

UŽSAKOVAS

**ŠIAULIŲ MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA**

OBJEKTAS

**ŠIAULIŲ MIESTO CENTRINĖS DALIES TRANSPORTO IR  
AUTOMOBILIŲ STOVĖJIMO TERITORIJŲ SPECIALUSIS PLANAS**

DALIS

**AIŠKINAMASIS RAŠTAS**

ŽYMUO

**SS 08-033-SPL**

DIREKTORIUS

**DONATAS MISIŪNAS**

PROJEKTO VADOVĖ

**KRISTINA GAUČĖ, TP AT. NR. 17693, 24203**

VILNIUS 2010



**STATYBOS  
STRATEGIJA**

*LR Aplinkos ministerijos atestatas Nr. 3194  
Lietuvos projektavimo įmonių asociacija  
Lietuvos energijos konsultantų asociacija  
Statybos konsultantų ir priežiūros įmonių asociacija*



**Rengėjų sąrašas:**

**Pareigos/atliktos funkcijos**

- Projekto vadovė
- Atsakingas inžinierius
- Grafinės dalies įgyvendinimas (GIS)

**Pareigybė, vardas, pavardė**

Padalinio vadovė Kristina Gaučė (at. Nr. 17693, 24203)  
Vyr. inžinierius Žilvinas Grabauskas  
Inžinierė Ana Indriliūnienė

|  |     |
|--|-----|
| 1. Specialiojo plano tikslai:  | 5   |
| 1.1 Pagrindiniai planavimo tikslai:  | 5   |
| 1.2 Specialiuoju planu analizuojant esamą būklę planuojamoje teritorijoje buvo sprendžiami šie uždaviniai: | 5   |
| 2. Pagrindiniai galiojantys dokumentai, sąvokos, teisiniai norminiai aktai                                 | 6   |
| 2.1 Pagrindinės specialaus plano sąvokos   | 6   |
| 2.2 Teisiniai norminiai aktai:   | 7   |
| 2.3 Teritorijų planavimo dokumentai  | 8   |
| 3. Esama būklė   | 11  |
| 3.1 Įvadas   | 11  |
| 3.2 Miesto automobilizacijos lygis   | 11  |
| 3.3 Centro gatvių tinklas ir apkrovimo tendencijos   | 13  |
| 3.4 Transporto eismo organizacija ir eismo sąlygos   | 24  |
| 3.5 Eismo avaringumo analizė   | 27  |
| 3.6 Esama automobilių statymo politika ir apkrovimas   | 30  |
| 3.7 Miesto visuomeninis transportas  | 37  |
| 3.8 Dviračių – pėsčiųjų takų tinklas   | 39  |
| 3.9.1 Judrumo valdymas   | 42  |
| 3.9.2 Judrumo valdymo būdai  | 43  |
| 3.9.3 Judrumo valdymo integracija į teritorijų planavimą   | 44  |
| 3.9.4 Judrumo valdymo priemonės  | 45  |
| 3.9.5 Automobilių parkavimo Europos miestų centruose pavyzdžiai  | 46  |
| 3.10 Pagrindinės skyriaus išvados  | 48  |
| 4. koncepcija  | 51  |
| 4.1 Planuojamos teritorijos urbanistinės perspektyvos, gyventojai ir darbo vietos                          | 51  |
| 4.2 Perspektyvinis miesto automobilizacijos lygis  | 53  |
| 4.3 Specialiojo plano alternatyvių koncepcijų palyginimas  | 54  |
| 4.4 Pagrindinių sankryžų rekonstrukcijų pasiūlymai   | 55  |
| 4.5 Automobilių statymo politika Šiaulių mieste  | 56  |
| 4.6 Centro daugiaaukščių ir požeminių automobilių saugyklų sistemos formavimas                             | 58  |
| 4.7 Daugiaaukščių /požeminių automobilių saugyklų statybos vietos ir poreikis                              | 59  |
| 4.8 Teritorijos apsaugos statusas ir apribojimai   | 64  |
| 4.9 Mokesčių zonos ir tarifai  | 65  |
| 4.10 Gatvių tinklo rekonstrukcijos analizė ir pasiūlymai   | 67  |
| 4.11 Visuomeninio transporto plėtros pasiūlymai  | 73  |
| 4.12 Pagrindinės skyriaus išvados  | 74  |
| 5. Sprendiniai   | 77  |
| 5.1 Teritorijos sprendiniams suskirstymas  | 77  |
| 5.2 Mokesčių zonos   | 80  |
| 5.3 Automobilių stovėjimo vietų poreikio nustatymas  | 81  |
| 5.4 Daugiaaukštės/požeminės automobilių saugyklos  | 83  |
| 5.5 Antžeminės automobilių stovėjimo aikštelės centrinėje miesto dalyje                                    | 86  |
| 5.6 Eismo organizavimas šalia daugiaaukščių/požeminių automobilių saugyklų                                 | 107 |
| 5.7 Papildomi sprendiniai siekiant efektyvaus parkavimo politikos įgyvendinimo                             | 137 |
| 5.8 Transporto neigiamas poveikis aplinkai   | 141 |
| 5.9 Želdinių apsauga   | 145 |
| 6. Principinis sprendinių parengimo ir įgyvendinimo nuostatos  | 149 |
| 7. Literatūra  | 153 |
| Priedai  | 154 |

## **Grafinė dalis**

### Pagrindiniai brėžiniai:

1. Esamos būklės brėžinys;
2. koncepcijos Nr.1 brėžinys;
3. koncepcijos Nr.2 brėžinys;
4. Analizuojama teritorija saugomų teritorijų atžvilgiu;
5. Sprendiniai M1:500.

### Brėžiniai/schemos:

1. brėžinys. Valandinė transporto srautų kartograma;
2. brėžinys. Vidutinis vienos eismo juostos apkrovimas piko val.;
3. brėžinys. Transporto srauto greičio kartograma;
4. brėžinys. Kelių eismo įvykių tankis centro gatvėse;
5. brėžinys. Gatvių tinklo kategorijos ir sankryžų apkrovimas;
6. brėžinys. Probleminės visuomeninio transporto eismo vietos;
7. brėžinys. Visuomeninio transporto keleivių srautai, maršrutų skaičius ir stotelių apkrovimas, val.;
8. brėžinys. Miesto centro teritorijos principinė zonavimo ir eismo organizavimo schema;
9. brėžinys. Automobilių stovėjimo mokesčių zonų schema;
10. brėžinys. Stovinčių automobilių tankis kvartaluose;
11. brėžinys. Stovinčių automobilių tankis kvartalo viduje;
12. Automobilių triukšmo žemėlapis, Centrinė dalis;
13. NO<sub>2</sub> koncentracijos pasiskirstymas Šiaulių miesto centro gyvenamojoje aplinkoje 2007m.

## **1. Specialiojo plano tikslai:**

Šiaulių miesto centrinės dalies transporto ir automobilių stovėjimo teritorijų specialusis planas parengtas UAB „Statybos strategijos“ Šiaulių miesto savivaldybės užsakymu, 2008 m. sausio mėn. 11 d. paslaugos vykdymo sutarties Nr. SŽ-54/SS-T/08-005/R pagrindu.

### **1.1 Pagrindiniai planavimo tikslai:**

- tikslinti centrinės miesto dalies susisiekimo infrastruktūrą, atsižvelgiant į Šiaulių miesto visą teritoriją;
- rezervuoti teritorijas komunikaciniams koridoriams, infrastruktūros ir kitiems visuomenės poreikiams reikalingiems objektams;
- parinkti vietas automobilių požeminėms ir antžeminėms kelių aukštų stovėjimo aikštelėms;
- nustatyti vietą turistinių autobusų stovėjimo aikštelėms.

### **1.2 Specialiuoju planu analizuojant esamą būklę planuojamoje teritorijoje buvo sprendžiami šie uždaviniai:**

- nustatyti miesto centrinės dalies esmines transportinio aptarnavimo problemas ir išskirti problemines teritorijas;
- nustatyti lengvojo ir sunkiojo transporto eismo raidos tendencijas miesto centro teritorijoje, atlikti minimalius transporto eismo ir struktūros tyrimus piko valandomis, centro ir jo prieigų sankryžose:
  - Žemaitės g. sankryžos su Dubijos, Vytauto, Vilniaus ir Aušros al. gatvėmis;
  - Tilžės g. sankryžos su Dubijos, Vytauto, Aušros al., Aukštosios gatvėmis;
  - Ežero g. sankryžos su Dubijos, Vilniaus, Trakų, Talšos gatvėmis;
  - Vytauto g. sankryžos su Mickevičiaus, P. Višinskio, Draugystės gatvėmis;
  - Aušros al. sankryžos su Vaisių, Dvaro ir Varpo gatvėmis;
  - Trakų g. sankryžos su Vasario 16-os, Šalkauskio gatvėmis;
  - Dubijos-Draugystės, Dvaro-Gluosnių, Cvirkos-Mickevičiaus g. sankryžos.
- nustatyti esamą ir perspektyvinę užmiesčio tranzitinio transporto įtaką miesto centro teritorijai;
  - peržiūrėti esamą eismo organizavimą;
  - nustatyti stovinčių automobilių skaičių miesto centro teritorijoje pagal parkavimo būdą kiemuose, aikštelėse, gatvėse. Papildomai įtraukti į analizės objektų sąrašą turgavietės teritoriją tarp Vilniaus, Valančiaus, Aušros a. ir Žemaitės gatvių. Išryškinti pagrindinius miesto centro dalies transportinės traukos objektus.
    - įvertinti esamų mokamų automobilių stovėjimo vietų apkrovimą miesto centre;
    - pagal gautą visuomeninio transporto keleivių srautų tyrimų medžiagą bei autobusų parko pasiūlymus atlikti esamų autobusų maršrutų trasų ir stotelių įrengimo vietų analizę; nustatyti visuomeninio transporto stotelių išdėstymo ryšius su planuojamomis daugiaaukštėmis ar požeminėmis automobilių saugyklomis, įvertinti specialių eismo juostų visuomeniniam transportui įvedimo galimybes ir vietas;
    - įvertinti esamus transporto srautų greičius ir jų tendencijas pagrindinėse miesto centro gatvėse (Žemaitės, Tilžės, Ežero, Draugystės, Dubijos, Vytauto, Vilniaus, Trakų, Aušros al.);
    - atlikti eismo avaringumo analizę ir išryškinti kritines vietas miesto gatvių tinkle;
    - išnagrinėti miesto centrinės dalies susisiekimo infrastruktūros teritorijas, galimas esamų ir perspektyvinių gatvių, sankryžų ir automobilių saugyklų įrengimui, įvertinant miesto

centro gatvių kategorijas ir raudonąsias linijas pagal STR 2.06.01:1999 „Miestų, miestelių ir kaimų susisiekimo sistemos“.

## **2. Pagrindiniai galiojantys dokumentai, sąvokos, teisiniai norminiai aktai**

### **2.1 Pagrindinės specialaus plano sąvokos**

Pagal Teritorijų planavimo įstatymą (Žin., 2004, Nr. 21-617):

*Specialusis teritorijų planavimas* – atskiroms veiklos sritims reikalingų teritorijų erdvinio organizavimo, tvarkymo, naudojimo, apsaugos priemonių planavimas.

*Specialusis planas (projektas)* – teritorijų planavimo dokumentas, kuriame, atsižvelgiant į teritorijų planavimo lygmenis ir tikslus, nustatytos atskiroms veiklos sritims reikalingų teritorijų vystymo, infrastruktūros tvarkymo ir (ar) apsaugos kryptys, priemonės ir reikalavimai.

*Teritorijų planavimo dokumento sprendinių poveikio vertinimas* – teritorijų planavimo proceso etapas, kurio metu surenkama ir analizuojama informacija, jos pagrindu (nustatytais aspektais ir tvarka) įvertinamas rengiamo teritorijų planavimo dokumento sprendinių įgyvendinimo galimas teigiamas ir (ar) neigiamas ilgalaikis ir (ar) trumpalaikis poveikis.

*Teritorijų planavimo dokumentų derinimas* – procedūra, kurios metu tarpusavyje suderinami parengtų ir galiojančių teritorijų planavimo dokumentų sprendiniai, patikrinama, ar buvo laikytasi planavimo sąlygų ir kitų teritorijų planavimą reglamentuojančių teisės aktų reikalavimų.

Pagal KET:

*Sankryža* – kelių kirtimosi, jungimosi arba atsišakojimo viename lygyje vieta, įskaitant atvirus plotus, kuriuos sudaro minėti kelių susikirtimai, susijungimai arba atsišakojimai. Sankryžomis nelaikomos vietos, kur išvažiuojama iš kelio į esančias šalia jo teritorijas (įvažiuojama į kelią iš esančių šalia jo teritorijų). Sankryža yra reguliuojama, jeigu eismą joje reguliuoja šviesoforai arba reguliuotojas. Skirtingo lygio sankryžos yra tos, kuriose keliai jungiasi ne viename aukštyje ir yra nuovažos, leidžiančios eismui judėti nuo vieno kelio prie kito.

*Skiriamoji juosta* - konstrukcinis kelio elementas, skiriantis gretimas važiuojamąsias dalis (apželdintas veja, želdiniais arba su kelio danga, kurioje įrengti apsauginiai atitvarai) ir nenumatytas transporto priemonėms važiuoti arba sustoti (stovėti).

*Stovėjimas* - iš anksto numatytas transporto priemonės sustabdymas ilgesniam laikui, negu reikia keleiviams laipinti arba transporto priemonei krauti.

*Važiuojamoji dalis*- kelio dalis, skirta važiuoti transporto priemonėms. Kelias gali turėti keletą važiuojamųjų dalių, atskirtų viena nuo kitos skiriamosiomis juostomis arba esančių skirtingame lygyje.

*Sankryža* – kelių kirtimosi, jungimosi arba atsišakojimo viename lygyje vieta, įskaitant atvirus plotus, kuriuos sudaro kelių susikirtimai, susijungimai arba atsišakojimai.

Pagal Lietuvos Respublikos statybos įstatymą (Žin. 1996, Nr. 32-788;2001, Nr. 101-3597):

*Inžineriniai statiniai* - susisiekimo komunikacijos, inžineriniai tinklai, kanalai, taip pat visi kiti statiniai, kurie nėra pastatai.

*Inžineriniai tinklai* - statinio statybos sklype (išskyrus statinio vidų) ir už jo ribų nutiesti komunaliniai ar vietiniai vandentiekio, nuotekų šalinimo, šilumos, dujų, naftos ar kito kuro, technologiniai vamzdynai, elektros perdavimo, energijos bei nuotolinio ryšio (telekomunikacijų) linijos su jų maitinimo šaltiniais.

*Susisiekimo komunikacijos* - visų rūšių transporto (biotransporto, geležinkelio, automobilių, jūrų, vidaus vandens, oro, miestų elektrinio transporto) bei pėsčiųjų judėjimo vietos (keliai, gatvės).

Pagal statybos techninį reglamentą (STR 2.02.08:2005 automobilių saugyklų projektavimas):

*Automobilių saugykla* – atvira, aptverta ir/ar neaptverta, dengta ar nedengta aikštelė; atviras ar uždaras antžeminis, požeminis ir kitoks statinys; gyvenamajame name ar kitos paskirties statinyje specialiai įrengtos erdvės (įvairių tipų) automobiliams (motociklams, dviračiams) laikinai ar nuolat saugoti (laikyti);

*Uždarojo tipo antžeminės automobilių saugyklos* – stogu apdengtas statinys su išorinėmis atitvaromis (sienomis), skirtas automobiliams (motociklams, dviračiams) laikinai ar nuolat saugoti (laikyti);

*Atvirojo tipo automobilių saugyklos* – automobilių saugyklos be išorinių atitvarų (sienų). Atvirojo tipo automobilių saugykloms taip pat priskiriami tokie statiniai, kurių dvi priešingos ilgiausios pusės yra atviros. Pusė laikoma atvira, jeigu kiekviename lygyje (aukšte) angų, esančių toje pusėje, bendras plotas sudaro ne mažiau kaip 50% išorinio šios pusės paviršiaus.

## **2.2 Teisiniai norminiai aktai:**

LR aplinkos ministro įsakymas dėl STR 2.06.01:1999 „Miestų, miestelių ir kaimų susisiekimo sistemos“ patvirtinimo pakeitimo. 2000.01.10 Nr. D1-21 (žin., 2008-01-17, Nr.7-253);

LR Vyriausybės nutarimas 1992-05-12 Nr.343 „Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos“ (Žin.,1992,Nr.22-652) ir vėlesnė jo redakcija: 1995-12-29 Nr.1640 (Žin.,1996,Nr.2-43) ir 2003-01-28 Nr.110 (Žin.,2003,Nr.11-407);

LR aplinkos ministro įsakymas dėl statybos techninių reikalavimų reglamento STR 2.03.01:2001 „Statiniai ir teritorijos, reikalavimai žmonių su negalia reikmėms“. 2001 m. birželio 14 d. Nr.317;

LR aplinkos ir susisiekimo ministerijų techninių reikalavimų reglamentas STR 2.06.03:2001 „Automobilių keliai“. 2001-12-18 Nr. 603/456;

LR sveikatos apsaugos ministro įsakymas dėl Lietuvos higienos normos HN 33:2007 „Akustinis triukšmas. Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“. 2007 m. liepos 2d. Nr. V-555;

LR saugaus eismo automobilių kelių įstatymo pakeitimo įstatymas. 2007 m. lapkričio 22 d. Nr. X-1337;

LR bevariklio transporto įstatymas. 2000 m. birželio 20 d. Nr. VIII-1744, (žin., 2000, Nr. 56-1642);

LR aplinkos ministro ir LR susisiekimo ministro įsakymas dėl kelių techninio reglamento KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ patvirtinimo. 2008 m. sausio 9 d. Nr. D1-11/3-3;

LR aplinkos apsaugos įstatymas Nr. I-2223 (Žin.,1999,Nr5-75;1996, Nr.57-1335; 2002, Nr.61-2763; 2004, Nr. 60-2121; 2005, Nr.47-1558);

LR planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymas (Žin., 1996, Nr.82-1965; 2005, Nr.84-3105);

LR žemės įstatymo pakeitimo įstatymas Nr. I-446,1994, Nr.04-26 (Žin., 2004, Nr.28-868);

LR aplinkos oro apsaugos įstatymas Nr. VIII - 529, 2003-06-01;

LR Vyriausybės 2004-08-18 nutarimas Nr.967 „Dėl planų ir programų strateginio pasekmių aplinkai vertinimo tvarkos aprašo“ (Žin., 2004, Nr.130-4650);

AM 2001-11-07 įsakymas Nr.540. „Dėl paviršiaus vandens telkinių apsaugos zonų ir pakrančių apsaugos juostų nustatymo taisyklių“ (Žin., 2001, Nr. 95-3372);

LR sveikatos apsaugos ministro įsakymas Dėl Lietuvos higienos normos HN 35:2007 „Didžiausia leidžiama cheminių medžiagų (teršalų) koncentracija gyvenamosios aplinkos ore“ patvirtinimo. 2007 m. gegužės 10 d. Nr. V-362;

LR Vyriausybės 2004-07-16 nutarimas Nr.920 „Dėl teritorijų planavimo dokumentų sprendinių poveikio vertinimo tvarkos aprašo patvirtinimo“ (Žin., 2004, Nr. 113-4228);

Susisiekimo komunikacijų specialiųjų planų rengimo taisyklės (Žin., 2006, Nr. 66-2429);

LR aplinkos ministro įsakymas dėl STR 2.02.08:2005 „Automobilių saugyklų projektavimas“ įsakymas D1-83 (Žin., 2005-02-19, Nr. 24-787);

LR Nekilnojamojo kultūros vertybių apsaugos įstatymas Nr. I-733, 1994-12-22 (Žin., 1995-01-06, Nr. 3-37) ir jo pakeitimai.

### **2.3 Teritorijų planavimo dokumentai**

Rengiant Šiaulių miesto centrinės dalies transporto ir automobilių stovėjimo teritorijų specialųjį planą buvo išanalizuoti ir įvertinti šie planuojamojoje teritorijoje galiojantys teritorijų planavimo dokumentai bei institucinės sąlygos: LR teritorijos bendrasis planas, Šiaulių miesto bendrasis planas (rengiamas), Šiaulių miesto strateginis planas 2007-2016 metams, Šiaulių apskrities bendrojo plano ataskaita, Šiaulių regiono 2007-2013 metų plėtros plano ataskaita „Subalansuotos Šiaulių miesto transporto sistemos pagrindimas ekologiniu aspektu ir pasiūlymai neigiamo transporto poveikio aplinkai mažinimui atskirai detalizuojant miesto centrinę dalį“.

#### *Lietuvos teritorijos bendrasis planas numatė:*

- subalansuoti miestų transporto sistemas, sustiprinti miestų viešąjį transportą, modernizuoti gatvių tinklą bei eismo organizavimą;
- plėtoti ir modernizuoti tarptautinių automobilių kelių tranzitinio transporto koridorius pagal tarptautinius standartus ir techninius reikalavimus;
- įrengti naujus kelius, rekonstruoti esamus gerinant techninius parametrus ir transporto srautų pralaidumą;

#### *Šiaulių apskrities bendrasis planas numatė:*

- vystyti subalansuotą transporto sistemą, maksimaliai išnaudojant turimą atskirų transporto rūšių infrastruktūrą, mažinant neigiamą poveikį aplinkai ir didinant vežimų greitį, operatyvumą bei gerinant kitus vežimų kokybinius rodiklius;
- didinti viešojo transporto vaidmenį savivaldybių ir viso regiono susisiekimo sistemoje, suteikiant prioritetą šiai transporto rūšiai, atnaujinant transporto parką, diegiant integruotas informavimo priemones, gerinant susisiekimą su visuomeninio transporto stotimis;
- tobulinti miestų susisiekimo infrastruktūrą, eliminuojant tranzitinį sunkųjį transportą iš miestų, miestelių bei kaimų teritorijų, vystant traukos objektus atitinkančią susisiekimo sistemą, tiesiant aplinkkelius, plėtojant biotransporto infrastruktūrą;
- sumažinti neigiamą tranzitinio transporto poveikį, gatvių apkrovimą, transporto taršą bei avaringumą apskrities miestuose, įrengti trūkstantis miestų aplinkkelius;
- bevariklio transporto trasomis sujungti gyvenamąsias ir rekreacines vietas, priemiesčius su miestų transporto sistemomis.

#### *Šiaulių miesto bendrasis planas (rengimo stadijoje):*

Pagrindinė rengiamo Šiaulių miesto bendrojo plano susisiekimo sistemos strategija ir numatomi prioritetai:



- miesto visuomeninio transporto prioritetas vystymas miesto susisiekimo sistemoje, kokybinis transporto priemonių atnaujinimas. Specialių autobusų juostų, skirtų viešojo transporto eismui, eismo reguliavimo sistemų įvedimas sankryžose, sudarant viešojo transporto pravažiavimo pirmenybę;

- miesto aplinkkelių sistemos vystymo užbaigimas, tranzitinio sunkiojo transporto eliminavimas iš miesto teritorijos;

- miesto susisiekimo sistemos funkcionavimo pagerinimas, mažinant avaringumą, kelionės trukmę;

- susisiekimo sistemos intensyvesnis pritaikymas žmonėms su negalia, rekonstruojant esamas ir tiesiant naujas gatves ir takus;

- subalansuotos susisiekimo tinklo miesto teritorijoje plėtra, trūkstančių tinklo grandžių statyba.

*Šiaulių miesto strateginis 2007-2016 m. plėtros planas numatė:*

- nutiesti ir rekonstruoti miesto gatves ir kelių jungtis tarp aplinkkelių ir miesto rajonų, mažinti žvyro dangų procentinį kiekį;

- rekonstruoti gatves ir sankryžas, jei jų techniniai parametrai neatitinka eismo saugumo, patvirtintų gatvių kategorijų ir išaugusių transporto srautų pralaidumo reikalavimų;

- įrengti dviračių takus pagal pakoreguotą Dviračių takų Šiaulių mieste vystymo schemą, rekonstruoti ir atnaujinti bevariklio transporto takus;

- mažinti automobilių eismą miesto centre, prioritetą teikti visuomeniniam transportui, pėsčiųjų ir dviratininkų eismui;

- įrengti automobilių statymo vietas miesto centrinėje dalyje.

*Šiaulių regiono 2007 – 2013 metų plėtros plano ataskaita „Subalansuotos Šiaulių miesto transporto sistemos pagrindimas ekologinių aspektu ir pasiūlymai neigiamo transporto poveikio aplinkai mažinimas atskirai detalizuojant miesto centrinę dalį“ numatė:*

- mišraus žemės naudojimo skatinimui, mažinant kelionių transportu skaičių, skatinti miesto užstatymą arti visuomeninio transporto linijų;

- specialių autobusų juostų, skirtų tik viešojo transporto eismui, rezervavimą gatvėse su intensyviu visuomeninio transporto eismu;

- viešojo transporto parko atnaujinimą, vizualinio vaizdo ir aptarnavimo kokybės pagerinimą, emisijų ir rezervinių transporto priemonių sumažinimą;

- eismo triukšmą mažinančių priemonių įrengimą;

- dviračių takų, izoliuotų nuo transporto tiesimą. Dviračių takų nužymėjimą gatvių važiuojamojoje dangoje, plačiuose šaligatviuose;

- miesto transporto eismo reguliavimo ir kontrolės sistemos tobulinimą ir įdiegimą;

*Dviračių transporto Šiaulių mieste vystymo schema:*

- išanalizavo dviračių srautų susikirtimus su transporto srautais ir pateikė sprendinius užtikrinančius dviračių saugumą.

- numatė vieningą dviračių takų sistemą esamame gatvių tinkle ir žaliuosiuose plotuose, užtikrinant gyventojams patekimą į pagrindinius miesto traukos taškus (poilsio vietas, turgavietes, prekybos centrus, miesto centrą, garažus ir kt.).

Pagal dviračių transporto Šiaulių mieste vystymo schemą buvo numatyta įrengti naujus ar rekonstruoti esamus takus šiose gatvėse:

2.1 lentelė. Dviračių transporto vystymo schemoje numatyti dviračių takai.

| <i>Gatvės</i>   | <i>Įrengta/Neįrengta</i> |
|---|--------------------------|
| Dubijos g. ( Tilžės g.- Radviliškio g.)                         | Įrengta                  |
| Tilžės g. ( Dubijos g.- Vytauto g.)                             | Įrengta                  |
| P.Višinskio g. (Dubijos g.- Vilniaus g.)                        | Įrengta                  |
| Draugystės g. (Dubijos g.- Trakų g.)                            | Įrengta                  |
| Ežero g. (Dubijos g.- Vilniaus g.)                              | Įrengta                  |
| P.Cvirkos g. (Tilžės g.- Žemaitės g.)                           | Įrengta                  |
| Dvaro g. (visa gatve)   | Įrengta                  |
| Žemaitės g. (visa gatve)  | Įrengta                  |
| Vilniaus g. (visa gatve)  | Įrengta                  |
| Kaštonų g. (Vilniaus g.- Aušros alėjos)                         | Įrengta                  |
| Vasario 16-osios g. (Vilniaus g.- Aušros alėjos)                | Įrengta                  |
| J.Basanavičiaus g. (visa gatve)                                 | Įrengta                  |
| Trakų g. (Vasario 16-osios g.- Draugystės g.)                   | Įrengta                  |
| Aušros alėjos (visa gatve)                                      | Įrengta                  |
| S.Šalkauskio g. (Trakų g.- Ežero g.)                            | Įrengta                  |
| Tilžės g.( Aušros alėjos- Purienių g.)                          | Įrengta                  |
| P.Lukšio g. (Dvaro g.- Aukštoji g.)                             | Neįrengta                |
| Aukštoji g. (P.Lukšio g.- Tilžės g.)                            | Neįrengta                |
| Ežero g.(Aušros takas- Meškerių g.)                             | Įrengta                  |
| Vaisių g. (Aušros alėjos- S.Lukauskio g.)                       | Įrengta                  |
| Vilniaus g. ir Draugystės sankirtoje- Trakų g.                  | Įrengta                  |
| Tarp Vasario 16-osios g. ir Pakalnės g. takeliu iki Aušros tako | Įrengta                  |
| Tarp Vaisių g. ir Maironio g. miško takeliu iki Žemaitės g.     | Įrengta                  |

### *Detalieji planai*

Šiaulių centrinėje miesto dalyje yra detaliaisiais planais suplanuotos automobilių saugyklos:

- „Žemės sklypo daugiaaukščio garažo statybai Salantų g. Šiauliuose“ detaliojo plano (patvirtintas 2005 vasario 24d. Tarybos sprendimu T-93. Rengėjas „Šiaulių Planas“). Minėtu planu yra numatyta įrengti 300-400 automobilių stovėjimo vietų;

- „Prisikėlimo aikštės su prieigomis“ detalusis planas (patvirtintas 1999 gegužės 20 d. Tarybos sprendimu Nr.271. Rengėjas - „Šiaulių Planas“), kuris numatoma šalia Tilžės-Vilniaus g. sankirtos įrengti 150 automobilių stovėjimo vietų (žr. sprendinių brėžinį);

- Kitais detaliaisiais planais suplanuotos automobilių aikštelės šalia Talšos ežero.

### 3. Esama būklė

#### 3.1 Įvadas

Susisiekimo poreikis yra vienas iš svarbesniųjų poreikių mūsų gyvenime. Transporto paslaugų vartotojai faktiškai yra visi žmonės bei visų rūšių verslai. Esant transporto sutrikimams, sumažėja žmonių komunikacinės galimybės, patiriami ekonominiai nuostoliai pačiose įvairiausiose veiklos sferose. Kai transporto sistemos sutrikimai tampa nuolatiniais (pvz., grūstys miestuose, parkavimo vietų stoka), tai sudaro kliūtis racionaliam išteklių panaudojimui, mažina darbo pasidalinimą, neigiamai įtakoja aplinką, mažina žmonių ekonominę gerovę bei gyvenimo kokybę. Taigi, sėkmingas transporto sistemos funkcionavimas yra būtinas sparčiai ekonomikos raidai bei žmonių gerovei.

Šiaulių miestas yra šiaurės [Lietuvoje](#), tai ketvirtasis pagal gyventojų skaičių šalies miestas. Šiaulių miestas yra [Šiaulių apskrities](#), [Šiaulių miesto savivaldybės](#) ir [Šiaulių rajono savivaldybės](#) administracinis centras, taip pat [kaimiškosios seniūnijos](#), priklausančios [Šiaulių rajonui](#), centras. Patogi Šiaulių apskrities kaip Šiaurinės Lietuvos dalies geografinė bei geopolitinė padėtis sudaro galimybę integruotis į svarbiausias šalies bei tarptautines magistrales, o per jas ir į transeuropinius kelių tinklus.

Esamas Šiaulių miesto gyventojų ir gatvių tankis yra vienas mažiausių tarp didžiųjų Lietuvos miestų (mažesnis tik Vilniuje).

3.1.1 lentelė. Miesto kelių ir gatvių tankis ir ilgis/1000 gyventojų.

| Miestas  | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005       | 2006       |
|--|------|------|------|------|------------|------------|
| Gatvių tankis, (km/km <sup>2</sup> )                     |      |      |      |      |            |            |
| Kaunas   | 4,9  | 5,0  | 5,0  | 5,4  | 5,7        | 5,7        |
| Klaipėda   | 2,6  | 3,4  | 3,5  | 5,4  | 5,4        | 5,9        |
| Šiauliai   | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,1  | <b>3,4</b> | <b>4,3</b> |
| Asfaltuotų gatvių ir žvyrkelių ilgis - km/1000 gyventojų |      |      |      |      |            |            |
| Kaunas   | 3,9  | 4,0  | 4,1  | 4,3  | 4,6        | 4,7        |
| Klaipėda   | 2,6  | 2,8  | 2,9  | 4,5  | 4,3        | 4,9        |
| Šiauliai   | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,1  | <b>3,4</b> | <b>3,6</b> |
| Asfaltuotos gatvių ilgis -km/1000 gyventojų              |      |      |      |      |            |            |
| Kaunas   | 3,3  | 3,3  | 3,3  | 3,5  | 3,7        | 3,7        |
| Klaipėda   | 2,0  | 2,2  | 2,2  | 3,8  | 3,1        | 3,7        |
| Šiauliai   | 2,1  | 2,1  | 2,2  | 2,2  | <b>2,4</b> | <b>2,2</b> |

Šaltinis: Lietuvos statistikos departamento duomenys.

#### 3.2 Miesto automobilizacijos lygis

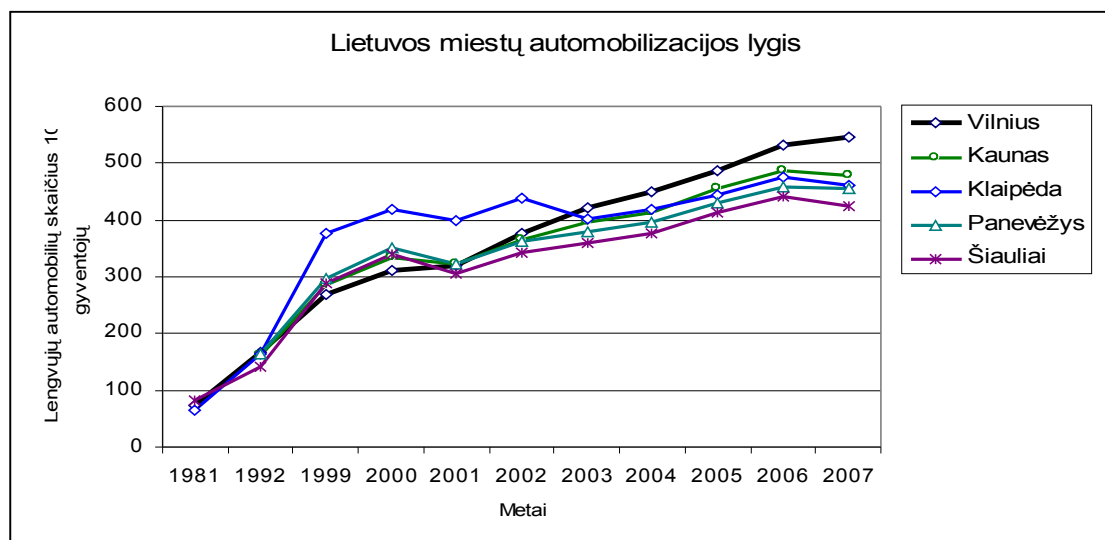
Transporto priemonių ir ypač krovinių automobilių skaičius atskiruose Lietuvos regionuose rodo to regiono potencialą krovinių ir keleivių pervežimui. Aukštas automobilizacijos lygis sudaro palankias sąlygas darbo vietų kūrimui toliau nuo miestų urbanizuotų teritorijų, nepriklausomai nuo viešojo maršrutinio transporto išvystymo lygio.

3.2.1 lentelė. Transporto priemonių parkas, metų pabaigai.

|          | Viso transporto priemonių |         |         | Viso lengvųjų automobilių |         |         |
|----------|---------------------------|---------|---------|---------------------------|---------|---------|
|          | 2002m.                    | 2004m.  | 2007m.  | 2002m.                    | 2004m.  | 2007m.  |
| Lietuva  | 1479099                   | 1634354 | 1973622 | 1180718                   | 1318562 | 1595928 |
| Vilnius  | 253207                    | 302227  | 368767  | 208557                    | 248690  | 296149  |
| Šiauliai | 58052                     | 63015   | 69535   | 45767                     | 49966   | 55014   |

3.2.2 lentelė. Automobilizacijos lygis Lietuvos miestuose, metų pabaigai (lengvųjų aut./1000 gyv.).

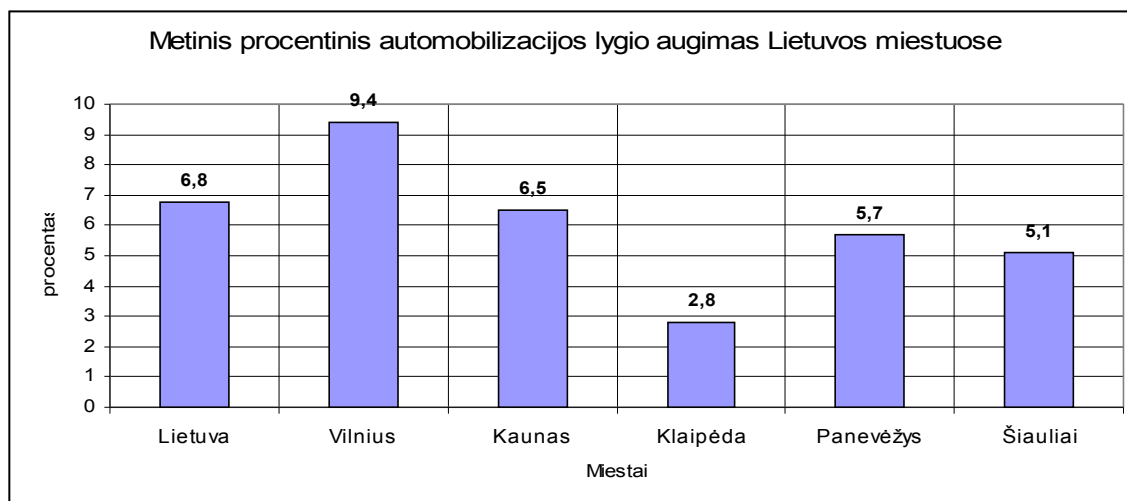
| Miestai   | 1981 | 1992 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 |
|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Vilnius   | 73   | 167  | 270  | 310  | 320  | 377  | 423  | 450  | 487  | 532  | 545  |
| Kaunas    |      | 160  | 287  | 333  | 323  | 365  | 395  | 414  | 455  | 487  | 477  |
| Klaipėda  | 64   | 164  | 377  | 418  | 398  | 438  | 403  | 418  | 445  | 475  | 461  |
| Panevėžys |      | 165  | 298  | 351  | 324  | 361  | 380  | 397  | 429  | 459  | 455  |
| Šiauliai  | 82   | 142  | 289  | 339  | 306  | 343  | 359  | 377  | 412  | 442  | 425  |
| Lietuva   | 80   | 150  | 270  | 309  | 322  | 343  | 365  | 383  | 417  | 456  | 456  |



3.2.1 pav. Lietuvos miestų automobilizacijos tendencijos.

3.2.3 lentelė. Automobilizacijos lygio vidutinis metinis procentinis pokytis Lietuvos miestuose 1999-2007 m.

| Lietuva | Vilnius | Kaunas | Klaipėda | Panevėžys | Šiauliai |
|---------|---------|--------|----------|-----------|----------|
| 6,8%    | 9,4%    | 6,5%   | 2,8%     | 5,7%      | 5,1%     |

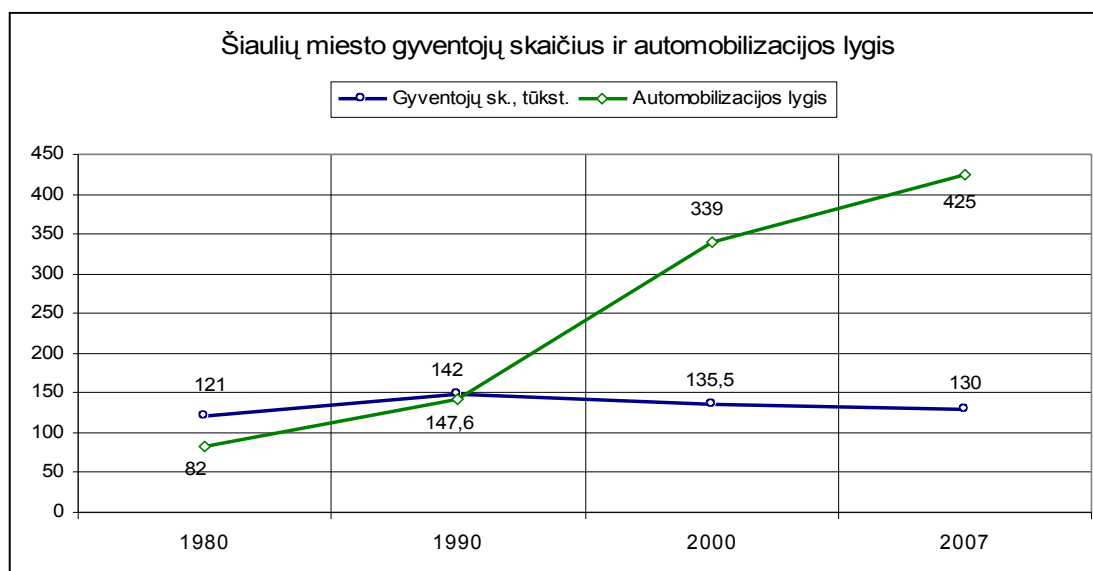


3.2.2. pav. Metinis procentinis automobilizacijos lygio pokytis 1999-2007 m.

Bendras transporto priemonių parkas Šiaulių mieste 2008.01.01 buvo:

| Dviračiai, mopedai* | Motociklai | Lengvieji automobiliai | Mikro-autobusai | Autobusai | Krovininiai Automobiliai | Priekabos | Viso  |
|---------------------|------------|------------------------|-----------------|-----------|--------------------------|-----------|-------|
| 191                 | 788        | 55014                  | 586             | 277       | 6857                     | 5822      | 69535 |

\*Mopedas – dviratė arba triratė transporto priemonė, kurios maksimalus konstrukcinis greitis ne didesnis kaip 45 km/h (pagal KET).



3.2.3 pav. Šiaulių miesto automobilizacijos lygis ir gyventojų skaičius.

Išvados:

- Šiaulių mieste 2008 m. transporto priemonių parką sudarė 55014 lengvieji automobiliai;
- Automobilizacijos lygis Šiaulių mieste 2007 m. siekė 425 aut./1000 gyv.;
- Nuo 1999 iki 2007 metų automobilizacijos lygis išaugo 5,1 proc.

### 3.3 Centro gatvių tinklas ir apkrovimo tendencijos

Miesto gatvių tinklas ir esami transporto srautai yra pagrindinis karkasas formuojant miesto centro parkavimo sistemą ir stovėjimo aikštelių bei saugyklų išdėstymą. Papildomai buvo išnagrinėti transporto srautai užduotyje pateiktoje miesto centro teritorijoje.

Šiuo metu miesto centrą šiaurės–pietu kryptimi formuoja trys pagrindinės gatvės:

- centrinė miesto urbanistinė ir transporto ašis – Tilžės gatvė, kuri prasideda ir baigiasi ties miesto ribomis. Tai pagrindinė B1 kategorijos gatvė, kurios kategorija miesto centre sumažinta iki aptarnaujančios C1. Ši gatvė tiesiogiai jungia miesto centrą arba pagrindines darbo ir mokymosi vietas su pietine miesto teritorija, kurioje yra pagrindinis gyventojų skaičius. Todėl išvengti šioje trasoje transporto eismo augimo yra mažai tikėtina, nepriklausomai nuo to, kokios bus priimtose eismo organizavimo priemonės, jeigu nebus paliesti ekonominiai aspektai (mokamas parkavimas, važiavimas). 1996-2008 metais transporto srauto augimas šios gatvės centro teritorijoje vidutiniškai siekė 1,66 karto, o centro ir aplinkinės teritorijos jungtyse net 1,9-2,0 kartus. Vidutinis transporto eismas piko valandomis šioje gatvėje siekia 1000-1945 transporto priemonių per valandą abiem kryptimis. Pagrindinė problema – ši gatvė tiesiogiai kerta miesto centrą ir istorinę jo dalį.

- naujoji vakarinė urbanistinė ir transportinė jungtis – aptarnaujanti C1 kategorijos Žemaitės gatvė, kurios tęsinys Architektų gatve siekia pietinį miesto rajoną. Ji savo apkrovimu ir atliekamomis funkcijomis panaši į Tilžės gatvę, kurioje valandinis srautas siekia iki 1200-1500 tr. priemonių. Jos svarba yra labai didelė, nes šalia miesto centro praeina liestine ir tiesiogiai įtakoja šios dalies nukrovimą nuo mieste augančių transporto srautų. Tai, kad transporto srautas 1996-2008 metais šioje trasoje padidėjo tik 1,18 karto rodo, kad jinai šiuo metu nesugeba konkuruoti su Tilžės gatvės teikiama pranašumais, kurioje yra žymiai daugiau bendramiestinių traukos objektų.

- rytinė miesto centro jungtis – pagrindinė B2 kategorijos Ežero gatvė, neturinti tęsinio į miesto pietinius rajonus ir suformuota kaip dubliuojanti Tilžės gatvės jungtis centrui yra pakankamai reikšminga. Nutiesus jos tęsinį į pietinius miesto rajonus Išradėjų gatve jos

svarba ženkliai išaugs. Valandinis vidutinis transporto srautas siekia iki 870, maksimalus iki 1130 transporto priemonių. 1996-2008 metais transporto srautas išaugo beveik 1,5 karto ir savo apkrovimo tendencijomis atsilieka nuo Tilžės gatvės. Jeigu Ežero gatvė turėtų tęsinį į pietinę miesto dalį, kas buvo numatyta Šiaulių miesto generaliniame plane, tai šios gatvės apkrovimas būtų mažiausiai dvigubai didesnis. Nei viena iš šios krypties kitų gatvių – Mickevičiaus, Dvaro, Varpo, Vasario 16-osios, P.Višinskio, Rūdės ar Draugystės neturi ištisinio transportinio ryšio, vyrauja 2 eismo juostos (išskirtinis atvejis – Draugystės g.), daugelis baigiasi akliagatviais, o bendras apkrovimas yra kelis ar keliasdešimt kartų mažesnis už minėtų pagrindinių gatvių.

*Išvados:*

*- Šiaurės-pietų kryptimi formuojant miesto centro žiedą tam tinkamiausios jungtys šiuo metu ir perspektyvoje būtų Žemaitės ir Ežero gatvės. Vienas iš strateginių tikslų – Ežero gatvė turi palaipsniui perimti dalį Tilžės gatvės centrinės dalies transporto srautų.*

*- Tilžės gatvė miesto centro teritorijoje turi palaipsniui keisti savo funkciją į ramaus eismo ir visuomeninio transporto aptarnavimą ir negali pretenduoti į vieną centro žiedinės sistemos grandžių.*

*- Teritorijos prie Žemaitės ir Ežero gatvių yra potencialios vietos bendro naudojimo automobilių stovėjimo saugyklų įrengimui. Analogiškos potencialios vietos turi atsirasti ar jau yra Tilžės gatvėje prieš miesto centro teritoriją ar artimiausiose jo prieigose, kurios būtų kaip fiksuotas akcentas, rodantis gatvės esamą ar kiek toliau numatomą transportinės funkcijos pasikeitimą ir apribojimų atsiradimą. Jau šiuo metu galima išskirti 2 stambias tiesiogiai per Tilžės gatvę aptarnaujamas bendro naudojimo automobilių stovėjimo saugyklas prie Saulės miesto, Autobusų stoties bei Tilžės prekybinio centro su labai didele trauka, kuri tiesiogiai atsiliepia šios gatvės transporto srautų apkrovimo didėjimui.*

Miesto centre rytų - vakarų kryptimi tokių dominuojančių ir ryškių trasų, pavertus pagrindinę Vilniaus gatvę pėsčiųjų bulvaru, liko kiek mažiau. Centre pagal reikšmę galima išskirti šias 3 jungtis:

*- pagrindinė miesto ir centro dalies transportinė ašis – pagrindinė B1 kategorijos Dubijos gatvė, praeinanti šalia magistralinio geležinkelio trasos. Transporto eismo augimo tendencijos šioje gatvėje yra vienos iš aukščiausių ir 1996-2008 metais siekė 1,85 karto, o valandinis transporto srautas 2008 metų vasario mėn. siekė 1300 transporto priemonių abiem kryptimis. Šios gatvės įtaka miesto centrui yra viena reikšmingiausių, nes suformuota kaip miesto centro aplinkkelis, kuriame be apribojimų ir įtakos istorinei miesto daliai gali vykti įvairių rūšių transporto priemonės. Šalia jos yra Autobusų ir Geležinkelio stotys.*

*- istorinį centrą aptarnaujanti C1 kategorijos Vytauto gatvė, kurios reikšmė išaugo uždarius transporto eismui didžiąją dalį Vilniaus gatvės. Tai savotiškas Vilniaus gatvės tęsinys miesto centro teritorijoje, kurioje transporto eismas 1996-2008 metais liko iš esmės nepakitęs ir vidutinis valandinis srautas siekia apie 600, maksimalus - 900 transporto priemonių. Iš transporto srautų kartogramos ir esamos eismo organizacijos matyti, kad ši jungtis negali dirbti savarankiškai ir reikia kalbėti net apie trijų- Vilniaus, Vytauto ir Cvirkos gatvių trasų junginį. O tai yra jau nepatrauklu, nepatogu ir visiems nepriimtina.*

*- Trakų (D1 kategorija) ir Aušros al. (C1 kategorija) gatvės, kurios aptarnauja istorinę senąją miesto dalį ir neturi tolimesnių tęsinių už miesto centro teritorijos ribų. Aušros gatvės vidutinis valandinis apkrovimas apie 1050 transporto priemonių ir 1996-2008 metais nepasikeitė. Tai gali reikšti, kad ši gatvė arba pasiekė savo prisotinimo ir laidumo ribą, arba transporto srautų padavimą į šią gatvę riboja gretimos jungtys ar sankryžos. Mažas Trakų gatvės apkrovimas yra tiesiogiai susijęs su šios skersinių jungčių nebuvimu, ypatingai atjungus jos ryšį su Draugystės gatve.*

Išvados:

- Rytų – vakarų kryptimi formuojant miesto centro žiedą tam tinkamiausia šiuo metu ir perspektyvoje yra Dubijos gatvė, kuri turi pakankamą eismo juostų skaičių, išvystytas sankryžas, transporto eismas vyksta be apribojimų ir išvystytas tranzitinis eismas. Vienintelis trūkumas transportinio aptarnavimo požiūriu – tai vienpusis užstatymas, kuris mažina aptarnaujamos teritorijos dydį ir bendrą efektyvumą, tačiau poveikio aplinkai požiūriu jai rasti analogišką trasą nėra jokių galimybių.

- Labai sudėtinga ir per mažai argumentų ar kriterijų yra formuojant šiaurinę miesto centro žiedo dalį, nes nei viena iš esamų jungčių nėra pačios tinkamiausios dėl bendros esamos gatvių tinklo struktūros. Vienintelė priimtina jungtis būtų Trakų - Aušros al. gatvių trasa, tačiau jiniai praeina beveik pačiu istoriniu miesto centru ir neturi tolimesnių ir tinkamų tęsinių už formuojamo žiedo ribų. Einant šiauriau - situacija darosi sudėtingesnė ir arti centro nėra nei vienos aiškios struktūrinės gatvės ar trasos. Taigi esamoje situacijoje vietoj Trakų – Aušros al. gatvių trasos būtų galimybė Tilžės - Aušros al. gatvių trasa.

Įvertinant esamą gatvių apkrovimą, srauto sudėtį, visuomeninio transporto maršrutinį tinklą ir kelevių srautus realiai funkcionuojantis miesto Centro žiedas praeina Cvirkos-Vytauto, Žemaitės, Aušros al. ir Tilžės gatvėmis.

3.3.1 lentelė. Pagrindiniai transporto srautai ir tendencijos centro gatvėse (aut./val.).

| Gatvės atkarpa                             | 1996<br>m.  | 1999<br>m.  | 2001<br>m.  | 2007<br>m.  | 2008<br>m.  | Pokytis<br>kartais |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------------|
| Tilžės g. viadukas per geležinkelį         | 1440        | 1710        | 1820        | 2055        | 2100        | 1,46               |
| Tilžės g. tarp Cvirkos - Vytauto g.        | 1470        | 1700        | 1750        | 1840        | 1945        | 1,32               |
| Tilžės g. tarp Vytauto- Aušros al.         | 685         | 915         | 825         | 850         | 1025        | 1,50               |
| Tilžės g. tarp Aušros al. - Ežero g.       | 630         | 690         | 700         | 1200        | 1260        | 2,00               |
| <b>Tilžės g. vidurkis centre:</b>          | <b>1056</b> | <b>1254</b> | <b>1274</b> | <b>1486</b> | <b>1583</b> | <b>1,50</b>        |
| Žemaitės g. tarp Dubijos-Vytauto g.        | 1010        |             | 1380        | 1220        | 1370        | 1,36               |
| Žemaitės g. tarp Vytauto-Vilniaus g.       | 1135        | 1315        | 1390        | 1375        | 1270        | 1,12               |
| Žemaitės g. tarp Vilniaus –Aušros al.      | 1280        | 1260        | 1350        | 1560        | 1300        | 1,02               |
| Žemaitės tarp Aušros a.- Maironio g.       | 430         | 570         | 620         | 570         | 570         | 1,33               |
| <b>Žemaitės g. vidurkis centre:</b>        | <b>964</b>  | <b>1048</b> | <b>1185</b> | <b>1181</b> | <b>1128</b> | <b>1,17</b>        |
| Aušros al. tarp Žemaitės-Dvaro g.          | 1375        | 1280        | 950         | 1275        | 1200        | 0,87               |
| Aušros al. tarp Dvaro-Tilžės g.            | 1170        | 1215        | 1215        | 655         | 980         | 0,84               |
| Aušros al. tarp Tilžės – Vasario 16-osios  | 600         |             | 930         | 472         | 950         | 1,58               |
| <b>Aušros a. vidurkis:</b>                 | <b>1048</b> | <b>1248</b> | <b>1032</b> | <b>801</b>  | <b>1043</b> | <b>1,00</b>        |
| Vilniaus g. tarp Valančiaus – Žemaitės g.  | 605         | 710         | 600         | 820         | 730         | 1,21               |
| Vilniaus g. tarp Draugystės-Ežero g.       | 190         | 380         | 340         | 1160        | 450         | 2,37               |
| Vilniaus g. tarp Ežero-Žuvininkų g.        | 700         | 1090        | 970         | 1225        | 1105        | 1,58               |
| <b>Vilniaus g. vidurkis centre:</b>        | <b>498</b>  | <b>727</b>  | <b>637</b>  | <b>1068</b> | <b>762</b>  | <b>1,53</b>        |
| Vytauto g. tarp Sukilėlių-Žemaitės g.      | 500         |             | 300         | 305         | 240         | 0,48               |
| Vytauto g. tarp Žemaitės-Mickevičiaus g.   | 600         | 620         | 575         | 1120        | 620         | 1,03               |
| Vytauto g. tarp Mickevičiaus-Tilžės g.     | 580         |             | 1240        | 1040        | 770         | 1,33               |
| Vytauto g. tarp Tilžės-Vasario 16-osios    | 840         |             | 990         | 990         | 545         | 0,65               |
| Vytauto g. tarp P. Višinskio-Draugystės g. | 560         | 680         | 1050        | 995         | 790         | 1,41               |
| <b>Vytauto g. vidurkis centre:</b>         | <b>616</b>  | <b>650</b>  | <b>831</b>  | <b>890</b>  | <b>593</b>  | <b>0,96</b>        |
| Dubijos g. tarp Mickevičiaus-Tilžės g.     | 405         | 415         | 600         | 605         | 685         | 1,69               |
| Dubijos g. tarp Tilžės-Draugystės g.       | 480         |             | 1100        | 1250        | 1365        | 2,84               |

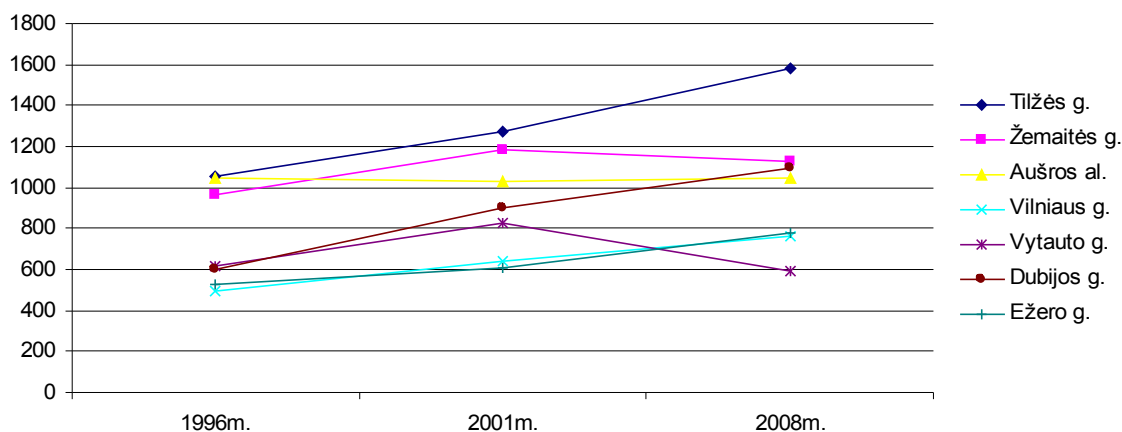
|                                     |            |            |            |             |             |             |
|-------------------------------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| Dubijos g. tarp Draugystės-Ežero g. | 925        | 1100       | 990        | 1270        | 1225        | 1,32        |
| <b>Dubijos g. vidurkis centre:</b>  | <b>603</b> | <b>758</b> | <b>897</b> | <b>1042</b> | <b>1092</b> | <b>1,81</b> |
| Ežero g. tarp Vytauto-Trakų g.      | 600        |            | 650        | 755         | 850         | 1,42        |
| Ežero g. tarp Dubijos-Vytauto g.    | 210        |            | 300        | 365         | 415         | 1,98        |
| Ežero g. tarp Vytauto-Vilniaus g.   | 555        | 640        | 700        | 830         | 740         | 1,33        |
| Ežero g. tarp Vilniaus –Trakų g.    | 540        | 680        | 950        | 1070        | 1130        | 2,09        |
| Ežero g. tarp Trakų-Tilžės g.       | 710        |            | 460        | 765         | 745         | 1,05        |
| <b>Ežero g. vidurkis :</b>          | <b>523</b> | <b>660</b> | <b>612</b> | <b>757</b>  | <b>776</b>  | <b>1,48</b> |
| <b>Bendras centre:</b>              | <b>758</b> | <b>906</b> | <b>924</b> | <b>1032</b> | <b>997</b>  | <b>1,32</b> |

Iš turimų natūrinių tyrimų 1996-2008 metų duomenų apie transporto srautus planuojamoje miesto centro teritorijoje galima teigti, kad transporto eismo tendencijos Šiaulių miesto centro pagrindinėse gatvėse sudarė vidutiniškai apie 3,5 procentus kasmetinio augimo.

2001-2008 metais metinis procentinis transporto srautų augimas piko valandomis Šiaulių miesto centre sudarė apie 2,0 procentus ir tai yra pilnai priimtina. Prie to iš dalies prisidėjo ir mažėjantis bendras miesto automobilizacijos lygis, naujo miesto centro didėjanti įtaka, naujų aptarnavimo įstaigų ir stambių prekybos-pramogų centrų atsiradimas už istorinio miesto centro ribų. Iš transportinės ir poveikio aplinkai pusės tai reikėtų vertinti tik teigimai, tačiau iš dalies neramina šio istorinio centro patrauklumo ir gyvybingumo mažėjimas, smulkaus verslo ekonominių sąlygų blogėjimas ir nesugebėjimas konkuruoti su stambiais prekybos centrais. Nevienareikšmiai reikėtų vertinti ir komercinio centro „Saulės miestas“ atsiradimą, kuris mažina turistų ir pirkėjų skaičių pėsčiųjų bulvare. Galima teigti, kad bendro naudojimo parkingų atsiradimas arti pagrindinių traukos objektų teigiamai paveiktų lankytojų ir galimą darbuotojų skaičių ir jų sklaidą senajame miesto centre.

Labiausiai apkrautos transporto srautų Šiaulių mieste yra Tilžės gatvės pietinės dalies sankryžos su Pramonės, Aukštabalio ir Gardino gatvėmis, kuriose įvažiuojančių transporto priemonių skaičius siekia 3100-3250 vienetų/val.

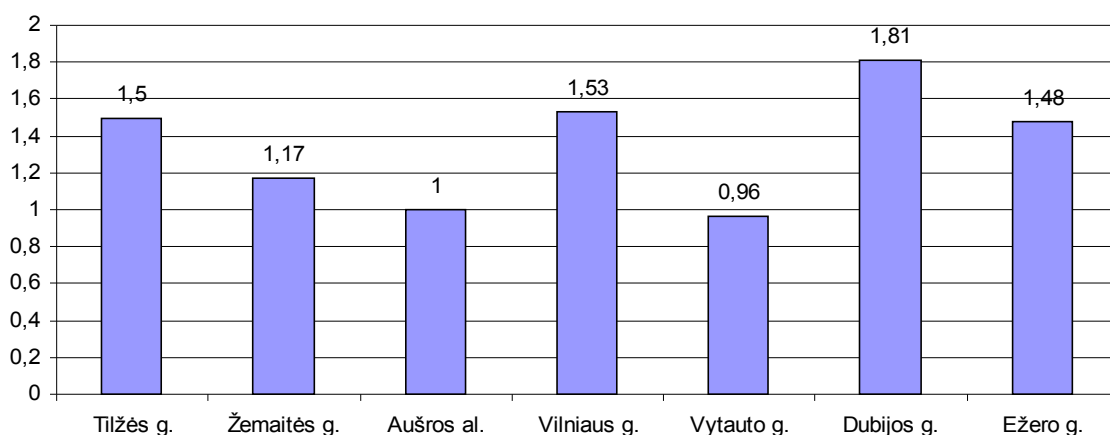
**Transporto eismas centro gatvėse, -fiz. tr. pr. / val.**



3.3.1 pav. Transporto eismas centro gatvėse.



### Valandinio srauto pokytis kartais 1996-2008 metais



3.3.2 pav. Valandinis transporto srauto pokytis.

Vadovaujantis atliktais transporto srautų tyrimais nustatėme, kad Šiaulių miesto istoriniame centre labiausiai apkrautas yra Tilžės gatvės sankryžos su Aušros al., Vytauto, Vasario 16-osios, Cvirkos gatvėmis (žiūrėti brėžinį Nr.1 „Valandinė transporto srautų kartograma piko valandą“). Jau šiuo metu pagerinti geometriniai parametrai su Cvirkos ir Vasario 16-osios gatvėmis, reikia iš esmės peržiūrėti Aušros al.-Tilžės g. sankryžą, tačiau būtinai įvertinant jai keliamus perspektyvinius uždavinius ypatingai gerinat autobusų eismo sąlygas miesto centre.

Prie mažiau apkrautų ir stebėtų galima priskirti sankryžas, kuriose įvažiuojančių transporto priemonių skaičius nesiekė 1000 transporto priemonių: Vytauto-Mickevičiaus, Cvirkos-Mickevičiaus, Vytauto-Draugystės, Trakų-Šalkauskio, Ežero-Talšos, Dvaro-Gluosnių.

Bendras transporto srautų augimas Šiaulių miesto centrinės dalies sankryžose tesiekia mažiau nei 2 procentus ir tai byloja, kad centro gatvių tinklo bendros apkrovimo tendencijos nėra didelės, nes paprastai Lietuvoje tokio dydžio miestuose siekia 4-5 procentus. Skirtingai nuo Vilniaus, Kauno ar Klaipėdos nėra jokių prielaidų teigti, kad transporto srautų augimą slopina esamas gatvių tinklo ir mazgų laidumas, nes dalis esamų sankryžų turi rezervus laidumui didinti.

3.3.2 lentelė Transporto srautai centro sankryžose (pagal natūrinius transporto srautų tyrimus, aut./val.).

| Nr. | Sankryža            | 1996m. | 1999m. | 2001m. | 2007m. | 2008m. | 2008/2001 |
|-----|---------------------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------|
| 1   | Tilžės-Vytauto      | 1920   | 2235   | 2200   | 2396   | 2124   | 0,97      |
| 2   | Tilžės -Aušros al.  | 1610   | 1750   | 1820   | 1142   | 2106   | 1,16      |
| 3   | Tilžės-Ežero        | 960    | 1325   | 940    | 1506   | 1350   | 1,44      |
| 4   | Žemaitės-Dubijos    | 1745   | 2410   | 2575   | 2132   | 2970   | 1,15      |
| 5   | Žemaitės-Vytauto    | 1605   | 1700   | 1875   | 2618   | 1614   | 0,86      |
| 6   | Žemaitės-Vilniaus   | 1435   | 1645   | 1630   | 1375   | 1650   | 1,01      |
| 7   | Žemaitės-Aušros al. | 1685   | 1265   | 1360   | 1656   | 1704   | 1,25      |
| 8   | Vilniaus-Ežero      | 1080   | 1535   | 1470   | 2504   | 1710   | 1,16      |
| 9   | Dubijos -Draugystės | 950    | 1000   | 1385   | 1826   | 1500   | 1,08      |
| 10  | Dubijos-Ežero       | 945    | 1230   | 1205   | 1578   | 1422   | 1,18      |
|     | Viso                | 13935  | 16095  | 16460  | 18733  | 18150  | 1,10      |

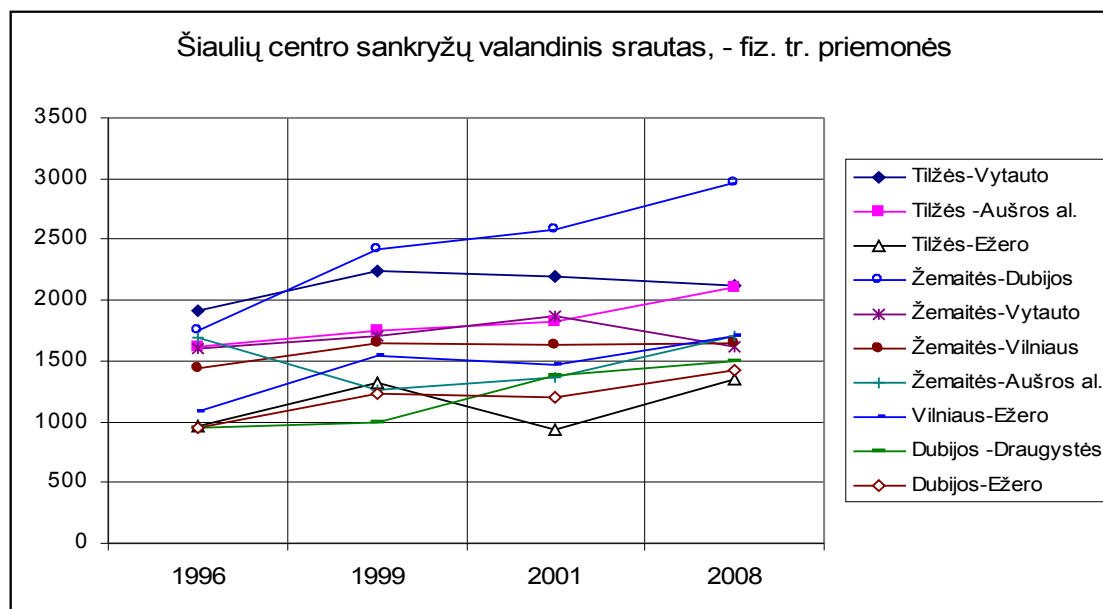
Miesto centrinėje dalyje visas sankryžas pagal jų apkrovimą galima suskirstyti į keletą grupių. Daugelio sankryžų laidumo problemos senojoje miesto dalyje susidaro dėl nepakankamo eismo juostos pločio (kai transporto priemonės daromas manevras prieš

sankryžą blokuoja visą likusią eismą), per mažo eismo juostų skaičiaus prieš sankryžą, blogai išdėstytų ir įrengtų autobusų ir taksi stotelių.

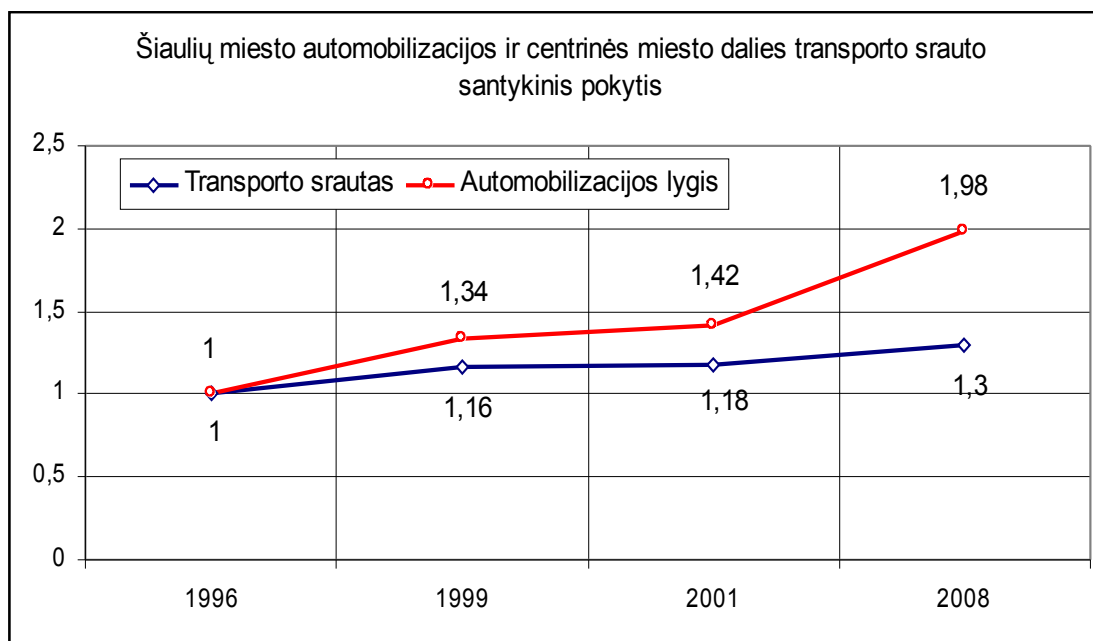
3.3.3 lentelė. Centro sankryžų klasifikacija.

| Labai didelio apkrovimo              | Didelio apkrovimo  | Vidutinio apkrovimo   | Mažo apkrovimo   | Labai mažo apkrovimo   |
|--------------------------------------|--|---|--|--|
| Apie 3000 aut./h                     | 2000-2500 aut./h   | 1500-2000 aut./h  | 1000-1500 aut./h   | 500-1000 aut./h  |
| Dubijos-Tilžės;<br>Dubijos-Žemaitės; | Žemaitės-Aušros-Basanavičiaus;<br>Tilžės-Aušros;<br>Tilžės-Vytauto;<br>Tilžės-Cvirkos; | Žemaitės-Vilniaus;<br>Žemaitės-Cvirkos;<br>Žemaitės-Vytauto;<br>Dubijos-Draugystės;<br>Aušros al.-Dvaro;<br>Vilniaus-Ežero;<br>Tilžės-Aukštoji; | Aušros-Varpo;<br>Aušros-Vaisių;<br>Vytauto-Višinskio;<br>Trakų-Vasario 16-osios;<br>Ežero – Dubijos;<br>Ežero-Trakų; | Vytauto-Mickevičiaus;<br>Cvirkos – Mickevičiaus;<br>Vytauto-Draugystės;<br>Trakų-Šalkauskio;<br>Ežero-Talšos;<br>Dvaro-Gluosnių; |

Miesto centro pagrindinių sankryžų apkrovimas ir gatvių tinklo kategorijos pateiktos brėžinyje Nr.5.



3.3.3 pav. Sankryžų valandinis apkrovimas.



3.3.4 pav. Šiaulių miesto automobilizacijos ir centrinės miesto dalies transporto srauto santykinis pokytis.

3.3.4 lentelė. Transporto srauto sudėtis Šiaulių miesto centro sankryžose, piko valandą (%).

| Sankryža              | Lengvieji-automobiliai | Mikro-autobusai | Autobusai  | Sunkvežimiai | Lengvasis transportas | Sunkusis transportas |
|-----------------------|------------------------|-----------------|------------|--------------|-----------------------|----------------------|
| Dubijos - Tilžės      | 82,9                   | 11,2            | 4,2        | 1,6          | 94,2                  | 5,8                  |
| Dubijos - Draugystės  | 90,0                   | 5,2             | 0,8        | 4,0          | 95,2                  | 4,8                  |
| Dubijos - Ežero       | 81,9                   | 7,6             | 0,8        | 9,7          | 89,5                  | 10,5                 |
| Dubijos - Žemaitės    | 88,5                   | 5,1             | 1,2        | 5,2          | 93,6                  | 6,4                  |
| <b>Vidurkis:</b>      | <b>85,8</b>            | <b>7,3</b>      | <b>1,8</b> | <b>5,1</b>   | <b>93,1</b>           | <b>6,9</b>           |
| Tilžės-Vytauto        | 77,1                   | 16,7            | 4,5        | 1,7          | 93,8                  | 6,2                  |
| Tilžės-Aukštoji       | 84,0                   | 7,1             | 1,7        | 7,1          | 91,2                  | 8,8                  |
| Tilžės – Aušros al.   | 73,8                   | 21,4            | 1,7        | 3,1          | 95,2                  | 4,8                  |
| <b>Vidurkis:</b>      | <b>78,3</b>            | <b>15,1</b>     | <b>2,6</b> | <b>4,0</b>   | <b>93,4</b>           | <b>6,6</b>           |
| Aušros-Varpo          | 83,6                   | 9,3             | 3,3        | 3,8          | 92,9                  | 7,1                  |
| Aušros-Dvaro          | 82,6                   | 12,3            | 3,4        | 1,7          | 94,9                  | 5,1                  |
| Aušros-Vaisių         | 88,7                   | 6,6             | 4,7        | 0            | 95,3                  | 4,7                  |
| Aušros-Žemaitės       | 85,2                   | 9,2             | 3,9        | 1,8          | 94,3                  | 5,7                  |
| <b>Vidurkis</b>       | <b>85,0</b>            | <b>9,4</b>      | <b>3,8</b> | <b>1,8</b>   | <b>94,4</b>           | <b>5,6</b>           |
| Žemaitės-Vytauto      | 88,5                   | 7,1             | 2,2        | 2,2          | 95,6                  | 4,4                  |
| Žemaitės-Vilniaus     | 89,8                   | 6,6             | 1,8        | 1,8          | 96,2                  | 3,8                  |
| <b>Vidurkis:</b>      | <b>89,1</b>            | <b>6,9</b>      | <b>2,0</b> | <b>2,0</b>   | <b>96,0</b>           | <b>4,0</b>           |
| Vytauto-Mickevičiaus  | 91,9                   | 7,5             | 0,6        | 0            | 99,4                  | 0,6                  |
| Vytauto-Draugystės    | 92,1                   | 2,2             | 4,3        | 1,4          | 94,3                  | 5,7                  |
| Vytauto- P. Višinskio | 91,5                   | 5,7             | 2,8        | 0            | 97,3                  | 2,8                  |
| <b>Vidurkis:</b>      | <b>91,8</b>            | <b>5,1</b>      | <b>2,6</b> | <b>0,5</b>   | <b>96,9</b>           | <b>3,1</b>           |
| Ežero-Vilniaus        | 84,2                   | 8,4             | 0,7        | 6,7          | 92,6                  | 7,4                  |
| Ežero-Talšos          | 77,7                   | 7,7             | 3,8        | 9,5          | 86,7                  | 13,3                 |
| Trakų-Ežero           | 85,4                   | 8,2             | 0,6        | 5,8          | 93,6                  | 6,4                  |
| <b>Vidurkis:</b>      | <b>82,9</b>            | <b>8,1</b>      | <b>1,7</b> | <b>7,3</b>   | <b>91,0</b>           | <b>9,0</b>           |

|                        |             |            |          |            |             |            |
|------------------------|-------------|------------|----------|------------|-------------|------------|
| Trakų-Šalkausko        | 88,9        | 7,4        | 0        | 3,7        | 96,3        | 3,7        |
| Trakų-Vasario 16-osios | 99,1        | 0,9        | 0        | 0          | 100,0       | 0          |
| <b>Vidurkis:</b>       | <b>94,0</b> | <b>4,2</b> | <b>0</b> | <b>1,8</b> | <b>98,2</b> | <b>1,8</b> |
| Cvirkos-Mickevičiaus   | 88,9        | 7,4        | 0,6      | 3,1        | 96,3        | 3,7        |
| Dvaro-Gluosnių         | 93,9        | 60,1       | 0        | 0          | 100,0       | 0          |

Pastaba: dėl vykdytų tyrimų laiko (vasario - kovo mėnesiais) dviračių ir motociklų gatvėse nebuvo užfiksuota.

Didžiausias valandinis krovinio transporto srautas buvo fiksuotas piko valandą Ežero g. 70-80 aut./val., Dubijos g.-55 aut./val., Tilžės g. ir Aušros al. 30-42 aut./val., Žemaitės g.-30 aut./val., Vilniaus g. ir Cvirkos g.-18 aut./val., Vytauto ir Draugystės g.-12 aut./val. Apibendrinant galima teigti, kad sunkiojo krovinio transporto eismas miesto centre yra organizuotas pakankamai gerai, didžiausi srautai miesto centre nukreipti liestinėmis ir pačiame centre vyrauja tik aptarnaujantis transportas. Krovinio transporto eismo schema miesto centre labai paprasta ir jis rytų vakarų kryptimi nukreiptas Dubijos gatve, o šiaurės-pietų kryptimi Žemaitės ir Ežero gatvėmis.

Bendras esamas gatvių tinklo tankis, kuriuo vyksta transporto eismas yra pakankamai aukštas ir siekia 7,13 km/km<sup>2</sup>. Aukštesnės kategorijos gatvių tinklo tankis, kurį sudaro B ir C kategorijų gatvės yra 4,83 km/km<sup>2</sup> ir yra visiškai pakankamas šiai teritorijai aptarnauti ir organizuoti miesto viešojo transporto maršrutinį tinklą. Labai aukštas E kategorijos gatvių tinklo tankis 1,21 km /km<sup>2</sup>, kuriuo numatomas išskirtinis pėsčiųjų ir dviratininkų eismas. Esamos gatvių kategorijos paimtos iš rengiamo (baigiant šį projektą jis gali būti ir jau patvirtintas) Šiaulių miesto bendrojo plano susisiekimo sistemos sprendinių (susisiekimo dalies projekto vad. V.Valeika).

3.3.5 lentelė. Gatvių tinklo tankis miesto centre (planuojamos teritorijos ribose).

| Kategorijos   | Gatvės   | Ilgis, km | Tankis pagal kategorijas km/km <sup>2</sup> | Tankis km/km <sup>2</sup> |
|---------------|--|-----------|---|---------------------------|
| B1 kategorija | Dubijos  | 0,63      | 0,42  |                           |
| B2 kategorija | Ežero  | 0,68      | 0,46  |                           |
| C1 kategorija | Tilžės, Aušros al., Žemaitės                                 | 2,84      | 1,92  | 4,83                      |
| C2 kategorija | Vytauto, Dvaro, Vilniaus, Draugystės                         | 3,00      | 2,03  |                           |
| D1 kategorija | Višinskio, Vasario 16-osios, Varpo, Gluosnių, Trakų, Cvirkos | 3,40      | 2,30  | 3,26                      |
| D2 kategorija | Stoties, Rūdės ir kt.  | 4,43      | 3,00  |                           |
| E1 kategorija | Vilniaus, Kaštonų al., Aušros takas                          | 1,78      | 1,21  | 1,21                      |
| Viso:         |  | 16,76     | 11,3  | 11,3                      |

3.3.6 lentelė. Gatvių tinklo techniniai ir apkrovimo parametrai.

| Gatvė/ gatvės atkarpa          | Ilgis, m | Kategorija pagal BP | Vidutinis gatvės plotis, m | Valandos srautas | Srautas/ Vienai eismo juostai |
|--------------------------------|----------|---------------------|----------------------------|------------------|-------------------------------|
| Žemaitės tarp Dubijos-Cvirkos* | 340      | C1                  | 15,0                       | 1370             | 342                           |
| Žemaitės tarp Cvirkos-         | 160      | C1                  | 15,0                       | 1285             | 321                           |

|   |      |    |         |      |     |
|---|------|----|---------|------|-----|
| Vytauto*                                |      |    |         |      |     |
| Žemaitės tarp Vytauto-Vilniaus          | 430  | C1 | 11,5-14 | 1280 | 320 |
| Žemaitės tarp Vilniaus – Aušros al.     | 220  | C1 | 9-17    | 1300 | 325 |
| Žemaitės tarp Aušros al.-Maironio       | 90   | C1 | 9,0     | 570  | 285 |
| Basanavičiaus ties turgumi*             | 130  | C1 | 7-8     | 890  | 445 |
| Basanavičiaus tarp Aušros-Birutės*      | 200  | C2 | 6-7,5   | 820  | 410 |
| Tilžės viadukas*                        | -    | B1 | 12,0    | 2100 | 525 |
| Tilžės tarp Stoties-Cvirkos             | 370  | B1 | 18,0    | 1945 | 324 |
| Tilžės tarp Cvirkos – Vytauto           | 170  | C1 | 14-16,5 | 1730 | 346 |
| Tilžės tarp Vytauto-Vilniaus            | 305  | C1 | 9,0     | 850  | 212 |
| Tilžės tarp Vilniaus-Aušros al.         | 230  | C1 | 10-11,5 | 890  | 256 |
| Tilžės tarp Aušros al.-Gluosnių         | 440  | C1 | 10-12   | 1260 | 315 |
| Ežero tarp Dubijos-Vilniaus             | 530  | B2 | 10,5    | 610  | 153 |
| Ežero tarp Vilniaus-Trakų               | 105  | B2 | 10-12   | 1125 | 281 |
| Ežero tarp Trakų-Talšos                 | 1065 | B2 | 10,5    | 715  | 178 |
| Ežero tarp Talšos-Tilžės *              | 460  | B2 | 10,5    | 745  | 186 |
| Dubijos tarp Žemaitės-Tilžės *          | 580  | B1 | 16,0    | 1200 | 300 |
| Dubijos tarp Tilžės-Višinskio           | 400  | B1 | 15,0    | 1360 | 340 |
| Dubijos tarp Višinskio-Draugystės       | 290  | B1 | 14-15   | 1360 | 340 |
| Dubijos tarp Draugystės-Ežero*          | 430  | B1 | 15,0    | 1225 | 306 |
| Vytauto tarp Sukilėlių-Žemaitės*        | 110  | D1 | 9,0     | 240  | 120 |
| Vytauto tarp Žemaitės-Mickevičiaus      | 280  | C2 | 8-9     | 620  | 206 |
| Vytauto tarp Mickevičiaus-Dvaro         | 175  | C2 | 9,0     | 745  | 248 |
| Vytauto tarp Dvaro-Tilžės               | 230  | C2 | 9,0     | 755  | 251 |
| Vytauto tarp Tilžės-Vasario 16-osios    | 110  | C2 | 9,0     | 545  | 272 |
| Vytauto tarp Vasario-16 osios-Višinskio | 120  | C2 | 9,0     | 900  | 300 |
| Vytauto tarp P. Višinskio-Draugystės    | 305  | C2 | 9,0     | 790  | 263 |
| Vilniaus tarp Valančiaus-Žemaitės*      | 305  | C1 | 12-13   | 730  | 182 |
| Vilniaus pėsčiųjų gatvė                 | 1270 | E1 | -       | -    | -   |
| Vilniaus tarp Draugystės-Ežero          | 360  | C1 | 12,0    | 450  | 112 |

|  |     |    |        |      |     |
|--|-----|----|--------|------|-----|
| Vilniaus tarp Ežero-Strazdelio*        | 80  | C1 | 12,0   | 1105 | 276 |
| Aušros tarp Basanavičiaus-Žemaitės*    | 60  | C1 | 10,0   | 840  | 210 |
| Aušros tarp Žemaitės-Vaisių            | 270 | C1 | 8,5-10 | 1240 | 310 |
| Aušros tarp Vaisių-Dvaro               | 290 | C1 | 8,5-9  | 1250 | 313 |
| Aušros tarp Dvaro- Tilžės              | 250 | C1 | 9,5    | 980  | 245 |
| Aušros tarp Tilžės – Vasario 16-osios  | 110 | D1 | 9,0    | 950  | 238 |
| Vasario 16-osios tarp Aušros-Trakų     | 260 | D1 | 8,5    | 1195 | 300 |
| Vasario 16-osios tarp Trakų-Vytauto    | 290 | D1 | 9,0    | 850  | 425 |
| Trakų tarp Vasario 16-osios-Šalkauskio | 360 | D1 | 9,0    | 700  | 175 |
| Trakų tarp Šalkauskio-Ežero            | 400 | D1 | 9,0    | 370  | 93  |
| Šalkauskio                             | 280 | D2 | 7,0    | 120  | 60  |
| Talšos                                 | 260 | D2 | 6,5-7  | 100  | 50  |
| Višinskio tarp Vytauto-Vilniaus        | 270 | D1 | 10,0   | 170  | 85  |
| Višinskio tarp Vytauto-Dubijos         | 380 | D1 | 9,0    | 250  | 125 |
| Draugystės tarp Vilniaus-Vytauto       | 190 | C2 | 14,0   | 355  | 88  |
| Draugystės tarp Dubijos-Vytauto        | 400 | C2 | 13-14  | 415  | 104 |
| Stoties                                | 295 | D2 | 6-7    | 260  | 130 |
| Rūdės tarp Vytauto-Vilniaus            | 245 | D2 | 6      | 240  | 120 |
| Varpo tarp Vytauto-Vilniaus            | 325 | D1 | 6,0    | 300  | 150 |
| Varpo tarp Vilniaus – Aušros al.       | 230 | D1 | 9,0    | 330  | 165 |
| Varpo tarp Aušros al.-Gluosnių         | 420 | D1 | 5,5-6  | 190  | 95  |
| Dvaro tarp Vytauto-Vilniaus            | 350 | C2 | 8,5    | 480  | 240 |
| Dvaro tarp Vilniaus-Aušros al.         | 230 | C2 | 9,0    | 480  | 240 |
| Dvaro tarp Aušros-Gluosnių             | 400 | C2 | 9,0    | 350  | 175 |
| Cvirkos tarp Žemaitės-Mickevičiaus*    | 250 | D1 | 10,0   | 490  | 163 |
| Cvirkos tarp Mickevičiaus-Tilžės       | 405 | D1 | 11-13  | 685  | 228 |
| Mickevičiaus tarp Gumbinės- Cvirkos*   | 275 | D2 | 6,0-15 | 330  | 165 |
| Mickevičiaus tarp Cvirkos – Vytauto*   | 160 | D2 | 6,0    | 350  | 175 |
| Mickevičiaus tarp Vytauto              | 375 | D2 | 5,5-6  | 210  | 105 |

|            |     |    |       |     |    |
|------------|-----|----|-------|-----|----|
| – Vilniaus |     |    |       |     |    |
| S.Neries   | 340 | D2 | 4,5-5 | 110 | 55 |
| Gluosnių   | 245 | D2 | 6,0   | 95  | 48 |
| Topolių    | 250 | D2 | 5,5   | 45  | 22 |
| Lukauskio  | 260 | D2 | 5,5   | 60  | 30 |
| Vaisių     | 385 | D2 | 4,0   | 55  | 27 |
| Maironio   | 280 | D2 | 6,0   | 70  | 35 |
| Salantų    | 225 | D2 | 6,0   | 110 | 55 |
| Kaštonų    | 230 | E1 | 5,0   | 0   | 0  |
| Kražių     | 180 | D2 | 6,0   | 40  | 20 |

\* gatvė ar jos atkarpa už centro teritorijos ribų.

Pagal atliktus natūrinius transporto srautų tyrimus sudaryta transporto srautų eismo intensyvumo kartograma (žiūrėti brėžinyje Nr. 1), iš kurios matyti, kad didžiausi transporto srautai yra Tilžės, Dubijos, Aušros alėjos ir Žemaitės gatvėse (pagrindinių gatvių sankryžų apkrovimas pateiktas brėžinį Nr.5). Transporto srautai yra pagrindinis rodiklis formuojant automobilių saugyklų išdėstymo schemą, nes juos įrengiant prie intensyvaus eismo gatvių rida automobilio pastatymui yra minimali. Tolstant nuo pagrindinių transporto srautų tokių saugyklų užpildymo tikimybė mažėja.

Bendras transporto eismo intensyvumas centro gatvėse nepilnai atspindi realų tinklo apkrovimą ir paėmus kitą rodiklį – transporto srautą tenkantį 1 eismo juostai, situacija darosi aiškesnė (žiūrėti 2 brėžinį).

Pagal STR 2.06.01:1999 „Miestų, miestelių ir kaimų susisiekimo sistemos“ - viena eismo juosta esant reguliavimui vidutiniškai gali praleisti apie 600-700 privestinių lengvųjų automobilių, priklausomai nuo reguliavimo būdo bei atliekamų manevrų sankryžose. Didžioji dalis gatvių yra toli nuo savo laidumo galimybių ir siekia maksimaliai iki 300-350 aut./val. Didžiausias vienos juostos apkrovimas yra Vasario 16-osios gatvėje tarp Trakų ir Vytauto gatvių ir siekia iki 425 aut./val., kurios kategorija yra D1. Labai mažas apkrovimas ir transporto eismui menkai panaudojama Draugystės gatvė tarp Dubijos ir Vytauto gatvių, Trakų gatvė tarp Šalkauskio ir Ežero gatvių, Varpo gatvė tarp Aušros al. ir Gluosnių gatvių, Mickevičiaus gatvė tarp Vytauto ir Vilniaus gatvių, kur 1-os eismo juostos apkrovimas tesiekia 90-110 aut./val. (žiūrėti brėžinį Nr.2 „Vidutinės vienos eismo juostos apkrovimas piko valandą“).

Planuojamoje teritorijoje šiuo metu yra šios šviesoforais reguliuojamos sankryžos ir perėjos: Tilžės-Dubijos, Tilžės-Stoties, Tilžės-Cvirkos, Tilžės-Vytauto, Tilžės-Vilniaus, Tilžės –Aušros al., Vytauto-Vasario 16-osios, Vytauto-Draugystės, Vilniaus –Ežero, Žemaitės-Vytauto, Žemaitės-Vilniaus, Žemaitės - Aušros al., Aušros al.-Dvaro, Aušros al.-Varpo. Esamų šviesoforų valdymo sistema nėra tinkamai koordinuota, daugelio šviesoforų techninė įranga yra pasenusi ir reikalingas jos atnaujinimas, papildomai įjungiant į bendrą sistemą nemažiau svarbią informacinę sistemą apie bendro naudojimo automobilių saugyklas ir laisvų vietų skaičių jose.

#### *Išvados:*

- Šiaulių miesto centro pagrindinėse gatvėse vidutinis metinis transporto srauto augimas sudaro apie 3,5 proc.;

- 2001 -2008 metais metinis procentinis transporto srautų augimas piko valandomis Šiaulių miesto centre sudarė apie 2,0 procentus;

- Labiausiai apkrautos transporto srautų Šiaulių mieste yra Tilžės gatvės pietinės dalies sankryžos su Pramonės, Aukštabalio ir Gardino gatvėmis, kuriose įvažiuojančių transporto priemonių skaičius siekia 3100-3250 vienetų/val.;

- Šiaulių miesto istoriniame centre labiausiai apkrautos yra Tilžės gatvės sankryžos su Aušros al., Vytauto, Vasario 16-osios, Cvirkos gatvėmis. Prie mažiau apkrautų galima

priskirti sankryžas, kuriose įvažiuojančių transporto priemonių skaičius nesiekė 1000 transporto priemonių: Vytauto-Mickevičiaus, Cvirkos-Mickevičiaus, Vytauto-Draugystės, Trakų-Šalkauskio, Ežero-Talšos, Dvaro-Gluosnių;

- Didžiausias valandinis krovininio transporto srautas buvo fiksuotas piko valandą Ežero g. 70-80 aut./val., Dubijos g.-55 aut./val., Tilžės ir Aušros al. 30-42 aut./val., Žemaitės-30 aut./val., Vilniaus ir Cvirkos-18 aut./val., Vytauto ir Draugystės g.-12 aut./val.

### 3.4 Transporto eismo organizacija ir eismo sąlygos

Vienas iš svarbiausių miesto susisiekimo sistemos natūrinio funkcionavimo indikatorių yra transporto srautų greitis, kuris nustatomas natūrinių tyrimų metu. Šiaulių atveju buvo naudojamos skaitmeninės vaizdo kameros, kuriose be vaizdo fiksuojamas ir pravažiavimo laikas, kas leidžia tiksliai nustatyti realų susisiekimo greitį bet kuriuo norimu fiksuotu laiko trapu. Susisiekimo greitis yra integruotas realių eismo sąlygų indikatorius, kuris vertina:

- gatvių techninius parametrus;
- veikiančias eismo organizavimo priemones (greičio apribojimai, draudimai, specialios greičio mažinimo priemonės), šviesoforų darbą sankryžose ir pėsčiųjų perėjose:
  - urbanistinę aplinką, sankryžų ir pėsčiųjų perėjų tankumą, gatvės užstatymo pobūdį, pėsčiųjų srautus;
  - transporto eismo intensyvumą, srauto sudėtį, eismo juostų prisotinimo lygį,
  - važiuojamosios dalies užimtumą stovinčiais automobiliais, taksi ar visuomeninio transporto priemonėmis stotelėse.

Aplinkos taršos požiūriu, transporto priemonių realus greitis yra viena iš sudedamųjų dalių: didėjant ir mažėjant greičiui atitinkamai kinta ir išmetamų teršalų kiekis, triukšmo lygis, esant automobilių prastovoms prieš sankryžas – išmetimai pasiekia maksimalius kiekius.

Pagal atliktus transporto srautų greičio stebėjimus dideli transporto srautų greičiai išlieka Dubijos, Ežero gatvėse. Lyginant su analogiškais greičio stebėjimais 2001 metais, galima teigti:

- eismo sąlygos kiek pagerėjo Cvirkos, Vasario 16-os, Vytauto gatvėse;
- eismo sąlygos pablogėjo Varpo, Dvaro, Aušros al., Trakų, Ežero ir Dubijos gatvėse;
- eismo sąlygos beveik nepakito Tilžės ir Žemaitės gatvėse (vertinant visoje trasoje).

Bendras transporto srautų greitis miesto centre sumažėjo nuo 27,3 km/h 2001 metais iki 26,1 km/h 2008 metais.

Transporto srauto greičio kartograma pateikta brėžinyje Nr.3.

3.4.1 lentelė. Transporto srauto greičio tyrimų rezultatai Šiaulių miesto gatvių tinkle.

| Gatvės atkarpa-kryptis                 | 2001 metai | 2008 metai | Skirtumas<br>2008-2001 |
|--|------------|------------|------------------------|
| Cvirkos tarp Žemaitės-Tilžės           | 28,2       | 40,1       | +11,9                  |
| Vasario 16-osios tarp Aušros al.-Trakų | 10,0       | 24,0       | +14,0                  |
| Vasario 16-osios tarp Trakų-Vytauto    | 20,6       | 20,4       | -0,2                   |
| Vidutinis Vasario 16-osios g.          | 15,3       | 22,2       | +6,9                   |
| Višinskio tarp Vytauto-Vilniaus        | 30,4       | 28,0       | -2,4                   |
| Rūdės tarp Vytauto-Vilniaus            | 15,6       | 15,0       | -0,6                   |
| Vytauto tarp Vasario 16-osios-Tilžės   | 16,5       | 5,5        | -11,0                  |
| Vytauto tarp Tilžės-Varpo              | 21,6       | 36,3       | +14,7                  |
| Vytauto tarp Vasario 16-osios-Rūdės    | 22,5       | 21,4       | -1,1                   |



|   |      |      |       |
|---|------|------|-------|
| Vytauto tarp Varpo-Žemaitės             | 24,0 | 33,8 | +9,8  |
| Vidutinis Vytauto g.                    | 21,2 | 24,3 | +3,1  |
| Varpo tarp Vytauto-Vilniaus             | 23,1 | 17,0 | -6,1  |
| Varpo tarp Vilniaus –Aušros al.         | 11,4 | 11,7 | +0,3  |
| Vidutinis Varpo g.                      | 17,3 | 14,3 | -3,0  |
| Dvaro tarp Gluosnių-Aušros al.          | 17,8 | 13,4 | -4,4  |
| Dvaro tarp Aušros al.-Vilniaus          | 25,5 | 23,7 | -1,8  |
| Dvaro tarp Vilniaus -Vytauto            | 24,0 | 28,8 | 4,8   |
| Vidutinis Dvaro g.                      | 22,4 | 22,0 | -0,4  |
| Aušros al. Tarp Žemaitės-Vaisių         | 37,4 | 36,0 | -1,4  |
| Aušros al. Tarp Vaisių-Dvaro            | 28,9 | 17,4 | -11,5 |
| Aušros al. Tarp Dvaro-Varpo             | 13,2 | 9,0  | -4,2  |
| Aušros al. Tarp Varpo Tilžės            | 18,1 | 9,8  | -8,3  |
| Aušros al. tarp Tilžės-Vasario 16 osios | 23,0 | 24,0 | +1,0  |
| Vidutinis Aušros al.                    | 24,1 | 19,2 | -4,9  |
| Trakų gatvė                             | 42,7 | 33,0 | -9,7  |
| Tilžės tarp Cvirkos-Stoties             | 20,1 | 35,1 | +15,0 |
| Tilžės tarp Vytauto-Vilniaus            | 54,0 | 37,2 | -16,8 |
| Tilžės tarp Vilniaus-Aušros al.         | 23,6 | 27,0 | 3,4   |
| Tilžės tarp Aušros al.-Ežero            | 48,0 | 46,1 | -1,9  |
| Vidutinis Tilžės g.                     | 36,4 | 36,4 | 0     |
| Žemaitės tarp Aušros al.-Vilniaus       | 29,2 | 17,6 | -11,6 |
| Žemaitės tarp Vilniaus-Vytauto          | 30,0 | 31,3 | 1,3   |
| Žemaitės tarp Vytauto-Cvirkos           | 13,1 | 27,6 | +14,5 |
| Vidutinis Žemaitės g.                   | 24,1 | 25,5 | +1,4  |
| Ežero g. tarp Trakų ir Vilniaus         | 12,5 | 12,0 | -0,5  |
| Ežero tarp Dubijos-Vilniaus             | 27,8 | 19,3 | -8,5  |
| Vidutinis Ežero g.                      | 20,2 | 15,7 | -4,5  |
| Dubijos tarp Ežero-Draugystės           | 51,8 | 40,0 | -11,8 |
| Dubijos tarp Višinskio-Tilžės           | 46,6 | 34,7 | -11,9 |
| Dubijos tarp Draugystės-P. Višinskio    | 44,2 | 40,3 | -3,9  |
| Vidutinis Dubijos g.                    | 47,5 | 38,3 | -9,2  |
| Greičio vidurkis miesto centre          | 27,3 | 26,1 | -1,2  |

Transporto srautų tyrimo rezultatai Šiaulių centre dienos metu (2008.03.06 / 11-14val.).

1 maršrutas Dubijos-Tilžės- Ežero gatvės:

| Atkarpa                           | Atstumas, km | Trukmė, val. | Greitis, km/h | Trukmė, val. atgal | Greitis, km/h |
|-----------------------------------|--------------|--------------|---------------|--------------------|---------------|
| Dubijos tarp Draugystės-Višinskio | 0,28         | 0,00694      | 40,3          | 0,0081             | 34,6          |
| Dubijos tarp P. Višinskio-Tilžės  | 0,33         | 0,00944      | 34,7          | 0,011              | 29,8          |
| Tilžės tarp Dubijos-Stoties       | 0,08/ 0,31   | 0,0072       | 11,1          | 0,0113             | 27,4          |
| Tilžės tarp Stoties -Cvirkos      | 0,12         | 0,0031       | 38,7          | 0,0028             | 42,9          |
| Tilžės tarp Cvirkos-Vytauto       | 0,16         | 0,0039       | 41,0          | 0,0122             | 13,1          |

|                                  |         |         |      |         |      |
|----------------------------------|---------|---------|------|---------|------|
| Tilžės tarp Vytauto-Vilniaus     | 0,32    | 0,0086  | 37,2 | 0,0083  | 38,6 |
| Tilžės tarp Vilniaus –Aušros al. | 0,24    | 0,0089  | 27,0 | 0,0147  | 16,3 |
| Tilžės tarp Aušros al.-Gluosnių  | 0,44    | 0,00944 | 46,6 | 0,0119  | 37,0 |
| Tilžės tarp Gluosnių-Ežero       | 0,33    | 0,0081  | 41,1 | 0,0081  | 41,1 |
| Ežero tarp Tilžės-Trakų          | 1,59    | 0,0317  | 50,0 | 0,0419  | 37,8 |
| Ežero tarp Trakų - Vilniaus      | 0,12    | 0,01    | 12,0 | 0,0028  | 42,9 |
| Ežero tarp Vilniaus-Vytauto      | 0,15    | 0,0033  | 43,9 | 0,0075  | 19,3 |
| Ežero tarp Vytauto-Dubijos       | 0,40    | 0,00944 | 42,4 | 0,01388 | 28,8 |
| Dubijos tarp Ežero -Draugystės   | 0,45    | 0,011   | 40,0 | 0,0097  | 45,4 |
| Viso maršruto                    | 5,0/5,2 | 0,1305  | 38,2 | 0,1688  | 30,9 |

2 maršrutas Vytauto (Cvirkos), Žemaitės, Aušros al., Trakų, Vilniaus, Draugystės gatvės:

| Atkarpa                                    | Atstumas, km | Trukmė, val. | Greitis, km/h | Trukmė, val. atgal | Greitis, km/h |
|--|--------------|--------------|---------------|--------------------|---------------|
| Draugystės tarp Dubijos-Vytauto            | 0,40         | 0,0189       | 21,2          | 0,0155             | 25,8          |
| Vytauto tarp Draugystės-Rūdės              | 0,11         | 0,0044       | 25,0          | 0,0056             | 19,6          |
| Vytauto tarp Rūdės-Višinskio               | 0,20         | 0,0039       | 51,3          | 0,0058             | 34,5          |
| Vytauto tarp Višinskio-Vasario 16 osios    | 0,12         | 0,0117       | 10,3          | 0,0056             | 21,4          |
| Vytauto tarp Vasario 16-osios-Tilžės       | 0,12         | 0,0217       | 5,5           | 0,0111             | 10,8          |
| Vytauto tarp Tilžės – Varpo                | 0,12         | 0,0033       | 36,3          | -                  | -             |
| Vytauto tarp Varpo-Dvaro                   | 0,12         | 0,00278      | 43,1          | -                  | -             |
| Vytauto tarp Dvaro- Žemaitės               | 0,46         | 0,0136       | 33,8          | -                  | -             |
| Tilžės tarp Cvirkos - Vytauto              | 0,16         | -            | -             | 0,0247             | 6,5           |
| Cvirkos tarp Žemaitės-Tilžės               | 0,67         | -            | -             | 0,0167             | 40,1          |
| Žemaitės tarp Vytauto -Cvirkos             | 0,16         | -            | -             | 0,0058             | 27,6          |
| Žemaitės tarp Vytauto-Vilniaus             | 0,45         | 0,0111       | 40,5          | 0,0144             | 31,3          |
| Žemaitės tarp Vilniaus –Aušros al.         | 0,22         | 0,01167      | 18,9          | 0,0125             | 17,6          |
| Aušros tarp Žemaitės-Vaisių                | 0,27         | 0,0075       | 36,0          | 0,0197             | 13,7          |
| Aušros tarp Vaisių-Dvaro                   | 0,30         | 0,01722      | 17,4          | 0,0094             | 31,9          |
| Aušros tarp Dvaro-Varpo                    | 0,12         | 0,0133       | 9,0           | 0,0056             | 21,4          |
| Aušros tarp Varpo-Tilžės                   | 0,13         | 0,0133       | 9,8           | 0,0058             | 22,4          |
| Aušros Vasario 16-osios tarp Tilžės -Trakų | 0,22         | 0,00917      | 24,0          | 0,00917            | 24,0          |
| Trakų tarp Vasario 16-osios – Šalkauskio   | 0,38         | 0,0100       | 34,2          | 0,0102             | 37,3          |
| Trakų tarp Šalkauskio-Ežero                | 0,38         | 0,0111       | 34,5          | 0,01167            | 32,5          |
| Ežero tarp Trakų-Vilniaus                  | 0,12         | 0,0075       | 16,0          | 0,00417            | 28,8          |
| Vilniaus tarp Ežero-Draugystės             | 0,36         | 0,010        | 36,0          | 0,00972            | 37,0          |
| Draugystės tarp Vilniaus-Vytauto           | 0,20         | 0,01167      | 17,1          | 0,005              | 17,1          |
| Draugystės tarp Vytauto-Dubijos            | 0,40         | 0,01694      | 23,6          | 0,01528            | 26,2          |
| Viso maršruto                              | 6,19         | 0,2333       | 22,29         | 0,2019             | 25,8          |

3 maršrutas. Vasario 16-osios, Vytauto, Višinskio, Stoties gatvės:

| Atkarpa                                 | Atstumas, km | Trukmė, val. | Greitis, km/h | Trukmė val. atgal | Greitis, km/h |
|---|--------------|--------------|---------------|-------------------|---------------|
| Vasario 16-osios tarp Trakų-Vilniaus    | 0,14         | 0,051        | 25,5          | 0,0039            | 35,9          |
| Vasario 16-osios tarp Vilniaus-Vytauto  | 0,30         | 0,0147       | 20,4          | 0,111             | 2,7           |
| Vytauto tarp Vasario-16 osios Višinskio | 0,12         | 0,005        | 24,0          | 0,0092            | 13,0          |
| Višinskio tarp Vytauto-Stoties          | 0,30         | 0,00917      | 32,7          | 0,0203            | 14,8          |
| Stoties                                 | 0,30         | 0,0103       | 29,1          | 0,0089            | 33,7          |
| Viso maršruto                           | 1,16         | 0,045        | 25,8          | 0,0533            | 21,8          |

4 maršrutas. Varpo, Gluosnių ir Dvaro gatvės:

| Atkarpa                        | Atstumas, km | Trukmė, val. | Greitis, km/h | Trukmė val. atgal | Greitis, km/h |
|--------------------------------|--------------|--------------|---------------|-------------------|---------------|
| Varpo tarp Vytauto-Vilniaus    | 0,34         | 0,02         | 17,0          | 0,015             | 22,7          |
| Varpo tarp Vilniaus-Aušros al. | 0,24         | 0,0206       | 11,7          | 0,0108            | 22,2          |
| Varpo tarp Aušros-Gluosnių     | 0,42         | 0,0175       | 24,0          | 0,023             | 18,3          |
| Gluosnių g.                    | 0,18         | 0,015        | 12,0          | 0,0069            | 26,1          |
| Dvaro tarp Gluosnių-Aušros al. | 0,39         | 0,0292       | 13,36         | 0,0111            | 35,1          |
| Dvaro tarp Aušros al.-Vilniaus | 0,23         | 0,0097       | 23,7          | 0,0072            | 31,9          |
| Dvaro tarp Vilniaus –Vytauto   | 0,36         | 0,0125       | 28,8          | 0,0183            | 19,7          |
| Viso maršruto                  | 2,16         | 0,1244       | 17,4          | 0,0925            | 23,4          |

*Išvados:*

- Šiaulių miesto centrinėje teritorijoje transporto srautų greitis sumažėjo nuo 27,3 km/h (2001 m.) iki 26,1 km/h (2008 m.);
- Didžiausias transporto srautų greitis yra pasiekiamas Tilžės gatvėje tarp Stoties ir Cvirkos gatvių – 42,9 km/val.;
- Mažiausias transporto srautų greitis yra Vasario 16-osios tarp Vilniaus ir Vytauto gatvių – 2,7 km/val. ir Tilžės gatvėje tarp Cvirkos ir Vytauto gatvių – 6,5 km/val.

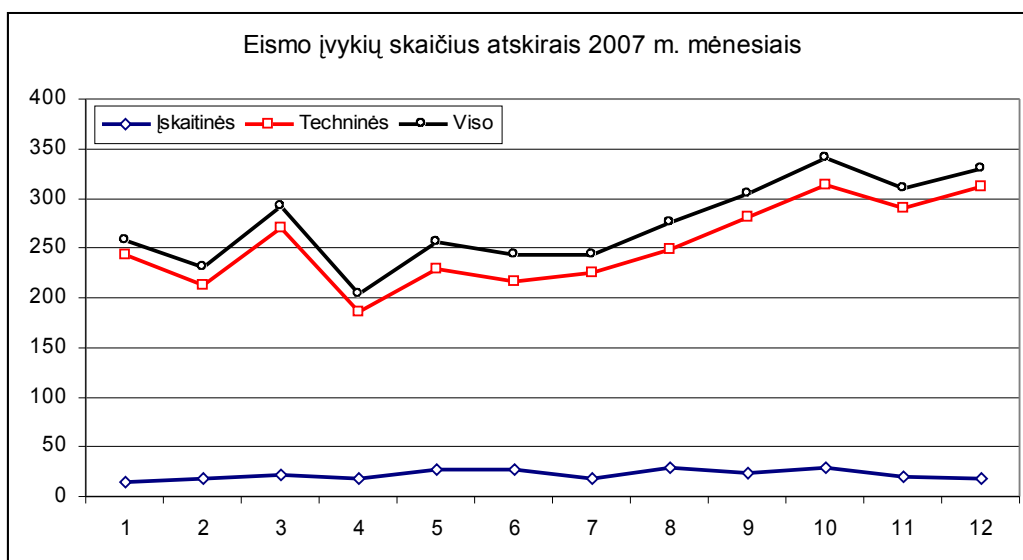
### 3.5 Eismo avaringumo analizė

Subalansuota miesto susisiekimo sistema ir ypač miesto centre yra tiesioginė išraiška miesto avaringumo lygio. Pagal Šiaulių miesto VPK Kelių policijos statistinius duomenis bendras įskaitinių kelių eismo įvykių skaičius nuo 2000 m. iki 2007 m. sumažėjo 3 procentais, sužeistųjų skaičius liko tas pats, o žuvusiųjų skaičius išaugo 3,5 karto. Bendras autoįvykių skaičius, įskaitant technines avarijas išaugo 2,2 karto. Taigi situacija eismo saugumo požiūriu nėra palanki ir reikalingos priemonės jai pagerinti. Vienas iš pagrindinių saugaus eismo rodiklių, kuris naudojamas Europoje yra žuvusiųjų skaičius 1mln. gyventojų

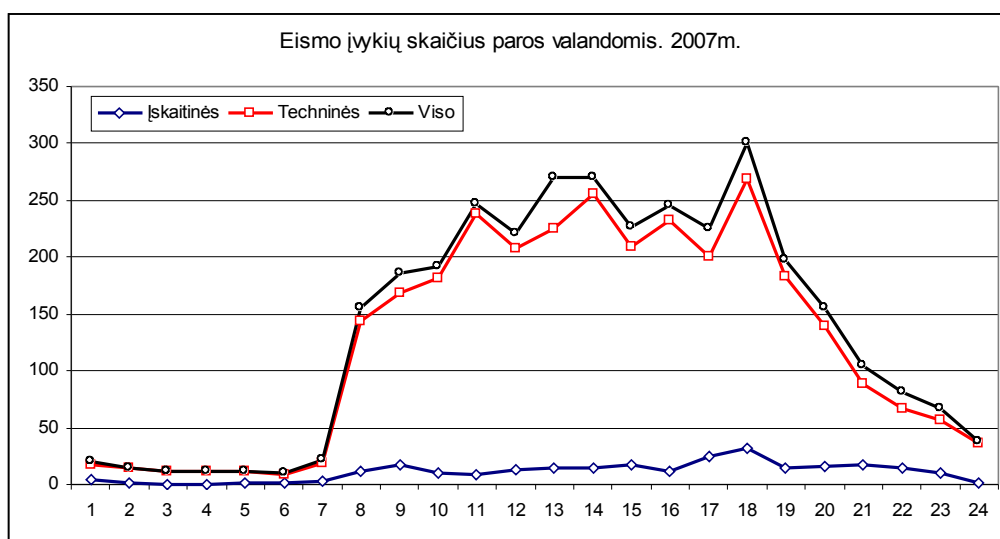
| Metai   | Kelių eismo įvykių skaičius | Įskaitinių eismo įvykių skaičius | Žuvusių skaičius | Sužeistų skaičius |
|---------|-----------------------------|----------------------------------|------------------|-------------------|
| 2000 m. | 1591                        | 274                              | 2                | 317               |
| 2001 m. | 1680                        | 242                              | 10               | 273               |
| 2003 m. | 1884                        | 234                              | 6                | 271               |
| 2006 m. | 3287                        | 261                              | 8                | 311               |
| 2007 m. | 3802                        | 265                              | 7                | 317               |

Visos autoavarijos skirstomos į dvi pagrindines grupes: įskaitinės autoavarijos – kuriose žuvo arba buvo sužeista žmonių. Jos įtraukiamos į valstybinę statistinę apskaitą; techninės autoavarijos – kuriose padarytas tik materialinis nuostolis, o žmonės nenukentėjo ar gavo tik lengvas traumas ir sužeistais nelaikomi.

Pagal atskirus metų mėnesius avarijų skaičiaus augimas pastebimas nuo liepos iki spalio mėnesio, kas gali būti sietina su mokymosi atostogomis, tačiau realiai nustatyti priežastis yra pakankamai sudėtinga. Didelis mokyklų ir kitų mokymosi įstaigų skaičius miesto centrinėje dalyje didina avarijų tikimybę.



3.5.1 pav. Eismo įvykių skaičius (pagal mėnesius).



3.5.2 pav. Eismo įvykių skaičius (pagal valandas).

Pagal gautus statistinius duomenis didžiausias bendras autoįvykių skaičius buvo Tilžės, Vilniaus, Žemaitės, Vytauto ir Dubijos gatvėse, t.y. visose pagrindinėse Šiaulių miesto centro gatvėse. Bendras autoįvykių tankis į vieną km gatvės ilgio fiksuotas Vasario 16-osios, Vilniaus, Rūdės, Aušros al., Stoties, Žemaitės gatvėse. Kadangi kai kurių gatvių rodikliai paskaičiuoti visam gatvės ilgiui, tai centro teritorijoje, kur konfliktinių vietų yra žymiai daugiau, tankis gali būti ir ženkliai didesnis. Kelių eismo įvykių tankis centro gatvėse pateiktas brėžinyje Nr. 4.

3.5.2 lentelė. Avaringiausios Šiaulių centro gatvės ir eismo įvykių skaičius gatvėse.

| Gatvė            | 2000 m.  |      |           | 2006 m.  |      |           | 2007 m.  |      |           |
|------------------|----------|------|-----------|----------|------|-----------|----------|------|-----------|
|                  | Viso KEĮ | ĮKEĮ | Tech. KEĮ | Viso KEĮ | ĮKEĮ | Tech. KEĮ | Viso KEĮ | ĮKEĮ | Tech. KEĮ |
| Vasario 16-osios | 9        | 1    | 8         | 37       | 1    | 36        | 58       | 1    | 57        |
| Rūdės            | 5        | 0    | 5         | 12       |      | 12        | 15       |      | 15        |
| P.Višinskio      | 7        | 0    | 7         | 29       | 3    | 26        | 19       | 0    | 19        |
| Draugystės       | 5        | 2    | 3         | 11       | 0    | 11        | 15       | 1    | 14        |
| Vilniaus         | 42       | 11   | 31        | 283      | 20   | 263       | 291      | 20   | 271       |
| Trakų            | 6        | 2    | 4         | 20       | 1    | 19        | 23       | 0    | 23        |
| Stoties          | 2        | 0    | 2         | 15       | 0    | 15        | 12       | 2    | 10        |
| Aušros al.       | 11       | 1    | 10        | 84       | 12   | 72        | 94       | 8    | 86        |
| Varpo            | 7        | 2    | 5         | 40       | 2    | 38        | 48       | 2    | 46        |
| Tilžės           | 59       | 13   | 46        | 581      | 61   | 520       | 707      | 63   | 644       |
| Dvaro            | 17       | 2    | 15        | 78       | 3    | 75        | 78       | 4    | 74        |
| Vytauto          | 25       | 4    | 21        | 157      | 11   | 146       | 152      | 11   | 141       |
| Mickevičiaus     | 5        | 0    | 5         | 12       | 1    | 11        | 16       | 0    | 16        |
| Ežero            | 11       | 5    | 6         | 27       | 1    | 26        | 38       | 3    | 35        |
| Žemaitės         | 24       | 5    | 19        | 208      | 13   | 195       | 205      | 16   | 189       |
| Cvirkos          | 8        | 4    | 4         | 19       | 1    | 18        | 38       | 1    | 37        |
| Dubijos          | 15       | 1    | 4         | 94       | 7    | 87        | 132      | 4    | 128       |
| Gluosnių         |          |      |           | 2        | 0    | 2         | 1        | 0    | 1         |
| Aušros takas     |          |      |           | 4        | 0    | 4         | 2        | 0    | 2         |
| Dainavos         |          |      |           | 1        | 0    | 1         | 0        | 0    | 0         |
| Kražių           |          |      |           | 1        | 0    | 1         | 0        | 0    | 0         |
| Salantų          |          |      |           | 6        | 0    | 6         | 9        | 0    | 9         |
| Šalkauskio       |          |      |           | 3        | 0    | 3         | 3        | 0    | 3         |
| Turgaus          |          |      |           | 3        | 0    | 3         | 5        | 0    | 5         |
| S.Neries         |          |      |           | 4        | 0    | 4         | 6        | 0    | 6         |
| Vaisių           |          |      |           | 0        | 0    | 0         | 7        | 0    | 7         |

3.5.3 lentelė. Eismo įvykių tankis (eismo įvykių tankis/1km).

| Gatvė            | 2000 m.          |                   | 2006 m.          |                   | 2007 m.          |                   |
|------------------|------------------|-------------------|------------------|-------------------|------------------|-------------------|
|                  | KEĮ tankis / 1km | ĮKEĮ tankis / 1km | KEĮ tankis / 1km | ĮKEĮ tankis / 1km | KEĮ tankis / 1km | ĮKEĮ tankis / 1km |
| Vasario 16-osios | 16,4             | 1,9               | 68,5             | 1,9               | 107,4            | 1,9               |
| Rūdės            | 12,8             | 0                 | 55,6             | 0                 | 69,4             | 0                 |
| P.Višinskio      | 10,6             | 0                 | 44,8             | 4,6               | 29,3             | 0                 |
| Draugystės       | 8,3              | 3,3               | 18,0             | 0                 | 24,5             | 1,6               |
| Vilniaus         | 7,6              | 2,0               | 71,5             | 5,1               | 73,5             | 5,1               |
| Trakų            | 7,9              | 2,6               | 26,5             | 1,3               | 30,4             | 0                 |

|                |     |     |      |     |      |     |
|----------------|-----|-----|------|-----|------|-----|
| Stoties        | 7,4 | 0   | 52,1 | 0   | 41,7 | 6,9 |
| Aušros al.     | 7,2 | 0,7 | 54,3 | 7,7 | 60,7 | 5,2 |
| Varpo          | 7,1 | 2,0 | 40,4 | 2,  | 48,0 | 2,0 |
| Tilžės         | 7,1 | 1,4 | 62,1 | 6,5 | 75,5 | 6,7 |
| Dvaro          | 6,7 | 0,8 | 37,3 | 1,4 | 37,3 | 1,9 |
| Vytauto        | 6,6 | 1,1 | 41,5 | 2,9 | 41,2 | 2,9 |
| A.Mickevičiaus | 6,3 | 0   | 14,8 | 1,2 | 19,8 | 0   |
| Ežero          | 5,1 | 2,3 | 13,0 | 0,5 | 18,4 | 1,4 |
| Žemaitės       | 4,8 | 1,0 | 55,0 | 3,4 | 53,7 | 4,2 |
| Cvirkos        | 4,6 | 2,3 | 12,3 | 0,6 | 24,5 | 0,6 |
| Dubijos        | 4,2 | 0,3 | 25,5 | 1,9 | 35,7 | 1,1 |
| Gluosnių       |     |     | 7,4  | 0   | 3,7  | 0   |
| Aušros takas   |     |     | 14,8 | 0   | 7,4  | 0   |
| Dainavos       |     |     | 6,9  | 0   | 0    | 0   |
| Kražių         |     |     | 5,5  | 0   | 0    | 0   |
| Salantų        |     |     | 27,9 | 0   | 41,9 | 0   |
| Šalkauskio     |     |     | 11,1 | 0   | 11,1 | 0   |
| Turgaus        |     |     | 16,7 | 0   | 27,7 | 0   |
| S.Neries       |     |     | 7,4  | 0   | 11,1 | 0   |
| Vaisių         |     |     | 0    | 0   | 11,1 | 0   |

Išanalizavus autoįvykių tankį miesto centre galima daryti išvadą, kad eismo saugumo požiūriu reikia imtis konkrečių priemonių Vasario 16-osios gatvėje, kur bendras autoįvykių tankis į 1km yra didžiausias ir Stoties gatvėje, kur bendras įskaitinių eismo įvykių skaičius į 1km yra didžiausias. Iš vietinių gatvių tinklo dideliu avarių tankiu išsiskiria Višinskio, Stoties, Rūdės, Varpo gatvės. Tai gatvės, kurios neskirtos intensyviajam transporto eismui, su neišvystytais techniniais parametrais ir neatitinkančios eismo saugumo reikalavimų.

*Išvados:*

- Šiaulių mieste bendras įskaitinių kelių eismo įvykių skaičius nuo 2000 m. iki 2007 m. sumažėjo 3 procentais, sužeistųjų skaičius liko tas pats, o žuvusiųjų skaičius išaugo 3,5 karto. Bendras autoįvykių skaičius, įskaitant technines avarijas išaugo 2,2 karto;

- Didžiausias bendras autoįvykių skaičius 2007 m. buvo Tilžės, Vilniaus, Žemaitės, Vytauto ir Dubijos gatvėse, t.y. visose pagrindinėse Šiaulių miesto centro gatvėse;

- Didžiausias įskaitinių įvykių tankis 1km buvo fiksuotas 2007 m. Stoties gatvėje – 6,9 įsk. eismo įvykių/1km, o didžiausias kelių eismo įvykių skaičius į 1km buvo fiksuotas 2007 m. Vasario 16-osios gatvėje- 107,4 eismo įvykių/1km.

### 3.6 Esama automobilių statymo politika ir apkrovimas

Pagrindinis šio planavimo tikslas – tai teritorinio urbanistinio, transporto ir pėsčiųjų eismo planavimo suderinimas. Stovėjimo aikštelės užima dideles miesto teritorijas, tačiau jos būtinos ir neišvengiamos automobilių transportui. Automobilių statymo tvarkos principai turi padėti pasiekti užsibrėžtus tikslus, susijusius su miesto teritorijos panaudojimu, transportu, finansiniais resursais bei aplinka.

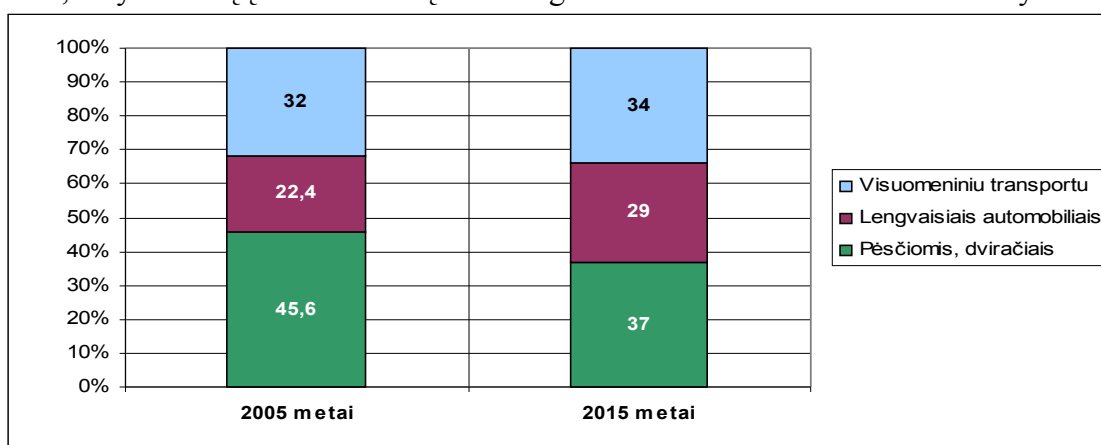
Strateginiai tikslai yra susiję su šiomis sritimis:

- miesto aplinkos apsaugos politika, kultūrinių ir istorinių miesto vertybių išsaugojimu;

- miesto raida, priklausančia nuo miesto infrastruktūros, kuri yra svarbus miesto vystymosi veiksnys;

- aplinkos apsaugos politika, triukšmo ir oro užterštumo mieste mažinimu;
- verslo plėtojimo politika, prekybos, laisvalaikio ir kultūros centrų regioninių funkcijų plėtra ir išsaugojimu;
- miesto, kaip Lietuvos šiaurinio regiono centro, administracinės funkcijos užtikrinimu;
- transporto politika, susijusi su tuo, kaip bus paskirstyti įvairių transporto priemonių srantai, kokie bus privažiavimai, kokia bus stovėjimo vietų pasiūla ir koks bus eismo saugumas;
- finansine nauda, gaunama iš automobilių stovėjimo aikštelių.

Šiaulių miesto centre gyventojų skaičius sumažėjo nuo 20,7 tūkst. gyventojų 1995 metais iki 14,5 tūkst. gyventojų 2007 metais. Tai sudaro apie 11,4 procento visų miesto gyventojų ir apie 23 procentus visų miesto darbo vietų. Šiaulių centre, lyginant su panašiais Europos miestais, gyventojų skaičius yra pakankamai didelis. Kasmet vis didėja žmonių skaičius, atvykstančių į miesto centrą savo lengvaisiais automobiliais dirbti ar mokytis.



3.6.1 pav. Esama ir prognozuojama Šiaulių miesto gyventojų kelionių struktūra pagal rengiamą Šiaulių miesto bendrąjį planą.

Eismo reguliavimo trūkumas rodo, kad naudojamos priemonės tik nedidele dalimi atitinka užsibrėžtus tikslus saugoti centrinės dalies gyvenamąją ir pačią miesto aplinką. Esama automobilių stovėjimo ir eismo reguliavimo tvarka apsunkina privažiavimą prie traukos objektų bei daro neigiamą įtaką eismo saugumui.

Esant neribotai parkavimo trukmei daugelis mokamų automobilių stovėjimo vietų miesto centre būna pastoviai užimtose. Miesto centro lankytojams pastoviai iškyla sunkumų bandant surasti laisvų stovėjimo vietų trumpam laiko tarpui (1-3 val.). Tai leidžia daryti išvadą, kad miesto centrui kaip administracinei ir komercinei teritorijai, turėtų būti įvesti parkavimo trukmės apribojimai.

Automobilizacijos lygio ir lengvojo automobilio naudojimo augimas iššaukė mieste anksčiau mažai reikšmingą problemą, kuriai išspręsti reikia nemažai lėšų ir teritorijų. Todėl natūralu, kad miesto centrinėje dalyje įvestas mokamas automobilių stovėjimas. Toks parkavimo vietų apmokestinimas turi vieną iš pagrindinių tikslų - padidinti esamų stovėjimo vietų apyvartą, suteikiant galimybę pasinaudoti šiomis vietomis didesniai automobilių skaičiui.

Pagal Šiaulių miesto savivaldybės administracijos Turto valdymo skyriaus duomenis jų balanse apskaitomos šios miesto centrinėje dalyje esančios automobilių stovėjimo aikštelės:

1. Aikštelė Aušros al., prie Šiaulių miesto savivaldybės pastato Vasario 16-osios;
2. Aikštelė Vasario 16-osios g. prie banko „Snoras“;
3. Aikštelė Varpo gatvėje 22;
4. Aikštelė Varpo g. prie pastato Nr.28;
5. Aikštelė Ežero g. prie pastato Nr.63 (plotas 798 m<sup>2</sup>, įregistruota Nekilnojamo turto registre Nr.44/50935, unikalaus numeris 4400-0075-0749), aikštelė išnuomota

automobiliams laikyti nakties metu, 316 Lt per mėn.;

6. Aikštelė Mickevičiaus g. 2a (plotas 250 m<sup>2</sup>);

7. Aikštelė Mickevičiaus g. tarp pastatų Nr.9 ir 11 (plotas 655 m<sup>2</sup>)

Mokamos automobilių stovėjimo vietos Šiaulių miesto centre, kurias eksploatuoja UAB Eismas yra;

1 aikštelė – Višinskio g. atkarpa nuo Vytauto iki Vilniaus g. kairė pusė;

2 aikštelė - Vasario 16-os g. dešinė pusė nuo Vytauto iki Trakų g.

3 aikštelė – Varpo g. prie pastato Nr.22, Vilniaus bankas;

4 aikštelė – Varpo g. atkarpa nuo Vytauto iki Vilniaus g. Varpo g 17 dešinė pusė;

5 aikštelė – Varpo g. atkarpa nuo Vilniaus g link Aušros al. Varpo g.27 kairė pusė;

6 aikštelė - Dvaro g. atkarpa nuo Vytauto iki Vilniaus g. kairė pusė;

7 aikštelė – Dvaro g. atkarpa nuo Vilniaus link Aušros al. Dvaro 79 kairė pusė;

8 aikštelė – Dvaro g. atkarpa nuo Dvaro 87 iki Lukauskio g. kairė pusė.

3.6.1 lentelė. Stovinčių automobilių skaičius mokamose stovėjimo vietose 2001/2008m.

| Aikštelė, gatvė   | Parkavimo automatų skaičius 2001m. | Automobilių skaičius 2001m. | Automobilių skaičius 2008 m. | Santykis 2008/2001 m. |
|---|------------------------------------|-----------------------------|------------------------------|-----------------------|
| Aikštelė prie Šiaulių miesto savivaldybės pastato Vasario 16-osios g. | 1                                  | 3                           | 23                           | 7,60                  |
| P.Višinskio g.  | 4                                  | 17                          | 25                           | 1,47                  |
| Aikštelė prie skvero tarp Tilžės ir Vasario 16 osios g.               | 1                                  | 18                          | 29                           | 1,61                  |
| Vasario 16-osios g. tarp Vilniaus ir Trakų g.                         | 1                                  | 12                          | 19                           | 1,58                  |
| Vasario 16-osios g. tarp Vilniaus ir Vytauto g.                       | 4                                  | 20                          | 28                           | 1,40                  |
| Aikštelė Varpo g.   | 1                                  | 1                           | 20                           | 20,0                  |
| Varpo tarp Aušros al. ir Vilniaus g.                                  | 3                                  | 11                          | 25                           | 2,28                  |
| Varpo g. tarp Vilniaus ir Vytauto g.                                  | 3                                  | 5                           | 35                           | 7,00                  |
| Dvaro g. tarp Vytauto ir Vilniaus g.                                  | 4                                  | 13                          | 32                           | 2,46                  |
| Dvaro g. tarp Vilniaus ir Aušros al.                                  | 2                                  | 6                           | 13                           | 2,17                  |
| Viso:   | 24                                 | 105                         | 249                          | 4,75*                 |

**Pastaba:** Stovinčių automobilių skaičius buvo nustatytas vadovaujantis natūriniais bei vizualiniais tyrimais.

2001 metais bendras mokamų automobilių vietų procentinis užpildymas nebuvo aukštas. Mokamos automobilių stovėjimo vietos naudojamos labai skirtingai, priklausomai nuo gatvės patogumo. Jeigu Vasario 16-osios gatvė buvo panaudojama parkavimui, tai kitose gatvėse ar aikštelėse stovėjo tik po vieną kitą automobilį. Stovinčiais automobiliais užimtų vietų skaičius sudarė tik apie 38 procentus. Ekonominė nauda buvo dar mažesnė, nes tik apie 30-40 procentų stovinčiuose automobiliuose buvo parkavimo talonai ar leidimai.

2008 metais situacija yra iš esmės pasikeitusi, dauguma mokamų automobilių stovėjimo vietų yra užimta, todėl galima galvoti apie tolimesnę mokamų automobilių stovėjimo vietų plėtrą. 2001-2008 metais bendras stovinčių automobilių skaičius mokamose miesto centro vietose išaugo nuo 1,47 iki 20 kartų, arba vidutiniškai apie 5 kartus. Matosi kaip didėja stovinčių automobilių sklaida tolstant nuo istorinio miesto centro.

Stovinčių automobilių skaičius Šiaulių miesto centro teritorijoje buvo paskaičiuotas atlikus šios teritorijos vizualinius stebėjimus darbo dienos, darbo valandomis (9-12val.), bendras stovinčių automobilių skaičius atviroje erdvėje siekė iki 4035, iš jų gatvėse – 943 automobiliai.

Stovinčių automobilių tankis kvartaluose pateiktas brėžinyje Nr.10.



3.6.2 lentelė. Stovinčių automobilių tankis Šiaulių centro kvartaluose su automobiliais gatvėse (darbo dienomis 9-12 val.).

| Nr. | Kvartalas (perimetrinės gatvės)              | Plotas, ha | Stovinčių automobilių skaičius kvartaluose ir gatvėse | Tankis, aut./ha |
|-----|--|------------|---|-----------------|
| 1   | Geležinkelio stoties aikštė                  | 2,04       | 19  | 9,3             |
| 2   | Saulės miestas su Autobusų stotimi           | 2,55       | 204   | 80,0            |
| 3   | Vytauto-Tilžės-Cvirkos-Žemaitės              | 3,36       | 89  | 26,5            |
| 4   | Dubijos-Tilžės-Stoties-P. Višinskio          | 2,63       | 47  | 17,9            |
| 5   | Višinskio-Stoties-Tilžės-Vytauto             | 7,33       | 325   | 44,3            |
| 6   | Višinskio-Dubijos-Draugystės-Vytauto         | 11,27      | 234   | 20,8            |
| 7   | Vilniaus-Draugystės-Vytauto-Rūdės            | 3,53       | 233   | 66,0            |
| 8   | Vilniaus-Rūdės-Vilniaus-P. Višinskio         | 2,99       | 132   | 44,1            |
| 9   | Vilniaus-Višinskio-Vytauto-Vasario-16-osios  | 2,26       | 114   | 50,4            |
| 10  | Vilniaus-Vasario-16-osios –Vytauto-Tilžės    | 3,15       | 126   | 40,0            |
| 11  | Vilniaus-Tilžės-Vytauto-Varpo                | 3,71       | 138   | 37,2            |
| 12  | Vilniaus-Varpo-Vytauto-Dvaro                 | 3,86       | 85  | 22,0            |
| 13  | Vilniaus-Dvaro-Vytauto-A. Mickevičiaus       | 5,93       | 164   | 27,7            |
| 14  | Vilniaus-Mickevičiaus-Vytauto-Žemaitės       | 12,62      | 171   | 13,5            |
| 15  | Trakų - Vasario 16-osios - Vilniaus          | 5,26       | 206   | 39,2            |
| 16  | Ežero-Ginkūnų-Trakų-Šalkauskio               | 7,22       | 139   | 19,3            |
| 17  | Aušros takas-Šalkauskio-Trakų                | 5,79       | 64  | 11,1            |
| 18  | Trakų-Vasario 16-osios-Aušros takas          | 2,39       | 84  | 35,1            |
| 19  | Vilniaus-Tilžės-Aušros al. –Vasario 16-osios | 2,43       | 105   | 43,2            |
| 20  | Tilžės-Žvejų skg.-Aušros t.-Aušros al.       | 3,71       | 38  | 10,2            |
| 21  | Talšos-Žvejų skg.-Ežero                      | 3,80       | 69  | 18,2            |
| 22  | Vilniaus-Tilžės-Aušros al.-Varpo             | 2,81       | 112   | 39,9            |
| 23  | Vilniaus-Varpo-Aušros al.-Dvaro              | 2,51       | 72  | 28,7            |
| 24  | Vilniaus-Dvaro-Aušros al.-Kaštonų            | 5,44       | 121   | 22,2            |
| 25  | Vilniaus-Kaštonų-Aušros al.-Salantų          | 3,70       | 134   | 36,2            |
| 26  | Vilniaus-Žemaitės-Aušros al.-Salantų         | 2,87       | 70  | 24,4            |
| 27  | Tilžės-Aušros al.-Varpo-Talšos g. tęsinys    | 1,39       | 155   | 111,5           |
| 28  | Aušros al.-Dvaro-Gluosnių-Varpo              | 5,64       | 140   | 24,8            |
| 29  | Aušros-Dvaro-Lukauskio-Vaisių                | 6,96       | 85  | 12,2            |
| 30  | Lukauskio-Vaisių-Topolių-Dvaro               | 2,62       | 29  | 11,1            |
| 31  | Aušros al.-Žemaitės-Maironio-Vaisių          | 5,55       | 72  | 12,97           |
| 32  | Vilniaus-Žemaitės-Aušros al.-Valančiaus      | 6,31       | 259   | 41,0            |
|     | Viso:  |            | 4035  |                 |

\* požeminė aikštėlė.

Pastaba: Automobiliai stovintys gatvėse priskirti kvartalui, pagal jų stovėjimo vietą gatvės ašinės linijos atžvilgiu.

Stovinčių automobilių tankis kvartalo viduje pateiktas brėžinyje Nr. 11.

3.6.3 lentelė. Stovinčių automobilių tankis Šiaulių centro kvartaluose (be stovinčių automobilių gatvėse).

| Nr. | Kvartalas (perimetrinės gatvės)              | Plotas, ha | Stovinčių automobilių skaičius tik kvartale | Tankis, Aut./ha |
|-----|--|------------|---|-----------------|
| 1   | Geležinkelio stoties aikštė                  | 2,04       | 19  | 9,3             |
| 2   | Saulės miestas su Autobusų stotimi           | 2,55       | 201   | 78,8            |
| 3   | Vytauto-Tilžės-Cvirkos-Žemaitės              | 3,36       | 57  | 17              |
| 4   | Dubijos-Tilžės-Stoties-P.Višinskio           | 2,63       | 44  | 17              |
| 5   | P.Višinskio-Stoties-Tilžės-Vytauto           | 7,33       | 298   | 41              |
| 6   | Višinskio-Dubijos-Draugystės-Vytauto         | 11,27      | 129   | 11              |
| 7   | Vilniaus-Draugystės-Vytauto-Rūdės            | 3,53       | 166   | 47              |
| 8   | Vilniaus-Rūdės-Vilniaus-P. Višinskio         | 2,99       | 132   | 44              |
| 9   | Vilniaus-Višinskio-Vytauto-Vasario-16-osios  | 2,26       | 15  | 7               |
| 10  | Vilniaus-Vasario-16-osios –Vytauto-Tilžės    | 3,15       | 121   | 38              |
| 11  | Vilniaus-Tilžės-Vytauto-Varpo                | 3,71       | 96  | 26              |
| 12  | Vilniaus-Varpo-Vytauto-Dvaro                 | 3,86       | 61  | 16              |
| 13  | Vilniaus-Dvaro-Vytauto-A.Mickevičiaus        | 5,93       | 84  | 14              |
| 14  | Vilniaus-Mickevičiaus-Vytauto-Žemaitės       | 12,62      | 137   | 11              |
| 15  | Trakų - Vasario 16-osios - Vilniaus          | 5,26       | 138   | 26              |
| 16  | Ežero-Ginkūnų-Trakų-Šalkauskio               | 7,22       | 85  | 12              |
| 17  | Aušros takas-Šalkauskio-Trakų                | 5,79       | 55  | 9               |
| 18  | Trakų-Vasario 16-osios-Aušros takas          | 2,39       | 84  | 35              |
| 19  | Vilniaus-Tilžės-Aušros al. –Vasario 16-osios | 2,43       | 105   | 43              |
| 20  | Tilžės-Žvejų skg.-Aušros t.-Aušros al.       | 3,71       | 38  | 10              |
| 21  | Talšos-Žvejų skg.-Ežero                      | 3,80       | 58  | 15              |
| 22  | Vilniaus-Tilžės-Aušros al.-Varpo             | 2,81       | 104   | 37              |
| 23  | Vilniaus-Varpo-Aušros al.-Dvaro              | 2,51       | 60  | 24              |
| 24  | Vilniaus-Dvaro-Aušros al.-Kaštonų            | 5,44       | 127   | 23              |
| 25  | Vilniaus-Kaštonų-Aušros al.-Salantų          | 3,70       | 119   | 32              |
| 26  | Vilniaus-Žemaitės-Aušros al.-Salantų         | 2,87       | 55  | 19              |
| 27  | Tilžės-Aušros al.-Varpo-Talšos g. tęsinys    | 1,39       | 117   | 84              |
| 28  | Aušros al.-Dvaro-Gluosnių-Varpo              | 5,64       | 73  | 13              |
| 29  | Aušros-Dvaro-Lukauskio-Vaisių                | 6,96       | 12  | 2               |
| 30  | Lukauskio-Vaisių-Topolių-Dvaro               | 2,62       | 0   | 0               |
| 31  | Aušros al.-Žemaitės-Maironio-Vaisių          | 5,55       | 64  | 12              |
| 32  | Vilniaus-Žemaitės-Aušros al.-Valančiaus      | 6,31       | 247   | 39              |
|     | Viso:  |            | 3092  |                 |

3.6.4 lentelė. Automobilių stovėjimo užpildymo tendencijos svarbesnėse centro automobilių stovėjimo aikštelėse.

| Orientacinė vieta                                       | 2001 m.                        |                   | 2008 m.                        |                   |
|---|--------------------------------|-------------------|--------------------------------|-------------------|
|   | Stovinčių automobilių skaičius | Užpildymo lygis % | Stovinčių automobilių skaičius | Užpildymo lygis % |
| Prie Šv. Petro ir Povilo katedros                       | 12                             | Pilna             | 28                             | 70                |
| Basanavičiaus –Aušros al.                               | 25                             | Pilna             | 34                             | Pilna             |
| Geležinkelio stoties aikštė                             | 35                             | Iki 70            | 13                             | 25                |
| Šiaulių ligoninės teritorija                            | 110                            | Perpildyta        | 16                             | 80                |
| Autobusų stotis – Cvirkos g. (saugoma)                  | 10                             | Iki 30            | 31                             | 62                |
| Autobusų stotis (Tilžės-Cvirkos g. zona)                | 12                             | Iki 50            | 29                             | 81                |
| Rūdės gatvės važiuojamoji dalis                         | 45                             | Perpildyta        | 119                            | 92                |
| Rūdės gatvė ties “Maxima”                               | 50                             | Pilna             | 10                             | 30                |
| Rūdės g. (saugoma)                                      | 10                             | Iki 30            | 36                             | Perpildyta        |
| ŠU Technologijos f. kiemas                              | 45                             | Perpildyta        | 37                             | Perpildyta        |
| Prisikėlimo aikštė-varpo g.                             | 25                             | Pilna             | 36                             | Perpildyta        |
| Dvaro g. važiuojamoji dalis (ties Šiaulių universitetu) | 36                             | Pilna             | 24                             | 40                |
| Vilniaus g.prie turgavietės                             | 62                             | Pilna             | 37                             | Perpildyta        |
| Valančiaus –Aušros al. g. zona                          | 12                             | Iki 90            | 12                             | 90                |
| Salantų g. parkingas (pravažiavime ir šalia jos)        | 4<br>šalia 65                  | Iki 10<br>Pilnos  | 24                             | 40                |

3.6.5 lentelė. Miesto centro gatvių parkavimo tankis. 2008/03/06.

| Eil. Nr. | Gatvė , gatvės atkarpa                    | Vidutinis stovinčių automobilių skaičius | Atkarpos ilgis, km | Tankis Aut./100m |
|----------|---|--|--------------------|------------------|
| 1        | Tilžės g. tarp Dubijos – Aukštosios g.    | 29                                       | 1,82               | 1,59             |
| 2        | Vasario 16 –osios g.                      | 68                                       | 0,52               | 13,1             |
| 3        | Višinskio tarp Vilniaus-Dubijos g.        | 98                                       | 0,38               | 25,8             |
| 4        | Draugystės g.                             | 93                                       | 0,60               | 15,5             |
| 5        | Ežero g. tarp Vilniaus – Tilžės g.        | 15                                       | 1,63               | 0,9              |
| 6        | Žemaitės g. tarp Cvirkos-Aušros al.       | 20                                       | 0,82               | 2,4              |
| 7        | Dvaro g. tarp Gluosnių-Vytauto g.         | 158                                      | 0,97               | 16,3             |
| 8        | Gluosnių g. tarp Tilžės-Dvaro g.          | 31                                       | 0,25               | 12,4             |
| 9        | Varpo g.                                  | 61                                       | 0,99               | 6,2              |
| 10       | Aušros al. tarp Žemaitės-Vasario 16-osios | 35                                       | 0,91               | 3,8              |
| 11       | Trakų g.                                  | 43                                       | 0,75               | 5,7              |

|    |   |     |      |      |
|----|---|-----|------|------|
| 12 | Vytauto g. tarp Žemaitės-Draugystės g.    | 48  | 1,24 | 3,9  |
| 13 | Vytauto g. tarp Žemaitės-Tilžės g.        | 48  | 0,70 | 6,9  |
| 14 | Vytauto g. tarp Tilžės-Draugystės g.      | 0   | 0,54 | 0    |
| 15 | Cvirkos g. tarp Žemaitės-Tilžės g.        | 46  | 0,66 | 3,9  |
| 16 | Stoties g.                                | 26  | 0,30 | 8,7  |
| 17 | Dubijos g. tarp Tilžės-Ežero g.           | 10  | 1,04 | 1,0  |
| 18 | Vilniaus g. tarp Draugystės-Ežero g.      | 27  | 0,35 | 7,7  |
| 19 | Kražių g.                                 | 12  | 0,19 | 6,3  |
| 20 | Vilniaus g. tarp Valančiaus-Draugystės g. | 71  | 0,32 | 22,2 |
| 21 | Vaisių g. tarp Aušros al.-Lukauskio g.    | 12  | 0,28 | 4,3  |
| 22 | Basanavičiaus g.                          | 12  | 0,19 | 6,3  |
| 23 | Lukauskio g.                              | 29  | 0,26 | 15,3 |
|    | Viso centro gatvėse:                      | 945 |      |      |

Didžiausias stovinčių automobilių skaičius užfiksuotas Varpo, Dvaro, Cvirkos, Draugystės ir Vasario 16-osios gatvėse. Didžiausias automobilių skaičius į 100 metrų gatvės ilgio tenka Draugystės, Varpo ir Cvirkos gatvėse – virš 13 automobilių/100m.

3.6.6 lentelė. Esamų požeminių ir antžeminių stambių automobilių stovėjimo aikštelių centre ir prieigose užpildymas.

| Orientacinė vieta                     | Stovėjimo vietų skaičius | Stovinčių automobilių skaičius | Procentinis užpildymo lygis |
|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
| Šiaulių viešbutis / Draugystės pr. 25 | 23                       | 10                             | 43                          |
| Parduotuvė IKI / Vilniaus g.220       | 200                      | 110                            | 55                          |
| Saulės miestas / Tilžės g. 109        | 723                      | 150                            | 21                          |
| Komercinis centras Tilžė / Tilžės 225 | 1000                     | 179-250                        | 18-25                       |
| Turgavietė / Vilniaus gatvė           | 244                      | 34                             | 14                          |
| Viso:                                 | 2190                     | 753                            | 34                          |

Pagal atliktus automobilių parkavimo tyrimus galima teigti, kad esamų antžeminių ir požeminių stovėjimo aikštelių užpildymas vidutiniškai siekia tik 30 proc.

*Išvados:*

- Šiaulių miesto centre gyventojų skaičius sumažėjo nuo 20,7 tūkst. gyventojų 1995 metais iki 14,5 tūkst. gyventojų 2007 metais.;
- Šiaulių miesto centrinėje dalyje rekomenduojame įvesti parkavimo trukmės apribojimus;
- Atliktų parkavimo tyrimų metu, centrinėje miesto dalyje stovinčių automobilių skaičius atviroje erdvėje siekė iki 4035, iš jų gatvėse – 943 automobiliai;
- Didžiausias stovinčių automobilių skaičius buvo užfiksuotas Varpo, Dvaro, Cvirkos, Draugystės ir Vasario 16-osios gatvėse.

### 3.7 Miesto visuomeninis transportas

Šiaulių miesto visuomeninio transporto sistema Šiauliuose pagrįsta savivaldybės ir privataus kapitalo įmonių veiklos derinimu. Absoliuti dauguma autobusų priklauso savivaldybės įmonei, tuo tarpu mikroautobusai ir taksi priklauso privačioms firmoms. Pagal pervežtų keleivių skaičių matyti, kad miesto visuomeninio transporto rodikliai turi neigiamas tendencijas, nors bendras maršrutų ilgis ir didėja. Taigi galima daryti prielaidą, kad visuomeninis transportas neatlaiko lengvųjų automobilių konkurencijos ir reikalingos papildomos priemonės gerinant keleivių aptarnavimą. Pagal pateiktus UAB „Busturas“ duomenis vidutinis autobusų greitis maršrutų trasose didėja ir tai rodo, kad mieste eismo sąlygos yra dar pakankamai geros.

3.7.1 lentelė. Pagrindiniai miesto autobusų pervežimų rodikliai.

|   | Rodiklis                            | 2005   | 2006   | 2007   |
|---|-------------------------------------|--------|--------|--------|
| 1 | Maršrutų skaičius                   | 23     | 24     | 24     |
| 2 | Bendras maršrutų ilgis, km          | 242,7  | 272,7  | 280,8  |
| 3 | Autobusų skaičius linijoje          | 74     | 71     | 64     |
| 4 | Keleivių kilometrai- mln. kel. km   | 91,575 | 83,187 | 87,567 |
| 5 | Metinė rida – mln. km               | 6,062  | 5,891  | 5,570  |
| 6 | Vidutinis autobusų greitis, km/val. | 18     | 21     | 21     |
| 7 | Pervežta keleivių, mln.             | 18,315 | 16,637 | 17,513 |

Saltinis: UAB „Bustumas“ pateikti statistiniai duomenys.

Pagrindinė miesto visuomeninio transporto problema yra greito susisiekimo maršrutų nebuvimas, važiavimas bendrame sraute, dėl ko mažėja susisiekimo greitis, prasta autobusų techninė būklė.

Visuomeninio transporto tinklas Šiauliuose yra santykinai gerai išvystytas ir suplanuotas atsižvelgiant į miesto struktūrą bei miegamųjų rajonų išdėstymą ir užtikrina pakankamą pasiekiamumą. Mieste išryškėja kelios pagrindinės keleivinio transporto naudojimo linijos, kuriose fiksuojamas ypač didelis keleivių srautas. Miesto centrinę dalį tiesiogiai ar liestine šiuo metu kerta apie 20 maršrutų iš mieste dirbančių 26 autobusų maršrutų, o Tilžės gatve praeina apie 15-17 maršrutų, kas sudaro apie 65-77 procentus. Todėl niekaip negalime teigti, kad autobusų maršrutinis tinklas nėra išvystytas.

3.7.2 lentelė. Autobusų maršrutų skaičius.

| Gatvė/ gatvės atkarpa            | Maršrutų Nr.  | Viso  |
|----------------------------------|---|-------|
| Tilžės g. tarp Ežero-Aušros a.   | 17, 21, 28  | 3     |
| Tilžės tarp Aušros a.-Vytauto    | 3,3a,4,5,5a,7,12,14,16,17,18,20,21,22*,25,24*,28,29       | 14-18 |
| Tilžės tarp Vytauto-Stoties      | 1,2,3,3a,4,5,5a,6,7,12,14,16,17,18,20,21,22*,24*,25,28,29 | 17-21 |
| Aušros al.                       | 3,3a,4,5,5a,7,12,14,16,18,20,22*,24*,25,29                | 15    |
| Cvirkos                          | 1*  | 1     |
| Vytauto tarp Žemaitės-Tilžės     | 1*  | 1     |
| Vytauto tarp Tilžės-Draugystės   | 1,2,6*,14*,15*  | 5     |
| Draugystės tarp Vilniaus-Vytauto | 1,6,15  | 3     |
| Vilniaus tarp Draugystės-Ežero   | 1,6,15  | 3     |
| Vytauto tarp Draugystės-         | 2*  | 1     |

|                                   |                 |     |
|-----------------------------------|-----------------|-----|
| Ežero                             |                 |     |
| Draugystės tarp Vytauto-Dubijos   | 1*,6*,15*       | 3   |
| Ežero tarp Vytauto-Dubijos        | 2*              | 1   |
| Dubijos tarp Ežero-Draugystės     | 2*              | 1   |
| Dubijos tarp Draugystės-Višinskio | 6*,15*          | 2   |
| Stoties                           | 6*,15*          | 2   |
| Dubijos tarp Tilžės-Žemaitės      | 22*,24*         | 2   |
| Žemaitės                          | 1,13,22*,23,24* | 4-5 |

\* viepusis eismas.

Didžiausias keleivių srautas yra Tilžės gatvėje ir siekia iki 4000-4500 keleivių per valandą abiem kryptimis. Kiek mažesnis keleivių srautas yra Aušros al. gatvėje ir siekiantis 2700. Žemaitės gatvėje srautas sumažėja iki 1350 keleivių, o Vilniaus ir dalyje Vytauto gatvių iki 800-900 per valandą abiem kryptimis. Likusiosios gatvės – Dubijos, Draugystės, Ežero, Cvirkos nesiekia 200 keleivių. Keleivių srautų kartograma ir stotelių apkrovimas pateiktas brėžinyje Nr. 7.

Pagal STR 2.06.01:1999 „Miestų, miestelių ir kaimų susisiekimo sistemos“ V skyriaus 5.5 punkto reikalavimus stotelės įrengiamos už sankryžų pagal eismo kryptį. Stotelės tarp sankryžų įrengiamos tuo atveju kai atstumas tarp sankryžų yra ne mažesnis nei 600-800 metrų ir tokia stotelių vieta atitinka svarbaus traukos objekto dislokaciją bei užtikrinamas pėsčiųjų saugumas pereinant gatvę. Labai pageidautina, kad gatvėse stotelės būtų abipusės ir to paties pavadinimo, kas leidžia keleiviui gerai orientuotis pačioje maršrutų sistemoje.

Galima vienareikšmiškai teigti, kad Šiaulių miesto centre beveik visos autobusų stotelės neatitinka šių reikalavimų, kas kelia eismo saugumo ir gatvių laidumo problemas (kol kas stotelės sutvarkytos tik statant Saulės miesto ir Autobusų stoties kompleksą Tilžės gatvė). Sudėtingiausioje situacijoje yra Centro stotelė, kurios įvažą nei pločiu nei ilgiu neatitinka jokiems reikalavimams, per mažas persirikiavimo atstumas iki sankryžos, dėl ko vairuotojai priversti pastoviai pažeisti saugaus eismo reikalavimus. Šie ir kai kurie kiti reikalavimai yra labai svarbus eismo saugumo požiūriu ir labai aktualūs Šiaulių miestui. Prie sankryžos arti įrengtos stotelės nereikalauja papildomų pėsčiųjų perėjų ir gali būti naudojamos gerai apšviestos ir šviesoforais reguliuojamos gatvių sankryžose įrengtos perėjos, iki minimumo sumažėja nesaugaus eismo ruožai bei panaikinama galimybė keleiviams kirsti gatvę iš už autobuso blogo matomumo sąlygomis. Prie sankryžų įrengtos stotelės leidžia sumažinti pėsčiųjų priėjimo atstumus, nes sudaro galimybę keleiviams eiti tiesiai bet kuria norima kryptimi. Tuo pačiu reikia pažymėti, kad autobusų stotelės yra pagrindiniai koncentruoti pėsčiųjų srautų formavimo šaltiniai, todėl jos tampa ypatingai svarbios jas integruojant į pėsčiųjų ir dviračių takų tinklą.

3.7.3 lentelė. Visuomeninio transporto centro stotelių apkrovimas, piko metu.

| Stotelė / gatvė                                | 2000 m.        | 2007 m.        | Pokytis        |
|--|----------------|----------------|----------------|
|  | Keleiviai/val. | Keleiviai/val. | Keleiviai/val. |
| Autobusų stotis/Tilžės, Cvirkos                | 2375           | <b>1600</b>    | 0,67           |
| Centras/Tilžės                                 | 1708           | <b>1200</b>    | 0,70           |
| Aukštoji/Tilžės                                | 250            | 40             | 0,16           |
| Jovaro m-La/Žemaitės                           | 197            | 65             | 0,33           |
| Turgus /Žemaitės, Aušros al., J. Basanavičiaus | 965            | 360            | 0,37           |
| Parkas /Aušros al.                             | 770            | 400            | 0,52           |
| Dvaro /Vytauto                                 | 150            | 30             | 0,20           |

|                        |      |      |      |
|------------------------|------|------|------|
| Poliklinika /Vytauto   | 190  | 160  | 0,84 |
| Gelež. Stotis /Dubijos | 50   | 25   | 0,50 |
| Draugystės/ Draugystės | 210  | 80   | 0,38 |
| Slaugos lig. /Vilniaus | 210  | 200  | 0,95 |
| Cvirkos /Cvirkos       | 52   | 50   | 0,96 |
| Viso:                  | 7127 | 4210 | 0,59 |

Šiaulių miesto centro teritorijoje galima išskirti dvi labai didelio apkrovimo autobusų stoteles („Autobusų stotis“, „Centras“), kuriose įlipa ir išlipa apie 67 procentų keleivių. Bendroje keleivių apyvartoje išsiskiria dar dviejų pavadinimų stotelės – Parkas ir Turgaus, kuriomis naudojasi dar apie 18 procentų keleivių. Visų likusių stotelių apyvarta tesudaro tik apie 15 procentų, todėl jos gali būti įvardintos kaip neprioritetinės.

Keleivių kelionių procentinė struktūra Šiaulių miesto gatvėse su visuomeninio transporto eismu, leidžia nustatyti, kokiose gatvėse vyrauja prioritetiniai visuomeninio transporto keleivių pervežimai. Tokiam gatvių tipui pirmiausia reikia priskirti Tilžės ir Aušros al. gatves, kuriose keleivių pervežimai VT siekia 63,3 – 77,5 procento. Tilžės gatvės atkarpoje tarp Vilniaus ir Aušros al. gatvių keleivių skaičius lengvaisiais automobiliais siekia tik apie 22,5 procento. Mažiausi viešojo transporto keleivių vežimai fiksuoti Dubijos gatvėje tarp Ežero ir Tilžės gatvių ir tesudaro 12,0 procentų.

Pagal STR 2.06,01:1999 „Miestų, miestelių ir kaimų susisiekimo sistemos“ reikalavimus, stotelės išdėstomos tokiu principu, kad užtikrintų maksimalius priėjimo atstumus iki jų pėsčiomis: 500 m. – daugiaaukščio intensyvaus užstatymo teritorijose ir 600 m. mažaaukščio užstatymo teritorijose. Įvertinus netiesialinijškumo koeficientą, šie atstumai sudaro 400 ir 500 metrų. Pagal visuotinai priimtas rekomendacijas atstumas tarp stotelių neturi viršyti 600 metrų, miestų centruose 300-400 metrų. Didėjant atstumui tarp stotelių viešojo transporto patrauklumas mažėja, ilgėja bendras kelionės ilgis, dėl to dar sunkiau darosi konkuruoti su maršrutinių taksi vežėjais, kurie priveža keleivius maksimaliai arčiausiai norimos vietos.

Pagal rengėjų prašymą Busturo administracija pateikė jų manymu problemines vietas, kuriose būtina gerinti autobusų eismo sąlygas miesto centre (žiūrėti brėžinį Nr.6). Daugelyje vietų mūsų nuomonė sutampa su konkrečiais Jų siūlymais, kurių dauguma yra pakankamai argumentuoti rekonstruojant stoteles, įvedant visuomeninio transporto juostas ar rekonstruojant kai kurias gatves ir pėsčiųjų perėjas.

*Išvados:*

- Pagal pervežtų keleivių skaičių matyti, kad miesto visuomeninio transporto rodikliai turi neigiamas tendencijas;

- Šiaulių mieste 2007 metais buvo pervežta apie 17,513 mln. keleivių;

- Didžiausias keleivių srautas yra Tilžės gatvėje ir siekia iki 4000-4500 keleivių per valandą abiem kryptimis. Kiek mažesnis keleivių srautas yra Aušros al. gatvėje ir siekiantis 2700 keleivių;

- Šiaulių centrinėje dalyje galima išskirti dvi didelio didžiausio apkrovimo stoteles t.y. „Autobusų stotis“ ir „Centras“, kuriose įlipa ir išlipa apie 67 procentų keleivių.

### **3.8 Dviračių – pėsčiųjų takų tinklas**

Viena iš alternatyvų gerinant miesto ekologinę būklę ir subalansuojant susisiekimo sistemą Šiaulių mieste yra pėsčiųjų-dviračių tinklo plėtra. Pėsčiųjų eismui atidavus dalį Vilniaus gatvės miesto centrinėje dalyje buvo sukurtos labai palankios ir saugios eismo sąlygos pėstiesiems. Šiuo metu tai yra didelis miesto privalumas, kuriuo noriai naudojasi miestiečiai ir svečiai. Esamas pėsčiųjų bulvaras tapo vienu iš svarbių turistinių objektų mieste.



Pėsčiųjų bulvaras ties Rūdės gatve.

Šis bulvaras, nežiūrint jo teikiamų privalumų, šiuo metu sukelia ir pakankamai daug problemų, kurios jau kelis dešimtmečius nėra sprendžiamos. Tai šio bulvaro parduotuvių ir įstaigų transportinis aptarnavimas, prekių atvežimas, spec. transporto privažiavimas, automobilių stovėjimas. Nuo to kenčia šios gatvės aplinkinės teritorijos gyventojai.

Šis pagrindinis miesto bulvaras turi pėsčiųjų – dviratininkų jungtis Kaštonų alėja su Miesto parku ir toliau su miesto šiaurine dalimi.

1999 metais buvo patvirtinta „Dviračių transporto Šiaulių mieste vystymo schema“. Šiame darbe teigta, kad miestas yra palankus susisiekimo dviračiais plėtrai dėl lygaus reljefo ir senų tradicijų, suformuotos pagrindinės dviračių trasos. Ši schema buvo papildomai įvertinta Vilniaus Gedimino technikos universitete atliktame moksliniame darbe „Subalansuotos Šiaulių miesto transporto sistemos pagrindimas ekologiniu aspektu ir pasiūlymai neigiamo transporto poveikio aplinkai mažinimui“ ir buvo pasiūlytas alternatyvinis dviračių-pėsčiųjų takų tinklas. Dviračių takų plėtra turėtų būti tiesiogiai susieta su konkrečiu esamu ar skaičiuojamuoju dviratininkų eismo intensyvumu. Esama Vilniaus pėsčiųjų gatvė yra pagrindinis šio tinklo elementas, kuris turi inicijuoti tolimesnę jo integruotą plėtrą pagrindinių miesto rajonų kryptimis.

„Subalansuotos Šiaulių miesto transporto sistemos pagrindimas ekologiniu aspektu ir pasiūlymai neigiamo transporto poveikio aplinkai mažinimui“ projekte, kuris liečia miesto centrinę dalį, siūlomi šie pagrindiniai dviračių takai (kryptys):

-Tilžės gatve nuo Bubių dviračių tako pradžios iki Ginkūnų kapinių ir toliau į Kryžių kalną (miesto centre -Dvaro ir P.Višinskio gatvėmis). Bendras ilgis apie 10 km;

- Vilniaus gatve - nuo Kuršėnų pervažos, pro centrinę turgavietę, Vilniaus pėsčiųjų alėja iki Kairių dviračių tako. Ilgis-7 km;

- Dubijos gatve –nuo Kuršėnų pervažos iki Šiaulių oro uosto. Bendras ilgis-8.0 km.;

- Žemaitės trasa, kuri sujungtų pietinius gyvenamuosius rajonus su miesto centrine dalimi, centrine turgaviete, Gubernijos pramoniniu rajonu;

Neabejojant tokio projekto reikalingumu, sekančiuose planavimo projektuose buvo siūloma toliau šią dviračių schemą tobulinti, nustatant realizavimo eiliškumą ir kategorija (E1 ir E2), labiau panaudojant mažiau reikšmingas gatves, parkus, skverus ir kitus žaliuosius plotus, numatant geresnius ryšius su mokymosi įstaigomis, įrengiant nuomos punktus, parkavimo vietas, informacinių stendus.

Šiaulių miesto centrinės dalies transporto ir automobilių stovėjimo teritorijų specialusis planas nedetalizuoja dviračių takų plėtros galimybių. Dviračių takų plėtros galimybės ir reikalingumas turi būti nustatomas specialiais planais, galimybių studijomis, kurios nustatytų takų juostų techninius parametrus, pagrindžiant juos esamais ir perspektyviniais dviračių srautais.



Gal būt pirmoje eilėje būtų tikslinga juos daryti minimalių parametrų, nes sunku tikėtis pastovių ir didelių srautų. Dviračių takų susikirtimai su gatvėmis turi būti priartinti prie esamų pėsčiųjų perėjų, sankryžų, juos atskirai nužymint gatvių važiuojamojoje dangoje ir tai fiksuojant atitinkamais kelių ženklais. Tose vietose, kur dviračių takai privedami prie laiptų, turi būti įrengti pandusai dviračių nuvedimui.

Šiuo metu Šiaulių mieste naudotis dviračių takais nėra lengva, nes informacinė sistema nėra pakankamai išvystyta (pvz. lyginant su Panevėžiu), daug kur takai yra formalaus pobūdžio nužymint dalį esamo šaligatvio. Nebuvo pastebėta ir dviračių nuomos ir remonto punktų, kas nėra skatinantis veiksnys populiarinat šią miesto transporto rūšį.

Siekiant užtikrinti eismo saugumą bei pritraukti daugiau žmonių besinaudojančių šia transporto priemone būtina nužymėti iš naujo visus esamus dviračių takus, išplėtoti informacinę sistemą dviračių takų gatvėse, sujungti esamus takus į bendrą takų tinklą.

*Išvados:*

- *Tobulinant dviračių takų tinklą rekomenduojame panaudoti mažiau reikšmingas gatves, parkus, skverus ir kitus žaliuosius plotus, numatyti ryšius su traukos objektais;*
- *Siekiant užtikrinti eismo saugumą bei pritraukti daugiau žmonių besinaudojančių šia transporto priemone būtina nužymėti iš naujo visus esamus dviračių takus, išplėtoti informacinę sistemą dviračių takų gatvėse, sujungti esamus takus į bendrą takų tinklą.*

### **3.9 Judrumo valdymo politika (Europos šalių pavyzdžiu)**

Kiekvieno miesto vienas iš plėtros tikslų yra sukurti tokią miesto aplinką, kuri patenkintų pagrindinius gyventojų biologinius, socialinius ir estetinius poreikius. Todėl siekis užtikrinti aukštesnius gyvenimo standartus, spartesnę verslo plėtrą, naujų darbo vietų sukūrimą ir žmonių mobilumą, negali būti įgyvendintas be veiksmingos transporto sistemos ir jai reikalingos infrastruktūros sukūrimo, priežiūros ir protingo valdymo. Susisiekimo sistemos valdymas yra glaudžiai susijęs su gyventojų judrumu. Taigi, pirmiausia norint išsiaiškinti ryšį tarp eismo sistemų ir gyventojų judrumo valdymo, reikia išsiaiškinti gyventojų judrumo (kitais tariant mobilumo) sąvoką. Literatūros šaltiniuose gyventojų mobilumas yra apibūdinamas kaip judrumas, savybė dažniau ar rečiau, toliau ar arčiau eiti, važiuoti, keliauti už savo buto, namo kiemo, miesto, rajono ar šalies ribų. Mobilumas dažnai suprantamas kaip susisiekimo rodiklis, yra viena iš miesto funkcionavimo pasekmių. Pagal rūšį, mobilumas yra skirstomas į lokalizacinį, komunikacinį ir virtualų judrumą. Visi trys mobilumo tipai yra susiję, nes gali keisti vienas kitą, esant tam tikroms sąlygoms ir galimybėms. Mobilumo rūšys:

✓ Lokalizacinis judrumas-žmogus, rinkdamasis gyvenamąją vietą, atsitiktinai arba sąmoningai įvertina galimas pasekmes gauti darbą, gyventi sveikoje aplinkoje, greta paslaugų įmonių, mokyklų ir pan.; tikėtis karjeros, įgyti pripažinimą ir t. t. Lokalizacine mobilumo savybe pasižymi ir įmonės. Tačiau ne visos – tik mažesnės šiuolaikinių, ypač informacinių, technologijų įmonės. Mobilumo savybė priverčia pasinaudoti pasiūla palankesnių veiklos sąlygų, mažesnės savikainos tikimybė ir kiti techniniai, ekonominiai, aplinkosauginiai ir kitokie veiksniai. Investitoriaus veiksmams taip pat būdinga lokalizacinė argumentacija investuoti čia, o ne kur nors kitur. Savo ruožtu lokalizacinis mobilumas yra skirstomas į tipus:

✓ Komunikacinis judrumas-žmogaus judrumas darbo, tarnybos, poilsio, paslaugų ir kitais tikslais susisiekimo sistemos dėka, t.y. pėsčiomis, dviračiu, traukiniu, lėktuvu, autobusu ir t.t. Komunikacinio judrumo sąvoka tinka ir kroviniams (žaliavoms, produkcijai, prekėms, šiukšlėms ir t.t). Komunikacinio judrumo tipai:

✓ Virtualus judrumas-tai tam tikrų darbų ar jų grupių atlikimas naudojantis internetu arba mobiliuoju telefonu, taip išvengiant tam tikslui pasiekti būtinos komunikacinio judrumo išraiškos. Prognozuojama, kad dalis fizinio judrumo virs virtualiuoju judrumu. Tai sumažintų darbo, iš dalies ir pirkinių keliones (kai kuriose šalyse

prognozuojamas apie 30 % tokių kelionių sumažėjimas). Jau dabar dėl jų teikiamų galimybių darbo vietų atsirado namuose Tačiau praktiškai mobilumas auga ir toliau dėl to, kad išauga laisvalaikio (po darbo, savaitgaliais) kelionės, plečiasi teritorinė kelionių sklaida.

Per pastaruosius 100 metų gyventojų judrumas padidėjo daugiau kaip 10 kartų ir auga toliau. Gyventojų judrumo augimą lemia įvairios priežastys – pramonės, ūkio verslo pokyčiai (specializacijos, koncentracijos, kooperacijos ryšiai), miesto teritorinė plėtra, transporto priemonių, ypač lengvųjų, tobulėjimas, gyvenimo lygio augimas ir t. t. Todėl vienu metu visuomenės pažangos tempai buvo matuojami judrumo matu – kuo daugiau kelionių, tuo didesnė civilizacijos pažanga. Tačiau dabar požiūris pasikeitė, nes dabartinė miestų funkcinė zonų teritorinis pasiskirstymas gali priversti važinėti ar eiti daugiau negu įprasta, t. y. nemažai gyventojų kelionių yra priverstinės (pvz., gyvenamajame rajone ar komplekse nėra darbo vietų, paslaugų, mokyklų arba jų skaičius ir pajėgumai maži, ypač dabar kai šalyje pastebima mažaaukščio sodybinio tipo užstatymo tendencija). Priverstinės kelionės gali sudaryti net 30% bendrojo didmiesčio rajono gyventojų judrumo, o mažuose miestuose, miesteliuose – net 80–90% (ypač miesto regione). Taigi, apskritai gyventojų judrumas apsprendžia susisiekimo sistemos reikmę, transporto rūšių ir gatvių tinklo plėtrą, t.y susisiekimo sistemos poreikį mieste įvertinus gyventojų komunikacinį judrumą.

### 3.9.1 Judrumo valdymas

Susisiekimo sistemos poreikio ir galimybių disproporcija sukelia problemas, su kuriomis vis ryškiau susiduria miestų gyventojai, t.y transporto grūstimis pagrindinėse gatvėse, didėjančiu avaringumu, prastėjančia aplinkos kokybe, socialiniu nepasitenkinimu ir baime pavėluoti, susižaloti ir t.t. Dažniausiai, minėti faktai yra vertinami kaip per mažos susisiekimo infrastruktūros pasiūlos ir nekokybiško eismo organizavimo pasekmė, todėl problemos sprendžiamos elementariais techniniais sprendimo būdai: rekonstruojamos sankryžos, plečiamos gatvės, kas įtakoja automobilių srautų augimą ir aplinkos oro taršos didėjimą, statomi nauji statiniai, kurie ne tik nesprendžia aukščiau parašytų problemų, bet dažnai jas ir paaštrina, kai tokių rekonstrukcijų metu yra paralyžiuojamas eismas pagrindinėse miesto gatvėse. Peršasi išvada, kad senieji problemų sprendimo būdai jau nebetinka moderniems miestams, todėl reikalinga ieškoti kitų galimų problemų sprendimo būdų, labiau apeliuojant į gyventojų savimone, keičiant gyventojų požiūrį į susisiekimo sistemos organizavimą, t.y valdyti gyventojų judrumą remiantis užsienio šalių patirtimi.

Judrumo valdymas – tai pirmiausia paklausa pagrįstas požiūris į keleivinį ir krovinį transportą, apimantis naujas partnerystes ir priemones, palaikančias ir skatinančias keisti požiūrį į subalansuotas transporto priemones bei elgesį jų atžvilgiu. Šios priemonės dažniausiai yra pagrįstos informavimu, organizavimu, koordinavimu ir turi būti reklamuojamos (propaguojamos). Judrumo valdymas tai, pastaraisiais dešimtmečiais Europoje atsiradusios „švelnios“ valdymo priemonės, kurių tikslas pakeisti eismo dalyvių elgesį, skatinti bevariklių transporto priemonių ir visuomeninio transporto naudojimą kaip alternatyvą kelionėms lengvuju automobiliu. Prie „švelniųjų“ judrumo valdymo priemonių priskiriama: informacijos pateikimas apie įvairius pakitimus ir alternatyvas miesto transporto sistemose (specialūs tvarkaraščiai, įvestos naujos keleivinio transporto priemonės, dinamiškas maršrutų valdymas, specialus bilietavimas, internetu skelbiama informacija apie tikslų laiką, platinamos brošiūros ir t.t.); organizacinės priemonės (įvairūs renginiai, akcijos, skatinantys vietoj automobilio pasirinkti kelionę pėsčiomis, dviračiu ar visuomeniniu transportu). Judrumo valdymo ribos ir pagrindiniai požymiai:

- Judrumo valdymas yra orientuotas ne į pasiūlą, bet į poreikį. Tai reiškia, kad naujos tramvajaus linijos, dviračio tako, gatvės ar kelio tiesimas neturi būti laikomas judrumo valdymu, kadangi nauja infrastruktūra yra pasiūla ir nebūtinai orientuota į egzistuojantį poreikį.
- Infrastruktūros diegimas gali papildyti judrumo valdymo priemones, kadangi daugelyje šalyje judrumo valdymas dažniausiai pasireiškia vietinės reikšmės situacijose.

Pvz. ligoninėse, verslo kompleksuose, mokyklose ar kitose vietose sulaukiančiose daug lankytojų į judrumo valdymo priemonių paketą yra įtraukiama ir nauja infrastruktūra (dviračių laikymo stovai, VT stotelė ir pan.), tačiau tai yra pagalbinės judrumo valdymo priemonės.

- Judrumo valdymas nebūtinai turi būt pririštas prie konkrečios teritorijos. Tai gali būti miesto, regiono ar visos šalies mastu naudojami įrankiai – judrumo centrai, kelių paslaugų integravimas į vieną mokesčių sistemą irgi yra suprantami kaip judrumo valdymo priemonės.

- Darnaus miesto transporto planai yra ne Judrumo valdymas, bet jų sudėtine dalimi turėti būti ir judrumo valdymo priemonių planavimas. Prioritetinės eismo juostos transportui, grūsčių, parkavimosi problemų sprendimas, gatvių (kelių) apmokestinimas, nors ir yra tipiškos į poreikį orientuotos priemonės, jos savaime nėra suprantamos kaip judrumo valdymas, šiuo atveju jos irgi vertinamos kaip pagalbinės judrumo valdymo priemonės.

- Eismo organizavimas nėra Judrumo valdymas. Tačiau eismo organizavimo komponentai, kuriais siekiama įtakoti poreikį ir keisti požiūrį į lengvojo automobilių alternatyvas (pvz. navigacinės sistemos transliuoja realų traukinio išvykimo laiką) yra laikomi judrumo valdymo priemonėmis.

- Keleivio sąmoningumo skatinimas (švietėjiškoji ir komercinė darniųjų transporto priemonių propaganda) yra judrumo valdymo dalis.

- Judrumo valdymas apima ir krovinių transportą. Kai krovininis transportas apima keleivių bagažo gabenimą, jis turi būti įvertintas ir judrumo plane. Jei taip nėra – krovininio transporto organizavimas yra suprantamas kaip logistika.

### 3.9.2 Judrumo valdymo būdai

Būdus judrumui valdyti sąlyginai galima suskirstyti į keturias grupes:

1) Eismo organizavimas masinių renginių ir rekonstrukcijų metu.

Šios priemonės yra naudojamos tada, kai miesto ar kitos vietovės transporto sistemos pagerėjimas trumpam laikui žlunga ar kai miesto patrauklumas auga dėl kažkokio ypatingo įvykio, o transporto sistema gali būti nepajėgi susitvarkyti su augančiu lankytojų skaičiumi. Kasdieninis transporto sistemos poreikis (pvz. žmonės, važiuojantys į darbą ir atgal su nuolatiniais bilietais) tik dar labiau apsunkina ir taip neigiamą efektą. Judrumo valdymo priemonės yra geri įrankiai tvarkantis su sunkumais, sukeltais įvairių trumpalaikių renginių. Kaip pavyzdį galime paminėti:

**Leipcigą (Vokietija)** - Leipcigo visuomeninio transporto kompanija iš esmės keitė tradicinę tramvajaus sistemą į miesto tramvajaus sistemą su nuo gatvių atskirtomis tramvajų trasomis. Judrumo valdymas pasitarnavo kaip naudingas įrankis, siekiant išvengti neigiamos reakcijos iš tų, kuriuos šie pokyčiai būtų palietę ir užtikrinti keleivinio, bei krovininio transporto normalų darbą statybų metu. Alternatyvaus transporto paslaugos užtikrino pasiekiamumą tiems plotams, kuriuose vyko statybos.

**Grace (Austrijoje).** GKK yra ambulatorinis medicinos centras, esantis daugiafunkciniame Grazo miesto centre. Aplink esančiuose plotuose yra gerai organizuotas automobilių parkavimo valdymas, laikyti mašiną stovėjimo aikštelėje galima ne ilgiau kaip tris valandas. Grace yra geri visuomeninio transporto ryšiai su kitais rajonais, GKK taip pat patenka į miesto dviračių trasų tinklą. Pirmoji grupė, į kurią buvo nukreiptas Judrumo Valdymo dėmesys buvo 1000 GKK darbuotojų, iš kurių apie 70 % gyvena Graze. Antruoju taikiniu buvo GKK klientai ir pacientai, kurie atvyksta į šį centrą ambulatoriškai pasigydyti. Į Judrumo planą personalui buvo įtrauktas automobilių parkavimo toliau nuo GKK esančiuose kvartaluose, dviračių parkavimo klausimai taip pat nemokamų mėnesinių visuomeninio transporto bilietų dalijimas ar „dviratininko“ pusryčiai. Judrumo Valdymo pacientams ir klientams dėmesio centru buvo informacijos įvairiausiomis formomis teikimas (pavyzdžiui su judrumu susijęs patarimas + paskatinamasis bilietas).

**Malaga (Ispanija)** Šis miestas pasirinko judrumo planą, besigilinantį į transporto poreikius ir turistų judrumo struktūrą. Buvo parinkti keturi veiksnių etapai. Pirmuoju lygiu buvo suorganizuotas autobusas turistams – jis juos vežioja į miesto centrą. Antrasis lygis buvo žemėlapiu turistams suformavimas, kuriame buvo pateikta visa informacija apie transporto rūšis mieste. Trečio etapo metu buvo parengta judrumo sutartis ir paskelbta internete. Sutarties objektas – visų įtakingų institucijų jėgų vienijimas ir judrumo bei transporto strategijos sukūrimas miesto viduje. Ketvirtąjį etapą sudarė turistų supažindinimas su kortelėmis, reikalingomis norint pasiekti visuomeninį transportą. Ši kortelė suteikia galimybę pasiekti autobusą, paliekant mašiną miesto priegose ir neperkant išankstinio bilieto. Bekontaktės kortelės buvo labai pozityviai sutiktos vartotojų ir dabar jos yra naudojamos ar rekomenduojamos visose Ispanijos transporto kompanijose.

**Limburgas (Belgija)** Tam, kad pakeisti kelionių į mokyklą struktūrą, buvo sukurti 4 veiklos lygiai. Pirmame etape buvo organizuojamos „be automobilio“ į mokyklą dienos. Mokyklos skatino vaikus, jų tėvus ir mokytojus į mokyklą atvykti aplinkai draugiškais būdais. Žaidimo lygiu tai vyko visą savaitę: visi vaikai, kurie dalyvavo šiame žaidime kiekvieną rytą gaudavo kortelę, kurią tvirtindavo ant ilgos „besirangančios gyvatės“. Tikslas buvo iki savaitės pabaigos apklijuoti visą gyvatę, tai padariusios mokyklos buvo apdovanojamos. Šis žaidimas buvo prarastas 52 pradinėse mokyklose, iš viso sudalyvavo 8050 vaikų su tėvais ir 585 mokytojai.

Antrajame etape buvo skatinamos vaikų kelionės į mokyklą dviračiu. Mažos vaikų grupelės, lydimos suaugusiųjų, į mokyklą važiuodavo dviračiais, specialiai tam nužymėtais keliais. 7 seniūnijos įsijungė į šį projektą. Tai sudaro 17 mokyklų ir apie 320 mokinių, kurie kasdieną į mokyklą važiuoja dviračiu. Šio projekto metu buvo išleisti specialūs vadovėliai, video medžiaga, norintys galėjo naudotis trenerių pagalba ir patarimais.

Trečiame etape buvo sudarytas planas kaip keliauti į mokyklą. Į šį planą įeina eilė priemonių, kurios yra skirtos visiems tiesiogiai su mokykla susijusiems žmonėms, tai pat ir vaikams. Tai turėtų padėti vaikams savarankiškai atvykti į mokyklą ir parvykti į namus. Tokius planus sudarė 5 seniūnijos.

Galiausiai, ketvirto etapo metu siūloma mokykloms ir seniūnijoms sudaryti sutartis. Tokiu atveju tiek mokyklos administracija, tiek seniūnijos įsipareigoję rūpintis, kad vaikai kuo saugiau be tėvų pagalbos pasiektų mokyklą. Ko gero, valdant judrumą, tai pats sunkiausias žingsnis. Kol kas tik 2 seniūnijos pasirašė šią sutartį su mokyklomis.

### 3.9.3 Judrumo valdymo integracija į teritorijų planavimą

Europoje, ypač senosiose ES šalyse, judrumo valdymo samprata egzistuoja jau kelis dešimtmečius pasireiškdamą įvairiomis keleivių, planuotojų, politikų sąmoningumo įtakojimo formomis. Užsienio šalyse judrumo valdymas pasireiškia, kaip būtina teritorijų planavimo ir susisiekimo infrastruktūros projekto dalis, savo pagrindiniuose strateginiuose ir erdvinio planavimo dokumentuose neapsieina be sąvokų „judrumo valdymas“, „judėjimo poreikio valdymas“. Atskiri judrumo valdymo planai yra rengiami konkrečioms situacijoms, miestams, regionams arba įkomponuojami į atitinkamus detaliuosius, bendruosius ar strateginius planus. Pvz. Jungtinėje Karalystėje yra privaloma kiekviename administraciniame lygmenyje turėti transporto planą administruojamam rajonui (regionui – transporto strategiją, vietinei savivaldai – vietinį transporto planą). Detaliųjų planų (mūsų planavimo sistemoje atitinkamo būto – techninis užstatomos teritorijos projektas) lygmenyje privaloma sudėtinė projekto dalis – judrumo valdymo schema, išsprendžianti visus klausimus (tame tarpe ir judrumo valdymo priemonių įdiegimo finansavimo), susijusius su būsimų teritorijų naudotojų susisiekimo poreikiais, laikantis pagrindinio nacionaliniuose dokumentuose įvardinto principo: „Judrumo valdymas, turi būti pagrindinė priemonė, siekiant išvengti transportinių problemų, ypač lengvųjų automobilių srauto didėjimo urbanizuojant naujas teritorijas“. Vokietijoje, savivaldybių lygmenyje yra rengiami „*Verkehrsentwicklungsplan*“ (strateginiai transporto plėtros planai), arba bendrieji judrumo planai (pvz. *Masterplan Mobilität Dortmund*),

apimantys visas transporto rūšis nagrinėjamame rajone. Tokie planai yra rengiami 5-15 metų laikotarpiui. Detalesni planai „*Nahverkehrsplan*“ yra rengiami penkiems metams ir nagrinėja jau konkrečios transporto rūšies (pvz. visuomeninio transporto (Tw ar M) diegimą) ar labiau apibrėžtos teritorijos gyventojų ir svečių judrumą, bei jo valdymo galimybes.

Lietuvoje judrumo valdymo samprata vis dar yra sutinkama skeptiškai. Planuojant miestus, derėtų ne tik tenkinti esamus ir prognozuojamus gyventojų poreikius (tiesti aplinkkelius, žalių juostų sąskaita platinti gatves ir pan.), bet numatant pagrindinę miesto susisiekimo koncepciją, turėti omeny ir judrumo valdymo priemones artimiausiai dekadai ir atsižvelgiant į tai atitinkamai projektuoti susisiekimo ir socialinės infrastruktūros sprendinius. Judrumo valdymas gali būti nagrinėjamas dviejuose skirtinguose lygmenyse – platesne prasme, pats šis reiškinys gali būti suprantamas kaip naujas siekis planavimo sistemoje (ypač naujosiose ES šalyse – Lietuvoje, Lenkijoje, Slovėnijoje ir kt.), kitu atveju, kai judrumo valdymas yra jau integruotas į strateginio ir teritorijų planavimo sistemą, jis gali būti suprantamas kaip konkrečių priemonių ir įrankių rinkinys. Šiuo metu Lietuvoje teritorijų planavimo procesą, taip pat fizinių, juridinių asmenų ir valstybės institucijų tarpusavio santykius jame reglamentuoja Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo įstatymas. Jame apibrėžiami planavimo tikslai, lygmenys ir rūšys, aprašytas planavimo procesas. Susisiekimo sistemos planavimas išlieka specialiųjų planų rengimo lygmenyje, o gyventojų „judrumas“ kaip sąvoka išvis neištraukta. Įvardijami tokie susisiekimo komunikacijų specialiųjų planų rengimo tikslai:

- nacionalinio ir regiono lygmens Planų: nustatyti susisiekimo komunikacijų plėtros prioritetines kryptis, modernizuoti susisiekimo komunikacijų infrastruktūros tinklą, kuris atitiktų Europos Sąjungos techninius ir vežimų poreikius, skatinti multimodalinių vežimų galimybes, didinti atskirų transporto šakų tarpusavio sąveiką siekiant sudaryti palankias sąlygas gamybos ir paslaugų sektorių plėtojimui, užtikrinti priemonių, didinančių eismo saugą, įgyvendinimą ir mažinti neigiamą transporto poveikį aplinkai;

- rajono lygmens Planų: užtikrinti darnią susisiekimo komunikacijų ir jų infrastruktūros plėtrą savivaldybių teritorijose ir rezervuoti teritorijas šiai plėtrai, nustatant ar pakeičiant planuojamos teritorijos naudojimo ir tvarkymo režimą, apsaugos priemones ir kitus reikalavimus statinių statybos projektams rengti ir žemės sklypui naudoti;

- vietovės lygmens Planų: rezervuoti teritorijas ir suformuoti žemės juostas susisiekimo komunikacijų ir jų infrastruktūros plėtrai, nustatant ar pakeičiant planuojamos teritorijos naudojimo ir tvarkymo režimą, apsaugos priemones ir kitus reikalavimus statinių statybos projektams rengti ir žemės sklypui naudoti.

Nors LR teritorijų planavimą reglamentuojančiuose įstatymuose, taisyklėse ir metodinėse nuostatose galime jausti darniosios transporto sistemos plėtros užuomazgų, bet realiai judrumo valdymas nepasireiškia kaip Lietuvos teritorijų planavimo sistemos dalis.

### 3.9.4 Judrumo valdymo priemonės

Europos Komisijos finansuojamų projektų (susijusių su judrumo valdymu įvairiose šalyse) dalyviai (atstovaujami Austrijos judrumo tyrimo biuro Grace) 2007 m. įvardino šias pagrindines mobilumo valdymo priemones:

- **Informacinės priemonės** (šios priemonės reikalingos suteikti potencialiam keliautojui informaciją apie visus įmanomus kelionės būdus ir tą padaryti naudojantis visomis įmanomomis priemonėmis (pvz. informacija apie transporto paslaugas vietiniame Judrumo Centre, alternatyvūs judėjimo būdų aprašymai spaudoje, skrajutėse, prekybos centruose ir pan., interaktyvi informacija kelionės metu (pvz. traukinyje).

- **Agitacinės - reklaminės priemonės** (šios rūšies priemonių pagrindinis išskirtinumas yra tas, kad jas naudojant žmonėms nėra siūloma jokia nauja alternatyva lengvojo automobilio naudojimui, tiesiog yra stengiamasi įtakoti žmonių sąmoningumą ir įtikinti juos naudotis tomis transporto priemonėmis, kurios tuo metu yra prieinamos (pvz. Danijoje, Vokietijoje, Austrijoje yra populiarios skatinančiosios kompanijos „Dviračiu į

darbą“ [6], Miunchene sėkmingai organizuojamos judrumą ne lengvuojū automobiliu skatinančios kompanijos naujiems miesto gyventojams ir t.t.).

- **Organizavimo – koordinavimo priemonės** (iš pavadinimo akivaizdu, kad šios rūšies priemonių pagalba siūlomos, organizuojamos ir koordinuojamos įvairiausios paslaugos, siekiant konkrečioje teritorijoje bet kokia kaina pasiūlyti alternatyvą nuosavo automobilio vairuotojui, ypač jei jis neveža keleivių (pvz. „Car Pool“ sistema koordinuoja vairuotojus, galinčius pavežti ta pačia kryptimi važiuojančius keleivius, „Car Sharing“ suteikia galimybę vietoj savo transporto priemonės naudojimo, išsinuomoti automobilį ar dviratį, ten kur jo prireikia, visuomeninio transporto paslaugos pagal atsiradusį gyventojų poreikį (dar vadinamos paratranzitu, Vokietijoje – *Anrufsammeltaxi*, Olandijoje – *Treintaxi*).

- **Ugdymo ir mokymo priemonės** (šiomis priemonėmis siekiama integruoti judrumo valdymą į mokinių, studentų, įvairių profesijų personalo apmokymus (pvz. viešbučių personalas yra paruošiamas suteikti informaciją apie judrumo galimybes mieste, kursai ir papildomos programos apie judrumo valdymą mokyklose ir darbuotojų rengimo centruose).

- **JV priemonės konkrečiai situacijai** (daugumoje šalių judrumo valdymas dažniausiai pasireiškia kaip būdas valdyti transporto srautus konkrečiose vietose (situacijose) – nuolat prie didelių kompanijų, mokyklų, ligoninių, poilsio vietų ar epizodiškai koncertų, sporto rungtynių, mugių metu. Šiuo atveju judrumo valdymo uždavinys būna įtakoti būdus ir priemones, kuriais žmonės juda link minėtų traukos centrų. Šiai judrumo valdymo kategorijai galima parinkti daug priemonių (pvz. mokyklos judrumo planas, dviračių (automobilių) aikštelė, VT stotelė, priemiestinio autobuso stotelė ir t.t.).

- **Telekomunikacijos (virtualus judrumas) ir lankstaus laiko tvarkaraščio organizavimas** (tokias priemones dažniausiai inicijuoja tam tikros organizacijos, transportinių kelionių poreikį pakeisdamos virtualaus judrumo priemonėmis (telefonu, Internetu) ar(ir) reorganizuodamos darbo laiką (pvz. Olandijoje, Gelre ligoninėje nuolat keičiamas procedūrų laikas atvykstantiems pacientams; pirkimas, darbas, socialinės ir kitos paslaugos prieinamos telefonu, Internetu (Graikijoje gimimo liudijimą galima gauti paštu, taip Atėnuose buvo trigubai sumažinti srautai į atitinkamas įstaigas), keičiamas darbo laikas didelėse įstaigose (dirbama mažiau dienų per savaitę, darbas prasideda ne piko metu). [7] straipsnyje publikuoti tyrimai skelbia, kad per metus Internetą turinčiųjų namie apklaustų studentų skaičius išaugo nuo 75 % iki 87 %, laikas praleistas naudojantis Internetu viršija 2 val. per dieną, kas leidžia daryti prielaidą, kad visos su paslaugomis, prekėmis ir pramogomis susijusios nepagrindinės kelionės jaunimo tarpe “bus atliekamos Internetu”...

- **Palaikančiosios (integruotos į kitas veiklas) priemonės** (jos gali būti diegiamos ne su tikslu valdyti judrumą, bet gali turėti ženkliai įtaką gyventojų judrumui (pvz. jos gali įtakoti važiavimo automobiliu kainą įvairiais mokesčiais, apriboti parkavimosi galimybes dėl aplinkosauginių priežasčių, kombinuoti bilietus į renginius su VT bilietais, suteikti įvairias nuolaidas pvz. banko kortelių turėtojams, besinaudojantiems VT).

### 3.9.5 Automobilių parkavimo Europos miestų centruose pavyzdžiai

Intensyvėjantis automobilių eismas didmiesčiuose sąlygoja kasdieninių kamščių susidarymą, automobilių stovėjimo aikštelių trūkumą, miesto kelių perpildymą transporto priemonėmis, padidėjusi aplinkos užterštumą, kultūrinio paveldo ir kraštovaizdžio naikinimą.

Tobulėjant technikai, automatizuojant ir kompiuterizuojant vis platesnes veiklos sritis, automobilių stovėjimo aikštelių modernizavimas tampa kiekvienos šalies susisiekimo sistemos tobulinimo prioritetu. Tokios ekonomiškai išsivysčiusios ir technologijų srityje pasiekusios neįtikėtinų rezultatų šalys, kaip Japonija, Amerika, Vokietija rado daugybę neįprastų būdų automobilių statymui, išsaugodamos senųjų miestų architektūrą, kultūros paveldą, brangius žemės plotus.

Pavyzdžiui, Vokietijos miestuose statomos požeminės rampinės daugiaaukštės automobilių stovėjimo aikštelės, kurios įrengiamos prie pagrindinių traukos objektų.



Kitas parkavimo problemų sprendimo būdas, gali būti - įrengiant greitą cilindrinio bokšto tipo automatizuotą stovėjimo aikštelę (toks bokštas kaip pavyzdys yra įrengtas Vokietijoje, Volkswagen automobilių fabrike). Šios automobilių stovėjimo aikštelės yra automatizuotos ir valdomos kompiuterių programų dėka. Tokio tipo aikštelė užima tik 20% visos teritorijos, kurios reikėtų įprastai stovėjimo aikštei įrengti ir sutalpinti tą patį automobilių skaičių.



Daugelis JAV valstijų parkavimo problemas sprendžia įrengiant greitas vidutinio dydžio automatizuotas automobilių stovėjimo aikšteles, kur automobiliai statomi automatizuotai t.y. automobilis mechaniniu būdu yra transportuojamas į laisvą stovėjimo vietą, kur saugiai pastatomas. Tokio modelio aikštelės yra įdėliai pritaikytos sutalpinti nuo 30-200 automobilių. Šios aikštelės yra patrauklios dėl savo įrengimo lankstumo: gali būti statomos tokio pat dydžio, architektūros stiliaus ir tipo, kaip šalia stovintys pastatai, taip išlaikant bendrą miesto istorinį ir kultūrinį kraštovaizdį. Tačiau tokios automobilių stovėjimo aikštelės turi ir trūkumų: įrengto tokio tipo aikšteles yra palyginti brangu.



Latvijos sostinės senamiestyje, automobilių eismo bei parkavimo problemos yra sprendžiamos gana paprastai t.y. kelio ženklais ribojimas automobilių eismas bei stovėjimas.

Kaip viena iš lengvųjų automobilių eismą ribojančių priemonių, tai centrinės miesto dalies atidavimas pėsčiųjų eismui - Nica (Prancūzija), Piarnu (Estija) Ystad (Švedija). Ši priemonė labai gerai derinama su ankščiau paminėtu prioriteto suteikimu viešajam transportui

*Išvados:*

*Automobilių statymo politika turi turėti pakankamai aiškius tikslus. Strateginiai tikslai yra susiję su šiomis sritimis:*

*- miesto aplinkos apsaugos politika, kultūrinių ir istorinių miesto vertybių išsaugojimu;*

*- miesto raida, priklausančia nuo miesto infrastruktūros, kuri yra svarbus miesto vystymosi veiksnys;*

*- aplinkos apsaugos politika, triukšmo ir oro užterštumo mieste mažinimu;*

*- verslo plėtojimo politika, prekybos, laisvalaikio ir kultūros centrų regioninių funkcijų plėtra ir išsaugojimu;*

*- miesto, kaip Lietuvos šiaurinio regiono centro, administracinės funkcijos užtikrinimu;*

*- transporto politika, susijusia su tuo, kaip bus paskirstyti įvairių transporto priemonių srautai, koks bus privažiavimas, stovėjimo vietų pasiūla bei eismo saugumu;*

*- finansine nauda, gaunama iš automobilių stovėjimo aikštelių.*

### **3.10 Pagrindinės skyriaus išvados**

- Automobilizacijos lygis Šiaulių mieste 2007 m. siekė 425 aut./1000 gyv.;

- Nuo 1999 iki 2007 metų automobilizacijos lygis išaugo 5,1 proc.;

- Metinis procentinis transporto srautų augimas piko valandomis Šiaulių miesto centre sudarė apie 2,0 procentus;

- Labiausiai apkrautos transporto srautų Šiaulių mieste yra Tilžės gatvės pietinės dalies sankryžos su Pramonės, Aukštabalio ir Gardino gatvėmis, kuriose įvažiuojančių transporto priemonių skaičius siekia 3100-3250 vienetų/val.;

- Šiaulių miesto istoriniame centre labiausiai apkrautos yra Tilžės gatvės sankryžos su Aušros al., Vytauto, Vasario 16-osios, Cvirkos gatvėmis. Prie mažiau apkrautų galima priskirti sankryžas, kuriose įvažiuojančių transporto priemonių skaičius nesiekė 1000 transporto priemonių: Vytauto-Mickevičiaus, Cvirkos-Mickevičiaus, Vytauto-Draugystės, Trakų-Šalkauskio, Ežero-Talšos, Dvaro-Gluosnių;

- Didžiausias valandinis krovinių transporto srautas buvo fiksuotas piko valandą Ežero g. 70-80 aut/h, Dubijos g. - 55, Tilžės ir Aušros al. 30 - 42, Žemaitės-30, Vilniaus ir Cvirkos -18 aut./val., Vytauto ir Draugystės g. -12 aut./val.;

- Šiaulių miesto centrinėje teritorijoje transporto srautų greitis sumažėjo nuo 27,3 km/h (2001 m.) iki 26,1 km/h (2008 m.);

- Didžiausias transporto srautų greitis yra pasiekiamas Tilžės gatvėje tarp Stoties ir Cvirkos gatvių – 42,9 km/val.;

- Mažiausias transporto srautų greitis yra Tilžės gatvėje tarp Cvirkos ir Vytauto gatvių – 6,5 km/val.;

- Šiaurės-pietų kryptimi formuojant miesto centro žiedą tam tinkamiausias jungtys šiuo metu ir perspektyvoje būtų Žemaitės ir Ežero gatvės. Vienas iš strateginių tikslų – Ežero gatvė turi palaipsniui perimti dalį Tilžės gatvės centrinės dalies transporto srautų;

- Tilžės gatvė miesto centro teritorijoje turi palaipsniui keisti savo funkciją į ramaus eismo ir visuomeninio transporto aptarnavimą ir negali pretenduoti į vieną centro žiedinės sistemos grandžių;

- Rytų – vakarų kryptimi formuojant miesto centro žiedą tam tinkamiausia šiuo metu ir perspektyvoje yra Dubijos gatvė, kuri turi pakankamą eismo juostų skaičių, išvystytas sankryžas, transporto eismas vyksta be apribojimų ir išvystytas tranzitinis eismas. Vienintelis



trūkumas transportinio aptarnavimo požiūriu – tai vienpusis užstatymas, kuris mažina aptarnaujamos teritorijos dydį ir bendrą efektyvumą, tačiau poveikio aplinkai požiūriu jai rasti analogišką trasą nėra jokių galimybių;

- Labai sudėtinga ir per mažai argumentų ar kriterijų yra formuojant šiaurinę miesto centro žiedo dalį, nes nei viena iš esamų jungčių nėra pačios tinkamiausios dėl bendros esamos gatvių tinklo struktūros. Vienintelė priimtina jungtis būtų Trakų - Aušros al. gatvių trasa, tačiau jinai praeina beveik pačiu istoriniu miesto centru ir neturi tolimesnių ir tinkamų tęsinių už formuojamo žiedo ribų. Einant šiauriau - situacija darosi dar sudėtingesnė ir arti centro nėra nei vienos aiškios struktūrinės gatvės ar trasos. Taigi esamoje situacijoje vietoj Trakų – Aušros al. gatvių trasos būtų galimybė Tilžės - Aušros al. gatvių trasa;

- Šiaulių mieste bendras įskaitinių kelių eismo įvykių skaičius nuo 2000 m. iki 2007 m. sumažėjo 3 procentais, sužeistųjų skaičius liko tas pats, o žuvusiųjų skaičius išaugo 3,5 karto. Bendras autoįvykių skaičius, įskaitant technines avarijas išaugo 2,2 karto;

- Didžiausias bendras autoįvykių skaičius 2007 m. buvo Tilžės, Vilniaus, Žemaitės, Vytauto ir Dubijos gatvėse;

- Didžiausias įskaitinių įvykių tankis 1km buvo fiksuotas Stoties gatvėje – 6,9 įsk. eismo įvykių/1km.;

- Centrinėje miesto dalyje stovinčių automobilių skaičius atviroje erdvėje siekė iki 4035 automobilių, iš jų gatvėse – 943 automobiliai;

- Didžiausias stovinčių automobilių skaičius buvo užfiksuotas Varpo, Dvaro, Cvirkos, Draugystės ir Vasario 16-osios gatvėse;

- Šiaulių miesto centrinėje dalyje rekomenduojame įvesti parkavimo trukmės apribojimus;

- Šiaulių mieste 2007 metais buvo pervežta apie 17,513 mln. keleivių;

- Didžiausias keleivių srautas yra Tilžės gatvėje ir siekia iki 4000-4500 keleivių per valandą abiem kryptimis. Kiek mažesnis keleivių srautas yra Aušros al. gatvėje ir siekiantis 2700 keleivių;

- Didžiausio apkrovimo stoteles centrinėje miesto dalyje - „Autobusų stotis“ ir „Centras“, kuriose įlipa ir išlipa apie 67 procentų keleivių;

- Tobulinant dviračių takų tinklą rekomenduojame panaudoti mažiau reikšmingas gatves, parkus, skverus ir kitus žaliuosius plotus, numatyti ryšius su traukos objektais;

- Siekiant užtikrinti eismo saugumą bei pritraukti daugiau žmonių besinaudojančių šia transporto priemone būtina nužymėti iš naujo visus esamus dviračių takus, išplėtoti informacinę sistemą dviračių takų gatvėse, sujungti esamus takus į bendrą takų tinklą.

## **Esamos būklės brėžinys**

## 4. Konceptija

### 4.1 Planuojamos teritorijos urbanistinės perspektyvos, gyventojai ir darbo vietos

Šiuo metu planuojamoje Šiaulių centro teritorijoje gyvena apie 14 tūkst. gyventojų. Esamas Šiaulių miesto automobilizacijos lygis siekia apie 425 automobilius 1000 gyventojų. Šių gyventojų automobilių statymui reikėtų virš 4 tūkst. automobilių stovėjimo vietų (apie 2,8 tūkst. stovėjimo vietų yra įrengta). Perspektyvoje, įvertinant bendrąsias Lietuvos ir Europos miestų gyventojų pokyčio tendencijas, gerėjant gyventojų gyvenimo sąlygoms (ploto normos 1 gyventojui didėjimas, antrojo būsto įsigijimas ir individualių namų statyba), jų skaičiaus mažėjimas miesto centruose yra neišvengiamas. Artimiausioje perspektyvoje 2018 metais Šiaulių miesto centro planuojamoje teritorijoje galėtų gyventi apie 13,0 tūkst. gyventojų. Šių gyventojų automobilių stovėjimui reikėtų apie 6,0 tūkst. automobilių stovėjimo vietų.

Prognozuoti darbo vietų skaičių planuojamoje teritorijoje yra sudėtinga, nes planuojamas darbo vietų skaičius aptarnavimo sferoje reikalauja išsamios ekonominės analizės ir informacijos. Šiame darbe priimta, kad esamos pramonės įmonės dėl ekologinių ir ekonominių sumetimų (žemės kainos) iš centro bus iškeltos, jų vietą užpildys biurai, aptarnavimo ir komercinės paskirties darbo vietos. Bendras darbo vietų skaičius planuojamoje teritorijoje dėl įprastinės urbanistinės traukos turėtų padidėti 15-19 procentų. Centrinėje miesto zonoje darbo ir gyvenamosios vietų balansas jau šiuo metu yra pakankamai optimalus.

4.1.2 lentelė. Svarbiausių traukos objektų skaičius planuojamoje teritorijoje.

| Gatvė            | Objektų indeksai ir skaičius |    |    |    |    |   |    |    |    |    | Viso / proc.    |
|------------------|------------------------------|----|----|----|----|---|----|----|----|----|-----------------|
|                  | 1                            | 2  | 3  | 4  | 5  | 6 | 7  | 8  | 9  | 10 |                 |
| Aušros al.       | 1                            | 4  | 5  | 2  | 6  | 2 | 4  |    |    | 1  | <b>25/ 10,9</b> |
| Vilniaus         | 4                            | 2  | 17 | 6  | 21 | 2 | 10 | 2  | 3  |    | <b>67/ 29,3</b> |
| Draugystės       | 2                            |    |    | 1  | 1  |   |    | 1  | 1  | 1  | 7/ 3,1          |
| Varpo            | 2                            | 2  | 3  |    | 4  |   | 4  | 2  |    |    | 17/7,4          |
| Vytauto          | 2                            | 1  | 3  | 1  | 1  | 4 | 2  | 3  |    |    | 17/7,4          |
| Tilžės           | 3                            | 3  | 7  | 2  | 10 |   |    | 2  | 4  | 2  | <b>33/ 14,4</b> |
| Turgaus a.       | 1                            |    |    |    | 2  |   |    |    |    |    | d3/ 1,3         |
| Dvaro            |                              | 2  | 1  | 4  | 1  |   | 1  | 1  | 1  |    | 11/ 4,8         |
| Vasario 16-osios |                              | 1  | 2  | 2  | 4  |   |    | 1  | 3  | 1  | 14/ 6,1         |
| Pakalnės         |                              | 1  |    |    |    |   |    |    |    |    | 1/ 0,4          |
| Mickevičiaus     |                              | 1  |    |    |    |   |    |    |    |    | 1/ 0,4          |
| Rūdės            |                              |    | 1  |    | 2  |   |    |    |    |    | 3/ 1,3          |
| Žemaitės         |                              |    |    | 1  | 4  |   |    |    |    |    | 5/ 2,2          |
| Trakų            |                              |    |    | 1  |    |   | 1  |    |    | 1  | 3/ 1,3          |
| Stoties          |                              |    |    | 2  | 4  |   |    | 1  | 1  |    | 8/ 3,5          |
| Višinskio        |                              |    |    | 1  | 5  |   | 1  |    | 1  | 1  | 9/ 3,9          |
| S.Neries         |                              |    |    |    | 1  |   |    |    |    |    | 1/ 0,1          |
| Lukauskio        |                              |    |    |    | 1  |   |    |    |    | 1  | 2/ 0,9          |
| Dubijos          |                              |    |    |    |    |   | 1  |    |    |    | 1/ 0,4          |
| Kražių           |                              |    |    |    |    |   | 1  |    |    |    | 1 / 0,4         |
| Viso             | 14                           | 17 | 39 | 23 | 55 | 8 | 25 | 10 | 14 | 8  | 229/100,0       |

**Pastaba:** „viso/proc.“ skaičiuotas nuo bendro įstaigų skaičiaus centre. Šaltinis: „Šiaulių miesto bendrasis planas“.

Didžiausias bendramiestinių traukos objektų skaičius yra užfiksuotas Vilniaus gatvėje (29,3 %), į kurios didžiąją dalį negalima įvažiuoti, nes ji yra skirta pėsčiųjų eismui. Toliau seka Tilžės gatvė 14,4 % ir Aušros alėja - 11 %. Iš stambesnių miesto pramonės įmonių centre yra AB „Verpstas“ (300 darbuotojų), UAB „Rūta“ (240 darbuotojų), Spaustuvė

„Titnagas“, trikotažo įmonė „Savas stilius“. Šiauliuose yra 3 kolegijos, kuriose mokosi apie 4000 studentų ir Universitetas, kuriame studijuoja 12000 studentų ir dirba apie 500 dėstytojų.

Planuojamoje centro teritorijoje ir visai šalia jos yra net aštuonios mokyklos ar gimnazijos, kurios užima nemažą centro teritoriją:

- Jovaro pagrindinė mokykla - mokosi 825 mokiniai;
- Tėvo Benedikto Andriuškos pradinė mokykla - mokosi 180 mokinių;
- Centro pradinė mokykla - mokosi 360 mokinių;
- Didždvario gimnazija - mokosi 954 mokiniai;
- Santarvės vidurinė mokykla - mokosi 250 mokinių;
- J. Janonio gimnazija - mokosi 812 mokinių;
- „Juventos“ vidurinė mokykla - mokosi 1017 mokinių;
- S. Šalkauskio vidurinė mokykla - mokosi 900 mokinių.

Mokyklos du dideliu mokinių skaičiumi nėra dideli traukos objektai ir nereikalauja daug automobilių stovėjimo vietų. Jos atvirksčiai, apsunkena parkavimo vietų įrengimo galimybes, nes užima nemažas teritorijas, nuo kurių turi būti ne mažiau kaip 25 metrai iki automobilių stovėjimo vietų (kai stovėjimo vietų skaičius >10). Tas atstumas taikomas ir vaikų darželiams.

Žymiai sudėtingesnė situacija yra šalia Šiaulių kolegijos ir universiteto, į kuriuos studentai dažnai vyksta nuosavais automobiliais.

Funkciniu požiūriu centrinėje miesto dalyje apie pusė teritorijos sudaro daugiafunkcinės ir mišrios teritorijos, kurios būdingos miestų centrams (žiūrėti 12 brėžinį). Tai rodo ir didelis automobilių stovėjimo aikštelių skaičius. Virš 40 procentų centro teritorijos sudaro daugiaaukštės ir mažaaukštės gyvenamosios teritorijos, kurios visiškai nebūdingos miestų centrams.

4.1.3 lentelė. Bendra funkcinė centro teritorijos struktūra.

| Teritorijos paskirtis    | Orientacinis teritorijos plotas, ha | Tas pats, procentais |
|--------------------------|-------------------------------------|----------------------|
| Daugiafunkcinė mišri     | 68,5                                | 48,2                 |
| Daugiaaukštė gyvenamoji  | 50,5                                | 35,5                 |
| Mažaaukštė gyvenamoji    | 10,3                                | 7,3                  |
| Miesto parkas ir aikštės | 7,5                                 | 5,3                  |
| Kita                     | 5,2                                 | 3,7                  |
| Viso:                    | 142,0                               | 100,0                |

Orientuotis į tai, kad istorinis miesto centras gali būti papildytas naujais bendramiestinės traukos objektais, yra mažai tikėtina. Esamos tendencijos rodo, kad pagrindinės investicijos susijusios su naujais stambiais bendramiestiniais objektais šiuo metu mieste yra nukreiptos naujojo centro formavimui ir užbaigimui, kur žymiai mažiau apribojimų ir yra galimybės įrengti reikiamą automobilių stovėjimo vietų skaičių. Tai teritorija pradant Aukštabalio multifunkciniu centru ir baigiant Gegužių gatve, kur numatoma Akropolio statyba. Taigi visa ši teritorija tarp Aido ir Tilžės gatvių sudaro rimtą konkurenciją istoriniam centrai, tuo labiau, kad apie 40 procentų ar dar daugiau gyvena pietiniame miesto rajone ir naujasis bendramiestinis centras yra žymiai artimesnis ir patrauklesnis įvairiais požiūriais. Reikėtų įvertinti tai, kad istorinė miesto dalis neturi išlikusio senamiesčio ar kitų patrauklių autentiškų objektų, todėl neturi ir didelio pranašumo prieš naujai formuojamą centrą.

Šiuo metu taip pat formuojamas naujas bendramiestinis centras Tilžės gatvėje, kur jau pastatytas komercinis centras su 1000 vietų automobilių stovėjimo aikštele.

Išvados:

- Šiaulių miesto centrinėje teritorijoje gyvena apie 14 tūkst. gyventojų. Šių gyventojų automobilių parkavimui reikia virš 4 tūkst. automobilių stovėjimo vietų;
- Didžiausias bendramiestinių traukos objektų skaičius yra fiksuotas Vilniaus g. (29,3 proc.), Tilžės g. (14,4 proc.) ir Aušros alėja (11 proc.);
- Viena iš sudėtingesnių situacijų yra šalia Šiaulių kolegijos ir universiteto, į kuriuos studentai dažnai vyksta nuosavais automobiliais. Tai atspindi ir stovinčių automobilių skaičius šalia jų. Minėtos vietos yra padidintos ir pastovios transporto traukos objektai.

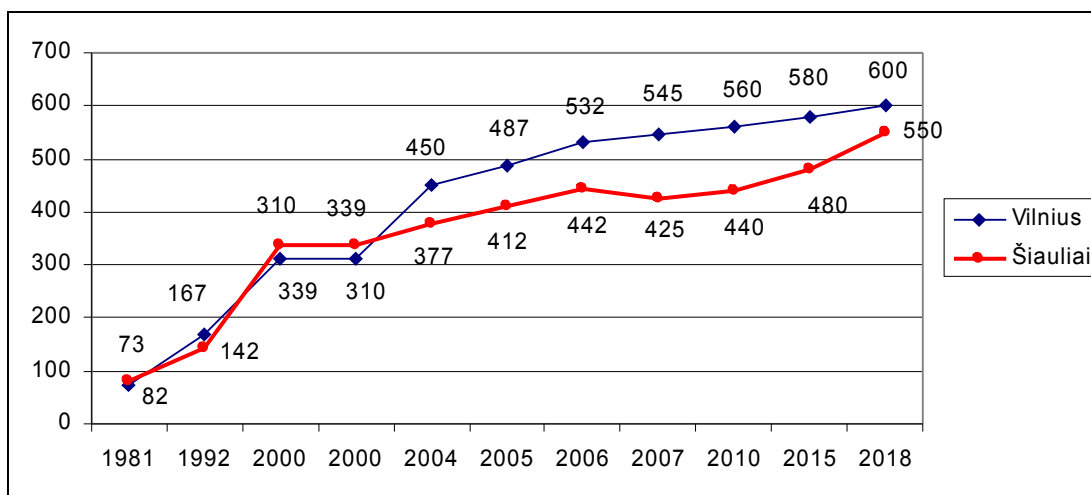
## 4.2 Perspektyvinis miesto automobilizacijos lygis

Aukštas automobilizacijos lygis sudarys palankias sąlygas darbo vietų kūrimui toliau nuo miestų urbanizuotų teritorijų, nepriklausomai nuo viešojo maršrutinio transporto išvystymo lygio.

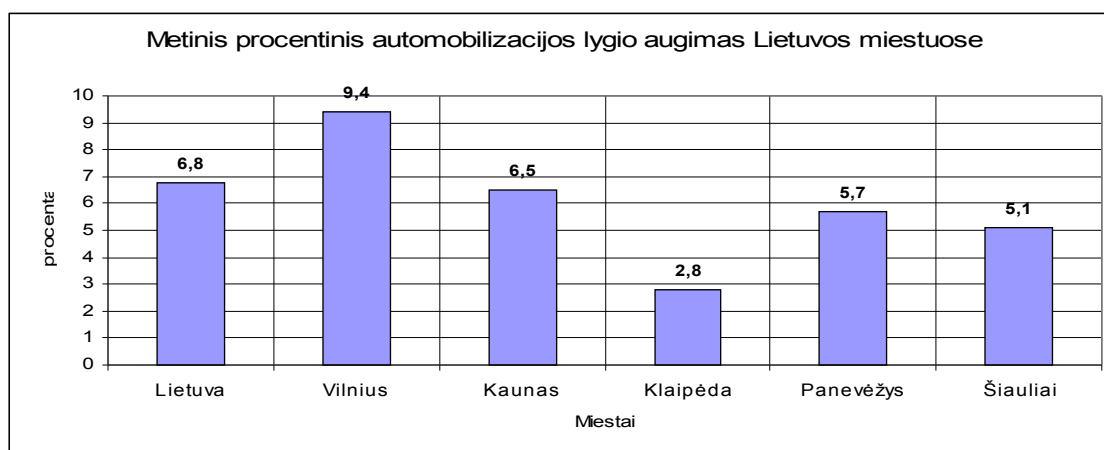
Šiaulių mieste numatomas aukštas automobilizacijos lygis 550 lengvųjų keleivinių automobilių 1000 gyventojų. Tai leis gyventojams pasirinkti norimą transporto rūšį, atsižvelgiant į kiekvieno ekonomines galimybes. Tačiau tam būtina numatyti ir susisiekimo infrastruktūros plėtrą, kuri yra būtina mobilumui šiomis transporto priemonėmis realizuoti. Nepakankamai išvystytas ir nerišlus gatvių tinklas, automobilių stovėjimo vietų trūkumas ir menkai pralaidžios sankryžos gali tapti rimta priežastimi transporto priemonių ir keleivių prastovų augimui, padidintam neigiamam poveikiui aplinkai.

4.2.1 lentelė. Perspektyvinis Šiaulių miesto automobilizacijos lygis.

| 1981 | 1995 | 2000 | 2003 | 2005 | 2007 | 2010 | 2015 | 2018 |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 82   | 165  | 339  | 359  | 412  | 425  | 440  | 480  | 550  |



4.2.1 pav. Perspektyvinis Šiaulių miesto automobilizacijos lygis.



4.2.2 pav. Automobilizacijos lygio pokyčio tendencijos 1999-2007 m.

Kaip matyti iš 4.2.2 pav., automobilizacijos lygio augimo tendencijos yra gana skirtingos ir svyruoja nuo 2,8 procento – Klaipėdos mieste iki 9,4 metinio procentinio augimo Vilniuje. Perspektyvinis metinis procentinis augimas Šiaulių mieste paskaičiuotas įvertinant tai, kad paskutiniaisiais metais Šiaulių mieste (beje kaip ir daugelyje kitų Lietuvos miestų - žiūr. esamos būklės analizę) tendencijos buvo neigiamos, kas parodo esamos rinkos prisotinimą ir gyventojų poreikių realizavimą. Tolimesnis transporto parko augimas gyventojų tarpe turėtų pereiti į aukštesnį kokybinį lygį išigyjant naujus automobilius. Tačiau gyventojų transportinio mobilumo augimui ateityje didesnės įtakos jau turės ne tik automobilizacijos lygis, o kuro kainos, galimi apribojimai važiuojant miestų centruose ir parkuojant automobilius.

Metinis procentinis automobilizacijos lygio augimas Šiaulių mieste paskaičiuotas 2,8 procento, kuris šiuo metu būdingas Klaipėdai.

*Išvados:*

- 2018 metais planuojamas automobilizacijos lygis gali siekti apie 550 aut./1000 gyv.;
- Šiaulių mieste, metinis procentinis automobilizacijos lygio augimas yra 2,8 proc.

### 4.3 Specialiojo plano alternatyvių koncepcijų palyginimas

Rengiant Šiaulių miesto centrinės dalies transporto ir automobilių stovėjimo teritorijų specialųjį planą ir siekiant nustatyti tinkamiausią sprendinių alternatyvą buvo išanalizuoti 2 galimi koncepcijų variantai.

#### **1 Variantas**

Subalansuota transporto sistema centrinėje miesto teritorijoje. Šioje koncepcijoje siūlomą apmokestinti automobilių stovėjimą visoje centrinėje miesto dalyje (siūlomos mokesčių zonos bei tarifai pateikti brėžinyje Nr.9). Taip pat šioje koncepcijoje numatomas centro žiedas, automobilių saugyklos ir probleminių sankryžų rekonstrukcijos (plačiau žiūrėti 4.4 skyriuje „Pagrindinių sankryžų rekonstrukcijų pasiūlymai“).

Šis variantas efektyvus tiek ekonominiu, tiek aplinkosauginiu požiūriu t.y. padės išspręsti automobilių stovėjimo vietų deficitą, rekonstruojant problemines sankryžas ir atnaujinant šviesoforų techninę įrangą sumažės automobilių prastovos ir oro tarša, įdiegiant informacinę sistemą apie bendro naudojimo automobilių saugyklą „užpildymą“ sumažėtų automobilių rida beišskant laisvos stovėjimo vietos.

Specialiojo plano rengėjų ir užsakovo (Šiaulių miesto savivaldybės administracijos) nuomone „Subalansuotos transporto sistemos centrinėje miesto teritorijoje“ variantas yra pranašesnis už „Subalansuotą transporto sistemą Šiaulių mieste“ variantą (koncepcija Nr.2),

todėl sprendiniai rengiami būtent subalansuotos transporto sistemos varianto koncepcijai (koncepcija Nr.1).

## **2 variantas**

Subalansuota transporto sistema Šiaulių mieste. Šiame koncepcijos variante siūloma įrengti perspektyvinį miesto vidaus skirstomąjį žiedą, Šiaulių miesto ir centro aplinkkelius, šalia kurių įrengti automobilių saugyklos, transporto jungtis su užmiesčio trasomis. Šios koncepcijos variante taip pat numatoma realizuoti P+R sistemą (šios sistemos pagrindinis principas – automobilis paliekamas centro prieigose įrengtuose parkinguose ir toliau kelionė tęsiama visuomeniniu ar bevarikliu transportu), kuri turėtų sumažinti transporto srautą link miesto centrinės dalies. Automobilių saugyklos butų rengiamos šalia miesto visuomeninio transporto galinių punktų, degalinių ir pan. Tai būtų vidutinio dydžio antžeminės automobilių stovėjimo aikštelės, kuriose galiotų šios sistemos teikiami privalumai (pvz. nemokamas ar lengvatinis bilietas miesto autobusais arba nemokamas parkavimas pateikus autobuso bilietą).

Taip pat šioje koncepcijoje yra siūloma numatyti automobilių stovėjimo normatyvų pakeitimą pagal 2008 m sausio 10 d. įstatymą Nr. D1-21 STR pataisas, kurios sudaro galimybę sumažinti stovėjimo vietų poreikį senamiesčio teritorijose, įvedant koeficientus.

Šis variantas efektyvesnis aplinkosauginiu ir darniosios plėtros sampratos požiūriu, tačiau sunkiai pagrindžiamas ekonomiškai.

### **4.4 Pagrindinių sankryžų rekonstrukcijų pasiūlymai**

Įvertinus esamą sankryžų apkrovimą, eismo organizavimą bei galimą perspektyvinį transporto, pėsčiųjų ir dviratininkų eismą, rekomenduojame atlikti Tilžės-Aušros al., Aušros al. – Žemaitės ir Vasario 16-oios – Vytauto gatvių sankryžų rekonstrukcijas, nes minėtose sankirtose nėra užtikrintas eismo dalyvių saugumas, sankryžų laidumas, šiose sankryžose būtina peržiūrėti eismo organizavimą, papildomų eismo juostų įrengimo galimybes. Likusiose Šiaulių miesto centro gatvių sankirtose esamas eismo organizavimas tenkina eismo saugumo bei laidumo kriterijus. Aukščiau išvardintų sankryžų rekonstrukcijos pasiūlymai:

Tilžės gatvė. Tai seniausia ir istorinė Šiaulių miesto gatvė. Jos kategorija pagal Šiaulių miesto bendrojo plano susisiekimo dalies sprendinius svyruoja nuo B1 (už centro ribų) ir iki C1 miesto centre. Esamas važiuojamosios dalies plotis svyruoja nuo 12,0 iki 18,0 metrų, atstumas tarp gatvės raudonųjų linijų nuo 17,0 metrų iki 35 metrų, atstumas tarp esamo dvipusio užstatymo – 19-32 metrai.

Minėtoje gatvėje rekomenduojame rekonstruoti Tilžės ir Aušros al. gatvių sankirtą (padidinti juostų skaičių prieš sankryžą), nes minėtoje sankryžoje tiek rytinio, tiek vakarinio piko metų susidaro didelės automobilių prastovos. Detalesni Tilžės ir Aušros al. gatvių sankirtos rekonstrukcijos pasiūlymai bus pateikti sprendinių konkretizavimo metu.

4.4.1 lentelė. Esami gatvės techniniai parametrai.

| Tilžės g. atkarpa  | Kate-<br>gorija | Juostų<br>sk. | Šaligatviai,<br>m | Važiuojamoji<br>dalis, m | Dviračių<br>takas, m | Bendras<br>plotis, m |
|--------------------|-----------------|---------------|-------------------|--------------------------|----------------------|----------------------|
| Sodo -Ežero        | B2              | 4             | 2x1,5/2,25        | 4x3,5+1,0=15             | 2,5                  | 20,5/22,0            |
| Ežero-Aušros al.   | C1              | 4             | 2x2,25            | 4x3,5+0,75=14,7          | 2,5                  | 21,75                |
| Aušros al.-Vytauto | C1              | 4             | 2x2,25/3,0        | 2x3,5+2x3=13,0           | -                    | 17,5/19,0            |
| Vytauto-Dubijos    | C1              | 4             | 2x3,0             | 14,75/18,25              | 2x1,5                | 27,25                |
| Dubijos- Ragainės  | B1              | 4             | 2x2,25            | 4x3,5=14,0               | 2,0                  | 20,5                 |

Pastaba: Įvertinat tai, kad planuojamos gatvės yra jau urbanistiniškai susiformavusioje miesto centro dalyje, gatvių parametrai ne visur atitinka STR reikalavimus ir ne visur yra orientuoti į realias rekonstrukcijos ir plėtros galimybes.

Aušros al. gatvės kategorija pagal Šiaulių miesto bendrojo plano susisiekimo dalies sprendinius yra C1. Esamas važiuojamosios dalies plotis beveik pastovus ir siekia 8,5-10,0

metrus, atstumas tarp gatvės raudonųjų linijų nuo 16,0 metrų iki 24,0 metrų, atstumas tarp esamo dvipusio užstatymo – 20-25 metrai.

Aušros al. gatvėje rekomenduojame rekonstruoti Žemaitės–Aušros al. gatvių sankryžą ir panaikinti Basanavičiaus gatvės jungtį su Žemaitės gatve. Detalesni minėtos sankryžos rekonstrukcijos pasiūlymai bus pateikti sprendinių konkretizavimo metu.

4.4.2 lentelė. Esami gatvės techniniai parametrai.

| Aušros al. atkarpa      | Kategorija | Juostų sk. | Šaligatviai, m | Važiuojamoji dalis, m | Dviračių takas, m | Bendras plotis, m |
|-------------------------|------------|------------|----------------|-----------------------|-------------------|-------------------|
| Basanavičiaus -Tilžės   | C1         | 4          | 2x2,25/3,0     | 3,25x4=13             | -                 | 17,5/19,0         |
| Tilžės-Vasario 16-osios | D1         | 4          | 2x2,25         | 3,0x4=12,0            | -                 | 16,5              |

Vasario 16-osios gatvė. Tai istorinė D1 kategorijos gatvė. Esamas važiuojamosios dalies plotis 8,5-9,0 metrai, atstumas tarp gatvės raudonųjų linijų nuo 16-18 metrų, mažiausias atstumas tarp esamo dvipusio užstatymo 16 metrų. Minėtoje gatvėje siūlome peržiūrėti Vasario-16osios ir Vytauto gatvių sankirtos eismo organizavimo klausimus. Detalesni minėtos sankryžos rekonstrukcijos pasiūlymai bus pateikti sprendinių konkretizavimo metu.

4.4.3 lentelė. Esami gatvės techniniai parametrai.

|                     | Kategorija | Juostų sk. | Šaligatviai, m | Važiuojamoji dalis, m | Parkavimo juosta, m | Bendras plotis, m |
|---------------------|------------|------------|----------------|-----------------------|---------------------|-------------------|
| Vasario 16-osios g. | D1         | 2-3        | 2x(1,5-2,25)   | 7,0 - 9,0             | 2,0 – 5,0           | 15,0 – 15,5       |

*Išvados ir siūlymai:*

- *Rekomenduojame rekonstruoti Tilžės ir Aušros al. gatvių sankirtą (padidinti juostų skaičių prieš sankryžą), nes minėtoje sankryžoje tiek rytinio, tiek vakarinio piko metu susidaro didelės automobilių prastovos;*

- *Aušros al. gatvėje rekomenduojame rekonstruoti Žemaitės–Aušros al. gatvių sankryžą ir panaikinti Basanavičiaus gatvės jungtį su Žemaitės gatve;*

- *Būtina peržiūrėti Vasario 16-osios ir Vytauto gatvių sankirtos eismo organizavimo klausimus.*

## 4.5 Automobilių statymo politika Šiaulių mieste

Šiaulių miesto centrinės dalies transporto ir automobilių stovėjimo teritorijų specialusis planas turės didelės įtakos miesto plėtrai, eismo saugumui ir miesto aplinkai. Šiauliai turi nemažas vystymosi galimybes, kurių tinkamam išnaudojimui būtina sukurti atitinkamus miesto infrastruktūros elementus. Šiauliai, kaip Lietuvos šiaurinės dalies metropolinis centras atlieka svarbią administracinę funkciją. Didelė dalis su šia funkcija susijusių įstaigų yra miesto centrinėje dalyje. Administracinės įstaigos pritraukia didelį interesantų skaičių iš viso regiono. Norint užtikrinti tinkamą šių įstaigų funkcionavimą, būtina gerai išvystyta automobilių statymo infrastruktūra.

Tinkamų verslo sąlygų užtikrinimas yra svarbi savivaldybės užduotis. Verslo, komercijos ir aptarnavimo įmonių darbui ir plėtrai automobilių statymo suregulavimas miesto centre bus taip pat labai naudingas. Gera miesto aplinka, patogus privažiavimas, pakankamas stovėjimo vietų skaičius darys miesto centrą patrauklesniu. Šiaulių centras sutvirtės kaip komercinis centras ir taip pritrauks miesto atgaivinimui ir vystymui reikalingų investicijų, kas užtikrins ir naujų darbo vietų kūrimą.

Suregulavus transporto eismą ir užtikrinus automobilių eismo ir statymo taisyklių laikymąsi, bus lengviau prie parduotuvių privažiuoti ne tik klientams bet ir aptarnaujančiam



transportui. Kuriant ir gerinant automobilių stovėjimo aikštelių ir saugyklų tinklą yra labai svarbu bendradarbiauti su parduotuvių, kompanijų ir įstaigų atstovais ir statinių projektuotojais. Privataus ir valstybinio miesto sektoriaus ekonomika priklauso nuo gero eismo reguliavimo ir griežtos automobilių statymo tvarkos, atitinkamų įstatymų ir standartų laikymosi.

Gera miesto kultūrinė aplinka tampa vis svarbesnė miestams, norintiems pritraukti turistus. Turizmas tokias galimybes turinčių miestų ekonomikoje užima pakankamai svarią vietą. Miestui siekiančiam pritraukti kuo daugiau turistų, būtina atskleisti savo teigiamas puses ir atrodyti tvarkingam, transporto eismo reorganizavimas miesto centre yra vienas iš artimiausių uždavinių.

Pagrindiniai automobilių statymo ir eismo reguliavimo tikslai yra:

- sukurti integruotą automobilių statymo sistemą kaip svarbų miesto infrastruktūros elementą, užtikrinantį harmoningą miesto vystymąsi;
- sumažinti automobilių taršą miesto centre;
- apsaugoti centro pėsčiųjų, gyvenamąsias ir mokymosi zonas nuo automobilių keliamo triukšmo ir oro taršos;
- sustiprinti eismo saugumą, pagerinti privažiavimą ir stovėjimo vietų pasiūlą;
- išsaugoti miesto kultūrinę ir istorinę aplinką;
- sudaryti palankias sąlygas prekybai ir paslaugoms miesto centre, bei užtikrinti regiono centro administracinių funkcijų vykdymą.

Norimi tikslai miesto centro teritorijoje galėtų būti pasiekti šiomis priemonėmis:

- panaikinus neefektingą reguliavimo sistemą;
- suformavus pėsčiųjų ir dviratininkų eismo trasas ir zonas, atskirtas nuo transporto eismo;
- sugriežtinti stovėjimo gatvėse tvarką;
- sumažinus stovėjimo vietų skaičių centro gatvėse ir aikštėse, bei šalia numatytų įrengti požeminių parkingų;
- įdiegus integruotą informavimo sistemą apie laisvas vietas aikštelėse ir saugyklose;
- pastačius kelių informacinius ženklus ir nukreipus transportą į žiedines ir jungiamąsias gatves;
- užtikrinant automobilių eismo ir statymo taisyklių laikymąsi, uždraudus statyti automobilius ant šaligatvių ir žaliųjų juostų;
- centre ir prie lankytinų vietų – muziejų, prekybos centrų, bažnyčių ir pan. pirmenybę teikiant autobusų parkavimui.

Pagrindinis šio planavimo tikslas – teritorinio urbanistinio, motorizuoto transporto ir pėsčiųjų eismo suderinimas. Stovėjimo aikštelės užima dideles miesto teritorijas, tačiau jos būtinos ir neišvengiamos automobilių transportui. Todėl miesto automobilių statymo sistemos projekte atsispindi svarbus ir suprantamas ryšys tarp teritorijos ir transporto. Miesto automobilių statymo politika turi būti aiški, o jos įgyvendinimui turi būti imtasi konkrečių veiksmų. Automobilių statymo tvarkos principai turi padėti pasiekti užsibrėžtus tikslus, susijusius su miesto teritorijos panaudojimu, transportu, finansiniais resursais bei aplinka.

Automobilių statymo politika turi turėti pakankamai aiškius tikslus. Strateginiai tikslai yra susiję su šiomis sritimis:

- miesto aplinkos apsaugos politika, kultūrinių ir istorinių miesto vertybių išsaugojimu;
- miesto raida, priklausančia nuo miesto infrastruktūros, kuri yra svarbus miesto vystymosi veiksnys;
- aplinkos apsaugos politika - ypač triukšmo ir oro užterštumo mieste mažinimu;
- verslo plėtojimo politika - prekybos, laisvalaikio ir kultūros centrų regioninių funkcijų plėtra ir išsaugojimu;
- miesto, kaip Lietuvos šiaurinio regiono centro, administracinės funkcijos užtikrinimu;

- transporto politika, susijusia su tuo, kaip bus paskirstyti įvairių transporto priemonių srautai, koks bus privažiavimas, stovėjimo vietų pasiūla bei eismo saugumu;
  - finansine nauda, gaunama iš automobilių stovėjimo aikštelių
- Priimti sprendimai suprantami visos miesto plėtros, teritorinio bei eismo planavimo strategijos kontekste. Siekiant užtikrinti pakankamą stovėjimo vietų skaičių Šiaulių miesto centre bei sumažinti transporto srautą, tinkamiausios priemonės yra ilgalaikio automobilių stovėjimo tvarkos sugriežtinimas bei daugiaaukščių automobilių saugyklų statymas. Šie sprendimai turi būti įgyvendinti, atsižvelgiant į ilgalaikius transporto bei miesto politikos prioritetus bei tai, kad pageidaujami rezultatai būtų pasiekti galimai greičiau.

*Išvados:*

- *Suregulius transporto eismą ir užtikrinus automobilių eismo ir statymo taisyklių laikymąsi, bus lengviau prie parduotuvių privažiuoti ne tik klientams bet ir aptarnaujančiam transportui;*
- *Panaikinti neefektingą reguliavimo sistemą;*
- *Sugriežtinti stovėjimo gatvėse tvarką;*
- *Numatyti požeminių parkingų teritorijas;*
- *Įdiegti integruotą informavimo sistemą apie laisvas vietas aikštelėse ir saugyklose;*
- *Įrengti kelių informacinius ženklus ir nukreipti transportą į žiedines ir jungiamąsias gatves;*
- *Užtikrinti automobilių eismo ir statymo taisyklių laikymąsi, uždraudus statyti automobilius ant šaligatvių ir žaliųjų juostų.*

#### **4.6 Centro daugiaaukščių ir požeminių automobilių saugyklų sistemos formavimas**

Daugiaaukščių ir požeminių automobilių saugyklų išdėstymo pagrindiniai principai:

- maksimaliai patenkinti jau esamą ir besiformuojantį parkavimo poreikį;
- išlaisvinti magistralines gatves, kiemus ir aikštes nuo stovinčių automobilių ir sukurti patrauklią miesto aplinką;
- išdėstyti saugyklas centro teritorijoje pakankamai tolygiai, užtikrinti greitą, saugų ir patogų traukos objektų pasiekiamumą (priėjimo pėsčiomis trukmė neturėtų viršyti 5-7 minučių arba 350-450 metrų);
- turi būti lengvai surandamos ir patogios miesto gyventojams ir svečiams ( siūloma įrengti informacinius arba nukreipiamuosius ženklus pasitelkus modernias informacines sistemas).

Automobilių statymo informacinės sistemos užduotys:

- laisvų stovėjimo vietų nurodymas;
- kelio nurodymas į pasirinktą automobilių stovėjimo vietą;
- pagalba nepažįstantiems vietovės vairuotojams orientuotis teritorijoje;
- neigiamo transporto poveikio aplinkai mažinimas, sumažinant stovėjimo vietų ieškančių automobilių kiekį;
- eismo intensyvumo mažinimas pačiame mieste, iš anksto informuojant vairuotojus.

Tinkamiausias būdas tai padaryti yra vairuotojų informavimo sistemos („Parking Guidance System“, PGS) nurodančios kur ir kiek yra laisvų stovėjimo vietų, įdiegimas. PGS informavimo sistema sumažina eismo intensyvumą mieste, nukreipdama vairuotojus ten, kur yra laisvų automobilių stovėjimo vietų. Ši sistema bus diegiama kaip bendros miesto eismo reguliavimo sistemos dalis arba kaip atskira sistema. Vairuotojai yra iš anksto ženklais informuojami, kur tame mieste ar rajone jie gali rasti laisvų stovėjimo vietų ir vairuotojas gali anksčiau nuspręsti, į kurią aikštelę ar saugyklą norėtų važiuoti.

PGS veikia cikliška gaudama informaciją iš visų į tinklą sujungtų automobilių stovėjimo vietų, pavyzdžiui: laisvų vietų skaičių, įvažiuojančių ir išvažiuojančių automobilių

skaičių ir kt. Šie duomenys yra visos sistemos funkcionavimo pagrindas. Informuojantys ženklai gali pateikti informaciją vienu iš dviejų būdų: laisva/užimta/uždaryta; laisvų stovėjimo vietų skaičiaus nurodymas.

PGS nėra būtina daugiaaukščių saugyklų statymo ir funkcionavimo sąlyga, tačiau žymiai pagerins vairuotojų aptarnavimo kokybę ir visos sistemos efektyvumą.

*Išvados:*

- *Išlaisvinti magistralines gatves, kiemus ir aikštes nuo stovinčių automobilių;*
- *Išdėstyti saugyklos centro teritorijoje pakankamai tolygiai, greitai, saugaus ir patogaus traukos objektų pasiekiamumą (priėjimo pėsčiomis trukmė neturėtų viršyti 5-7 minučių arba 350-450 metrų);*
- *Įrengti šiuolaikinę informacinę sistemą apie automobilių stovėjimo vietas (Parking Guidance System).*

#### **4.7 Daugiaaukščių /požeminių automobilių saugyklų statybos vietos ir poreikis**

Daugiaaukštės automobilių saugyklos yra svarbiausi automobilių statymo sistemos plano elementai diegiant pačią sistemą bei siekiant pagerinti situaciją miesto centre. Todėl renkant saugyklų vietas vienas iš pagrindinių kriterijų buvo tai, kad jos turi palengvinti miesto urbanistinės plėtros įgyvendinimą, nes automobilių stovėjimo vietų įrengimas centre yra pakankamai problemiškas.

Todėl naujų automobilių saugyklų įrengimas ir naujų objektų statyba gali būti pakankamai integruota veikla, naudinga tiek investuotojams, tiek ir pačiam miestui. Yra plačiai paplitusi praktika, kai požeminė erdvė panaudojama automobilių saugyklų įrengimui, o antžeminė dalis skirta investuotojo ir miesto kitos paskirties poreikiams tenkinti. Svarbu tai, kad automobilių stovėjimo vietų skaičius, tenkintų ne vien tik naujo ar rekonstruojamo statinio poreikius, bet ir didžioji dalis stovėjimo vietų būtų skirta bendramiestiniams poreikiams tenkinti. Be jokios abejonės, tai neturėtų būti stambūs prekybos ar pramogų centrai, kurie nėra pageidaujami ar net draudžiami miesto centre, dėl naujų didelių transporto srautų traukos ir konkurencijos smulkiems verslininkams.

Išanalizavus miesto centro teritoriją buvo atrinkta apie 17 vietų automobilių saugykloms įrengti miesto centro teritorijoje (brėž. koncepcija Nr.1). Po to buvo sukurta atitinkama duomenų bazė ir nustatyta, kokios konkrečiai galėtų būti statybos vietos planuojamoje teritorijoje. 4.7.1 lentelė pateikiamos atskiros saugyklų vietos ir jų apimtys. Automobilių saugyklų vietos bei apimtys bus konkretizuojamos sprendinių konkretizavimo stadijoje.

4.7.1 lentelė. Preliminarios daugiaaukščių/ požeminių automobilių saugyklų vietos ir apimtys.

| Nr | Vieta                       | Adresas                                      | Maksimalus stovėjimo vietų sk. | Pastabos  |
|----|-----------------------------|--|--------------------------------|---|
| 1  | Geležinkelio stoties aikštė | Dubijos-Draugystės g. sankryža               | 600                            | 2 aukštų požeminė automobilių stovėjimo aikštelė  |
| 2  | Turgavietė                  | Žemaitės-Basanavičiaus – Aušros al. sankryža | 350                            | 2 aukštų požeminė automobilių stovėjimo aikštelė  |
| 3  | Talšos                      | Talšos-Tilžės g. sankryža                    | 300                            | 2 aukštų požeminė automobilių stovėjimo aikštelė  |
| 4  | Dubijos                     | Dubijos-Višinskio g. sankryža                | 350                            | 2 aukštų požeminė automobilių stovėjimo aikštelė, tačiau galima įrengti analogiško dydžio antžeminę 2 aukštų saugyklą |

|          |                    |   |      |  |
|----------|--------------------|---|------|--|
| 5        | Viešbutis Šiauliai | Vilniaus –Draugystės g. sankryža        | 250  | 2 aukštų požeminė automobilių stovėjimo aikštelė (su skvero rekonstrukcija)              |
| 6        | Turgus             | Vilniaus g.                             | 500  | Esamos aikštelės rekonstrukcija į 2 aukštų antžeminę automobilių stovėjimo aikštelę      |
| 7        | Varpo              | Varpo-Vilniaus g. sankryža              | 100  | 2 aukštų požeminė automobilių stovėjimo aikštelė (kartu su kvartalo užstatymu)           |
| 8        | Šiaulių kolegija   | Tilžės-Aušros g. sankryža               | 700  | 2 aukštų požeminė automobilių stovėjimo aikštelė (rekonstruojant kartu skverą ir aikštę) |
| 9        | Filharmonija       | Dvaro gatvė                             | 200  | 2 aukštų požeminė automobilių stovėjimo aikštelė   |
| 10       | Kultūros centras   | Kaštonų – Aušros al. sankryža           | 200  | Vieno aukšto požeminė automobilių stovėjimo aikštelė (kartu su kvartalo užstatymu)       |
| 11       | Norfa              | Vytauto-S.Neries g. sankryža            | 80   | 2 aukštų požeminė automobilių stovėjimo aikštelė   |
| 12       | Višinskio          | Višinskio-Stoties g. sankryža           | 300  | 2 aukštų požeminė automobilių stovėjimo aikštelė   |
| 13       | Aušros al.         | Aušros al. ir Maironio g. sankryža      | 100  | 2 aukštų požeminė automobilių stovėjimo aikštelė (kartu su užstatymu)                    |
| 14       | S. Neries          | S. Neries g. aklagatvis                 | 75   | 2 aukštų požeminė automobilių aikštelė   |
| 15       | Katedra            | Tilžės g.                               | 250  | 2 aukštų požeminė automobilių aikštelė   |
| 16       | Žemaitės           | Žemaitės-Dubijos-Architektų g. sankryža | 1000 | Antžeminė automobilių stovėjimo aikštelė už planuojamos teritorijos ribų                 |
| 17       | S.Šalkauskio       | Tarp S.Šalkauskio – Ežero g.            | 150  | Garažų konversija į 2 aukštų požeminę automobilių stovėjimo aikštelę                     |
| Iš viso: |                    |   | 5505 |  |

\*automobilių stovėjimo vietos ir jų poreikis bus tikslinamas sprendinių konkretizavimo stadijoje.

Automobilių saugyklų stovėjimo vietos pateiktos koncepcijos Nr.1 brėžinyje.



4.7.1 pav. Automobilių saugykla Nr.1. Geležinkelio stoties aikštė, Dubijos-Draugystės g. sankryža.



4.7.2 pav. Daugiaaukštė automobilių stovėjimo saugykla Nr.3. Esama automobilių stovėjimo aikštelė prie Talšos-Tilžės g. sankryžos.



4.7.3 pav. Požeminė automobilių saugykla Nr.5. Skveras prie Šiaulių viešbučio, Draugystės-Vilniaus g, sankryža.



4.7.4 pav. Požeminė automobilių saugykla Nr.6. Esama stovėjimo aikštelė tarp Trakų g. ir pėsčiųjų bulvaro.

Statybų planas turi neprieštarauti ir būti vykdomas pagal Statybos techninio reglamento STR 2.06.01:1999 „Miestų, miestelių ir kaimų susisiekimo sistemos“



reikalavimus. Daugiaaukščių ar požeminių automobilių saugyklų statyba yra natūralios miesto plėtros dalis, susijusi su komercinių ir aptarnavimo objektų statyba ir verslo vystymu miesto centre. Daugiaaukščių naujų automobilių statymo sprendimų poreikis yra Tilžės, Vilniaus, Aušros al. teritorijose. Daugiaaukščių saugyklų statyba turėtų kompensuoti stovėjimo vietų trūkumą centre. Šie parkingai patenkins automobilių stovėjimo vietų poreikį tiek trumpam, tiek ilgam stovėjimui. Taip pat bus galima svarstyti stovėjimo vietų nuomos galimybes.

Labiausiai centro apkrovimo sumažėjimui turės pagrindinio miesto žiedo suformavimas nutiesiant šiaurinėje dalyje Sodo gatvės tęsinį iki Tilžės gatvės, pratęsiant Ežero gatvę iki Išradėjų gatvės, naujos gatvės šalia geležinkelio tarp Sodo gatvės ir Jablonskio gatvės tęsinio nutiesimas, Išradėjų gatvės jungtis su Aukštabalio gatve ir jos tęsinys į miesto pietinę dalį. Ši suformuota struktūra turėtų lemiama įtakos transporto srautų mažinimui miesto centre. Jau buvo akcentuota, kad numatomi bendramiestiniai parkingai šalia šio žiedo yra esminiai miestui, formuojant miesto automobilių statymo sistemą ir perspektyvoje organizuojant miesto visuomeninio transporto žiedinį maršrutą.

Kita vertus, laukti kol ši sistema bus įgyvendinta yra taip pat labai pavojingas kelias, nes jo trukmė gali tęstis dar vieną ar kelis dešimtis metų. Todėl pirmoje eilėje labai svarbūs numatomos automobilių saugyklos ar bendro naudojimo automobilių parkavimo aikštelės šalia Centro žiedo, žymiai arčiau esamų pagrindinių traukos objektų.

Toks sprendimas sumažintų stovėjimo vietų poreikį miesto centrinėje dalyje, bei iš dalies galėtų išspręsti parkavimo problemas Šiaulių mieste, net ir tuo atveju, jeigu kurios nors automobilių saugyklos dėl kažkokių nenumatytų priežasčių būtų nerealizuotos.

Automobilių stovėjimo vietų pasiūlos ir paklausos santykis bus skirtingas įvairiose Šiaulių miesto ir centro vietose. Centre paklausa viršys pasiūlą, kadangi jos bus neįmanoma patenkinti, vykdant šios miesto dalies konservavimo politiką ir siekiant išsaugoti miesto senąją dalį kaip istorinį ir kultūrinį miesto centrą. Automobilių statymo planas ir eismo reguliavimas gali apsaugoti centrą nuo sparčiai augančio transporto priemonių eismo poveikio. Nauja automobilių statymo tvarka bus viena svarbiausių miesto valdžios priemonių, sprendžiant miesto Centro problemas

Daugiaaukščių automobilių saugyklų statyba turi būti suderinta su gretimų sklypų ir gatvių planais. Visai šiai teritorijai reikia parengti ir suderinti atskirų saugyklų teritorijų detaliuosius planus.

Stovėjimo vietų, kurių reikia atvykstantiems dirbti ar turistams, paklausa yra didžiausia dieną, o gyventojams automobilių stovėjimo vietų reikia vakare ir naktį. Efektyviausiai automobilių stovėjimo vietas šioje teritorijoje galima būti panaudoti rotacijos principu: reguliuoti automobilių statymą taip, kad dieną galėtų stovėti į parduotuves ir biurus atvykstantys automobiliai, o vakarais ir naktį – vietinių gyventojų arba pramogauti atvykstančių žmonių automobiliai.

4.7.2 lentelė. Esamų ir planuojamų automobilių stovėjimo vietų poreikis.

|   |   | Iš viso planuojamoje teritorijoje | Daugiafunkcinės paskirties teritorija | Daugiaaukštė ir mažaukštė gyvenamoji teritorija |
|---|---|-----------------------------------|---------------------------------------|---|
| 1 | Užregistruoti stovintys automobiliai                          | 4035                              | 1847                                  | 2188  |
|   | Kiemuose  | 2586                              | 688                                   | 1898  |
|   | Gatvėse ir aikštelėse   | 1449                              | 1159                                  | 290   |
| 2 | Prognozuojama automobilių stovėjimo vietų paklausa (2018 m.)  | 7000                              | 4200                                  | 2800  |
| 3 | Papildomai suplanuotos automobilių stovėjimo vietos (2018 m.) | 6625                              | 3024                                  | 3601  |

\* Automobilių stovėjimo vietų skaičius ir jų poreikis bus tikslinamas sprendinių konkretizavimo stadijoje.

Įrengiant automobilių saugyklas reikia atsižvelgti ne tik į tai, kaip patenkinti automobilių stovėjimo vietų paklausą, bet ir į miesto plėtros bei aplinkos apsaugos politiką, jos strateginius tikslus, sistemos realizavimo ir testavimo galimybes. Tuo labiau, kad Lietuvoje nėra aiškios politikos dėl automobilių parkavimo miesto centruose ir senamiesčiuose ir jie traktuojami STR kaip eiliniai miesto rajonai.

Jeigu bus siekiama tik patenkinti paklausą, automobiliai greitai perpildys miesto teritoriją. Todėl stovėjimo vietų paklausos skaičiavimas yra grindžiamas ne tik esamo poreikio analize ir transporto srautų dinamikos įvertinimu, bet ir prognozėmis, susijusiomis su bendra miesto plėtra.

Atlikta natūrinė stovinčių automobilių registracija planuojamoje teritorijoje rodo, kad ryte būna apie 4035 stovinčių automobilių. Iš jų 2586 yra pastatyti kiemuose ir 1449 gatvėse ir aikštelėse. Bent pusė kiemuose stovinčių automobilių priklauso ne ten gyvenantiems žmonėms.

Šiaulių miesto centrinėje dalyje, didžiausias stovėjimo vietų poreikis darbo dienomis yra tarp 9,00 – 17,00 val. Tai reiškia, kad daugiausia stovėjimo vietų reikia biurų, įstaigų ir parduotuvių klientams, darbuotojams, vykstantiems į darbą automobiliais bei kitiems centro lankytojams. Didžiąją dalį stovėjimo vietų paklausos patenkina privačios teritorijos ir kiemai, todėl tai turi mažai įtakos automobilių statymui gatvėse, stovėjimo aikštelėse ar daugiaaukščiuose garažuose - saugyklose. Tačiau tai kelia didelį šios miesto dalies gyventojų nepasitenkinimą, nes yra užkemšami jų privatūs kiemai.

Tik mažaaukštės gyvenamosios statybos teritorijoje situacija yra kiek kitokia: nuosavi kiemai, plačios gatvės sudaro palankias sąlygas automobilių statymui.

Neįgaliesiems rezervuotos automobilių stovėjimo vietos gatvėse ir aikštelėse turi sudaryti 4 procentus visų viešų stovėjimo vietų. Į tai bus atsižvelgta ruošiant detaliuosius stovėjimo aikštelių planus. Prie viešųjų įstaigų, prekybos, viešojo transporto stotelių, viešbučių, restoranų, sporto centrų ir bažnyčių neįgaliesiems vairuotojams turi būti suteikta pirmenybė statant automobilius.

Autobusų statymas ir stovėjimas. Autobusų stovėjimo vietos turi specifinius reikalavimus dėl šių transporto priemonių dydžio bei manevringumo apribojimų. Turistiniams autobusams, keliaujantiems per Šiaulius ir trumpam sustojantiems miesto centre, atvežantiems į Šiaulius turistus keletui dienų, reikalingos stovėjimo vietos prie viešbučių, muziejų ir pan., ten kur tokios galimybės dar yra. Viena iš galimų autobusų statymo vietų turėtų būti prie Šiaulių turgavietės, pėsčiųjų zonos pradžioje, kita vieta prie Šiaulių viešbučio, kad galima būtų turistus paleisti viename pėsčiųjų bulvaro gale ir paimti kitame.

Naktinio ar ilgalaikio autobusų stovėjimo vietos galėtų būti įrengtos:

- Dubijos-Gumbinės g. sankryžos bendramiestinė aikštelė;
- Geležinkelio stoties antžeminė aikštelė (gali būti dalis skirta tik autobusų terminalo aptarnavimui);

*Išvados ir siūlymai:*

- Išanalizavus centrinę miesto dalį buvo išskirta 17 teritorijų, kuriose tikslinga įrengti automobilių daugiaaukštės/požemines saugyklas (lentelė nr. 4.7.1);

- Pagal atliktus automobilių parkavimo tyrimus buvo nustatytas didžiausias stovėjimo vietų poreikis pagal laiką t.y. tarp 09-17 val.;

- Prognozuojamas automobilių stovėjimo vietų poreikis 2018 metams – 7000 automobilių stovėjimo vietų;

- Naktinio ar ilgalaikio autobusų stovėjimo vietos galėtų būti įrengtos geležinkelio stoties, Dubijos-Gumbinės bendramiestinėse aikštelėse.

## 4.8 Teritorijos apsaugos statusas ir apribojimai

Planuojant antžeminių/požeminių automobilių stovėjimo saugyklų išdėstymą reikalinga vadovautis STR 2.06.01:1999 „Miestų, miestelių ir kaimų susisiekimo sistemos“, kuriame reglamentuojami minimalūs atstumai nuo požeminių–antžeminių garažų, atvirų mašinų aikštelių iki visuomeninių pastatų langų, mokyklų, vaikų lopšelių–darželių ir medicinos įstaigų stacionarių teritorijų ribų:

Iki planuojamų automobilių stovėjimo aikštelių, kuriose orientacinis vietų skaičius yra nuo 51 iki 100, reglamentuojami tokie atstumai: gyvenamieji namai – 25 m, visuomeniniai pastatai – 15 m, atstumai iki vaikų įstaigų–25 m, atstumai iki medicinos įstaigų stacionarų nustatomi suderinus su visuomenės sveikatos centru.

Iki planuojamų stovėjimo aikštelių, kuriose orientacinis vietų skaičius yra 101–300, reglamentuojami tokie atstumai: gyvenamieji namai – 35 m, visuomeniniai pastatai – 25 m, vaikų įstaigos – 50, atstumai iki medicinos įstaigų stacionarų nustatomi suderinus su visuomenės sveikatos centru;

Iki planuojamų automobilių stovėjimo aikštelių, kuriose orientacinis vietų skaičius yra daugiau negu 300, reglamentuojami tokie atstumai: gyvenamieji namai – 50 m, visuomeniniai pastatai – 25 m, atstumai iki vaikų įstaigų ir medicinos įstaigų stacionarų nustatomi suderinus su visuomenės sveikatos centru.

Nekilnojamosios kultūros paveldo vertybės–kultūrinės vertės ir visuomeninės reikšmės statiniai, jų priklausiniai bei kompleksai, ansambliai ir vietovės, kurių pagrindinis įsteigimo tikslas yra išsaugoti kultūros paveldo objektus kaip autentiškus Lietuvos ir jos regionų istorijos liudytojus ar meno kūrinius („LR Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymas“ (Žin., 2004, Nr.153–5571)). Specialiuoju planu nagrinėjamoje Šiaulių miesto centrinėje dalyje yra 23 kultūros paveldo objektai, įrašyti į nekilnojamųjų kultūros vertybių registro sąrašą. Iš jų 17 objektų yra respublikinės reikšmės ir 6 vietinės reikšmės. Šiaulių miesto centrinės dalies respublikinės reikšmės kultūros vertybių sąrašą sudaro: 3 archeologinės vietos, 2 statinių kompleksai, 1 laidojimo vieta, 8 statiniai, 3 monumentai. Iš visų planuojamoje teritorijoje esančių kultūros paveldo objektų, į planuojamos automobilių saugyklos (Aikštelė Nr. 16) ribas patenka dekoratyvinė skulptūra „Poilsis“ (DV 4080) (žr. 4.7.1. lentelę „Preliminarios daugiaaukščių/ požeminių automobilių saugyklų vietos ir apimtys“). Kadangi planuojama požeminė daugiaaukštė stovėjimo aikštelė, vizualinė įtaka dekoratyvinei skulptūrai nebus daroma. Svarbi miestui yra archeologinė kultūros paveldo vertybė–Šiaulių senojo miesto vieta (A1738) (žr. brėžinį „Konceptija Nr. 1), kurioje suplanuotos kelios antžeminės/požeminės automobilių stovėjimo saugyklos. Minėtoms kultūros paveldo vertybėms nėra parengti teritorijų planavimo dokumentai, kuriuose būtų apibrėžtas specialusis apsaugos ir naudojimo režimas, todėl plano koncepcija buvo parengta vadovaujantis LR Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymu (Žin.,1995,Nr.3–37; 2004,Nr.153–5571; 2007, Nr.80–3218,Nr.81–3325) ir kitais kultūros vertybių apsaugą reglamentuojančiais teisiniais dokumentais, specialiojo planavimo dokumento kompetencijos ribose. Specialiojo plano koncepcijos stadijoje numatytos preliminarios vietos automobilių saugyklų įrengimui, todėl realus poveikis kultūros vertybėms bus įvertintas tolimesnių projektavimo etapų metu, t.y. detaliojo plano ar techninio projekto rengimo metu išsprendus konkrečių planuojamų statinių parametrų bei įrengimo sąlygų klausimus. Specialiojo plano rengėjai siekdami užtikrinti, kad plano sprendiniai neturės neigiamo poveikio planuojamų automobilių saugyklų teritorijose esantiems kultūros paveldo objektams, numato rengti tolimesnius teritorijų detaliuosius planus ir/ar techninius projektus vadovaujantis kultūros paveldo objektų apsaugą reglamentuojančiais teisiniais dokumentais. Prieš pradėdant bet kokius žemės kasimo darbus Šiaulių senojo miesto vietoje turi būti atlikti archeologiniai tyrimai. Kitiems kultūros paveldo objektams, esantiems toliau nuo suplanuotų preliminarių automobilių saugyklų, plano sprendiniai neigiamos įtakos neturės.



Specialiuoju planu nagrinėjamoje Šiaulių miesto centrinėje dalyje nėra saugomų teritorijų: valstybinių draustinių, regioninių parkų, biosferų poligonų bei Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijų.

#### 4.9 Mokesčių zonos ir tarifai

Siūloma išskirti tris automobilių stovėjimo gatvėse zonas, atsižvelgiant į atitinkamų zonų funkciją bei skirtingus automobilių statymo politikos šiose zonose siekius. Dveiose iš jų (raudonojoje ir žaliojoje) turi būti numatytas automobilių statymas trumpam laikui, o geltonojoje turi būti leidžiamas ilgalaikis stovėjimas. Raudonoji zona apimtų labiausiai lankomas miesto centro teritorijas, kuriose būtų leidžiamas tik trumpalaikis automobilių stovėjimas. Šiose teritorijose eismo intensyvumas gana didelis, o prie administracinių įstaigų ir parduotuvių esančiose stovėjimo vietose reikalinga sparti automobilių kaita. Todėl šiose vietose automobilių ilgiausias leidžiamas stovėjimo laikas neturėtų viršyti vienos valandos, o mokestis turėtų būti 3 Lt už valandą. Pereinamajame etape numatomas trijų valandų stovėjimo limitas. Būtina numatyti priemones, skatinančias trumpalaikį stovėjimą, t.y. diferencijuoti pirmos, antros ir trečios stovėjimo valandos kainą (kiekvienos kitos valandos kaina didesnė).

Žaliojoje zonoje maksimalus automobilių stovėjimo laikas daugeliu atveju turi neviršyti 3 val., o mokestis turi būti 2 Lt už valandą. Atskirose vietose gali būti leidžiamas ilgalaikis stovėjimas. Ši teritorija būtų daugiau administracinės, verslo ir prekybinės funkcijos, todėl automobiliai čia esančiose stovėjimo vietose taip pat neturėtų ilgai užsibūti ir būtų taikomos priemonės, skatinančios trumpalaikį stovėjimą.

Geltonoji zona apima daugiau gyvenamąsias teritorijas. Šioje zonoje mokėjimas taip pat nėra išvengiamas, nes tarnauja kaip buferinė anksčiau minėtų zonų teritorija ir valandos stovėjimo kaina turėtų būti 2 Lt. Nenormuojant stovėjimo trukmės.

Specialiojo plano rengėjai siūlo įdiegti automobilių stovėjimo vietų apmokestinimo sistemą pagal tokį variantą (žiūrėti koncepciją Nr.1 ir brėžinį Nr.9).

Pagal šį variantą zonų ribos būtų (žr. brėžinyje Nr. 9):

- raudonąją zoną riboja Aušros al.-Vasario 16-os-Vilniaus-P.Višinskio-Vytauto-Dvaro gatvės;

- žaliają zoną riboja M. Valančiaus-Vilniaus-Žemaitės-Vytauto-P. Cvirkos-Stoties-P. Višinskio-Vytauto-Draugystės-Trakų, Aušros takas-Žvejų skg.-Varpo-Dvaro-Vaisių-Žemaitės-Aušros al.;

- geltonoji zona apima likusią teritoriją miesto centro ribose.

- zona už centro teritorijos ribų (tai būtų teritorijos už Ežero, Sodo ir kitų gatvių).

Atskirose zonose kai kuriose vietose režimas gali skirtis nuo bendro zonos režimo. Ilgalaikiam stovėjimui skirtose zonose, ypač prie prekyviečių, bus ir trumpam stovėjimui skirtų vietų.

4.9.1 lentelė. Planuojami mokesčių dydžiai.

|                           |                                    |                                   |  |                                 |
|---------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|--|---------------------------------|
| Bilietai                  | Raudonoji zona                     | 3 Lt už val.                      | Maksimalus 3 val., diferencijuotas                   | Darbo dienomis ir savaitgaliais |
|                           | Žalioji zona                       | 2 Lt už val.                      | Maksimalus 3 val., galimos išimtyš atskirose vietose | Darbo dienomis ir savaitgaliais |
|                           | Geltonoji zona                     | 2 Lt už val.                      | Laikas neribojamas                                   | Darbo dienomis                  |
|                           | Zona už centro teritorijos ribų    | 1 Lt už val.                      | Laikas neribojamas                                   | Darbo dienomis                  |
| Gyvenamųjų zonų mokesčiai | Gyventojams                        | 60 Lt per metus, (5Lt per mėnesį) |  |                                 |
|                           | Prekybą aptarnaujantis transportas | 600-1000 Lt. Per metus            |  |                                 |

Pastaba: mokesčių zonos ir tarifai bus tiklinami sprendinių konkretizavimo stadijoje

Diferencijuoti mokesčiai už automobilių statymą reikalingi tose teritorijose, kur būtina kontroliuoti automobilių stovėjimo vietų poreikį bei stovėjimo trukmę. Automobilių stovėjimo laiką taip pat reikia kontroliuoti, nustatant maksimalaus stovėjimo laiko ribą, pvz. 3val.

Šiaulių miesto savivaldybė turi galimybę reguliuoti:

- ilgalaikio ir trumpalaikio automobilių stovėjimo paskirstymą;
- kam bus suteikta teisė statyti automobilius tam tikrose stovėjimo vietose;
- mokesčių dydį ir jų paskirstymą tolimesniems susisiekimo organizavimo tikslams.

Mokesčių dydis nustatomas remiantis dviem pagrindiniais principais:

- socialiai ir ekonomiškai teisinga kaina (atsižvelgiant į bendrą ekonominę padėtį bei gyventojų pajamas ir jų augimą;
- kaina kaip ekonominė automobilių statymo reguliavimo priemonė siekiant atitinkamų miesto plėtros strategijos tikslų.

Svarbiausia, kad mokesčių dydis atitiktų vietines sąlygas ir miesto plėtros politikos tikslus, t.y. mokesčių dydžiai turi būti nuolat keičiami, atsižvelgiant į ekonominius ir politinius pasikeitimus bei tokį eismo intensyvumą, kokį miesto centro zona gali atlaikyti. Skirtingose miesto dalyse mokesčiai turi būti suderinti su stovėjimo vietų poreikiu bei strateginiais siekiais tose dalyse. Jei yra nuspręsta sumažinti eismą senojoje miesto dalyje, vadinasi, mokesčiai už stovėjimą turi būti tokie, kad padėtų pasiekti norimą tikslą. Yra ir žymiai griežtesnių ir efektyvesnių transporto srautus reguliuojančių priemonių, kaip mokamas automobilių įvažiavimas į tam tikras centro teritorijas, tačiau šios priemonės taikomos tik ypatingais atvejais, kai kitos eismo reguliavimo priemonės jau nepadeda mažinant transporto eismą ir didinant eismo saugumą. Yra ir techninės eismo reguliavimo priemonės, kurių pagalba galima dirbtinai pabloginti lengvųjų automobilių eismo sąlygas ir ženkliai pagerinant miesto visuomeninio transporto eismo sąlygas išskiriant specialias eismo juostas.

Automobilių statymo kainos turi būti didinamos laipsniškai, kartu su automobilių statymo alternatyvų atsiradimu.

4.9.2 lentelė. Mokesčiai už stovėjimą centrinėse miestų dalyse.

| Miestas  | Mokesčiai už automobilių stovėjimą centre | Mokesčiai už įvažiavimą į Senamiestį, įskaitant ir stovėjimą |
|----------|---|--|
| Ryga     | 4,0-6,5 Lt/val.                           | 33,0 Lt  |
| Talinas  | 3,0-5,0 Lt/val.                           | 9,5 Lt   |
| Vilnius  | 2,0-3,0 Lt/val.                           | -  |
| Šiauliai | -   | -  |

Auščiau pateiktoje palyginamojo mokesčio už automobilių stovėjimą Baltijos šalių sostinėse lentelė rodo, kad Šiaulių ir Vilniaus miesto savivaldybės turi gana didelį lankstumo rezervą naudoti ekonominius svertus reguliuojant statomų automobilių skaičių atskirose miesto dalyse.

*Išvados ir siūlymai:*

*Centrinėje miesto dalyje, automobilių stovėjimą rekomenduojame suskirstyti į tris zonas (raudoną, žalią ir geltoną), kurios išsiskirtų rinkliavos tarifais. Raudonoji zona apimtų labiausiai lankomas vietas, kuriose būtų leidžiamas tik trumpalaikis stovėjimas. Žalioji zona – šalia administracinių pastatų, verslo, prekybinių pastatų, laikas būtų ribojamas iki 3 val. Geltonoji zona apimtų gyvenamąsias teritorijas, čia stovėjimo laikas neribojamas.*

#### 4.10 Gatvių tinklo rekonstrukcijos analizė ir pasiūlymai

Esamos būklės analizėje pagrindinis dėmesys buvo skiriamas projektui reikalingos informacijos surinkimui, stovinčių automobilių skaičiui ir vietos nustatymui. Šiame skyriuje didesnis dėmesys skiriamas esamos susisiekimo infrastruktūros nustatymui ir jos santykiui su planavimo tikslais.

Buvo nustatyta, kad esamo gatvių tinklo laidumas negali būti aukštas nes tik penktadalio gatvių turi 4 ir daugiau eismo juostų. Vyrauja 3 eismo juostų gatvės, kurios sudaro net pusę visų centro gatvių tinklo ir kurios nėra efektyvios transporto laidumui. Kadangi 3 eismo juostų gatvėse pagrindinėse trasose eismo organizacija vykdoma 2 eismo juostomis (išskyrus atvejus prieš sankryžas), tad galima teigti, kad esami gatvių pločių techniniai parametrai yra žemi ir eismas 2 eismo juostomis siekia iki 77,5 procento. Tuo norima pabrėžti, kad galimos kelios gatvių rekonstrukcijos kryptys:

- viena iš jų būtų esamų gatvių išplatinimas iki 4 eismo juostų pagal STR reikalavimus ir esminis transporto laidumo pagerinimas, orientuojant esamas stovėjimo vietas į bendro naudojimo parkingų įrengimą;

- antra kryptis - racionalus liekamos važiuojamosios dalies intensyvesnis panaudojimas automobilių stovėjimo juostų įrengimui negerinant laidumo parametru. 3 eismo juostų gatvės ar kiti nestandartiniai gatvių pločio parametrai, kai lieka erdvės nuo automobilių eismo yra palankūs automobilių stovėjimo juostų įrengimui jei tai neprieštaruoja STR reikalaujantiems atstumams iki esamo užstatymo įvertinant statinių funkciją;

- mišri eismo organizavimo ir gatvių tinklo rekonstrukcijos kryptis, išplatinant svarbiausias miesto centro gatves su visuomeninio transporto eismu ir automobilių stovėjimo vietas plečiant antraeilės svarbos gatvių važiuojamoje dalyje, tuo pačiu stabdant ar reguliuojant jose transporto eismą.

4.10.1 lentelė. Gatvių tinklo techniniai parametrai.

| Gatvė/ gatvės atkarpa             | Ilgis, m | Kateg orija | Vidutinis esamas gatvės plotis, m | Reikalingas gatvės plotis pagal STR- m | Gatvės raudon. Linijos, m | Esami min. atstumas tarp statinių, m |
|-----------------------------------|----------|-------------|-----------------------------------|--|---------------------------|--------------------------------------|
| Žemaitės tarp Dubijos-Cvirkos*    | 340      | C1          | 15,0                              | 15,0                                   | 30,0                      |                                      |
| Žemaitės tarp Cvirkos-Vytauto*    | 160      | C1          | 15,0                              | 15,0                                   | 30,0                      | 50,0                                 |
| Žemaitės tarp Vytauto-Vilniaus    | 430      | C1          | 11,5-14                           | 14,75                                  | 20,0                      | 23,0                                 |
| Žemaitės tarp Vilniaus –Aušros a. | 220      | C1          | 9-14                              | 10,5-14,75                             | 32-16                     | 44,0                                 |
| Žemaitės tarp Aušros al.-Maironio | 90       | C1          | 9,0                               | 10,5                                   | 25                        | 27                                   |
| Tilžės viadukas*                  | -        | B1          | 12,0                              | 15,0                                   | 35,0                      | -                                    |
| Tilžės tarp Stoties-Cvirkos       | 370      | C1          | 18,0                              | 18,0                                   | 28-30                     | 32                                   |
| Tilžės tarp Cvirkos –Vytauto      | 170      | C1          | 14-16,5                           | 14,75                                  | 29,0                      | 31                                   |
| Tilžės tarp Vytauto-Vilniaus      | 305      | C1          | 9,0-10                            | 10,5-14,75                             | 17-19                     | 19                                   |
| Tilžės tarp Vilniaus-Aušros al.   | 230      | C1          | 10-11,5                           | 10,5-14,75                             | 21,0                      | 22                                   |
| Tilžės tarp Aušros -Gluosnių      | 440      | C1          | 10-12                             | 10,5-14,75                             | 25-37                     | 73,0                                 |
| Ežero tarp Dubijos-Vilniaus*      | 530      | B2          | 10,5                              | 14,0                                   | 30,0                      |                                      |
| Ežero tarp Vilniaus-Trakų*        | 105      | B2          | 10-12                             | 14,0                                   | 30,0                      | -                                    |
| Ežero tarp Trakų-Talšos           | 1065     | B2          | 10,5                              | 14,0                                   | 30,0                      | -                                    |
| Ežero tarp Talšos-Tilžės *        | 460      | B2          | 10,5                              | 14,0                                   | 17-30                     | 35,0                                 |
| Dubijos tarp Žemaitės-Tilžės *    | 580      | B1          | 16,0                              | 15-16                                  | 35,0                      | 30,0                                 |
| Dubijos tarp Tilžės-Višinskio     | 400      | B1          | 15,0                              | 15-16                                  | 30-50                     | -                                    |
| Dubijos tarp Višinskio-Draugystės | 290      | B1          | 14-15                             | 15-16                                  | 35-40                     | -                                    |
| Dubijos tarp Draugystės-Ežero*    | 430      | B1          | 15,0                              | 15-16                                  | 40,0                      |                                      |
| Vytauto tarp Sukilėlių-Žemaitės*  | 110      | D1          | 9,0                               | 9,0                                    | 18,0                      |                                      |

|   |      |    |        |         |       |       |
|---|------|----|--------|---------|-------|-------|
| Vytauto tarp Žemaitės-Mickevičiaus      | 280  | C2 | 8-9    | 9,75-13 | 20-23 | 35    |
| Vytauto tarp Mickevičiaus-Dvaro         | 175  | C2 | 9,0    | 9,75-13 | 18-19 | 23    |
| Vytauto tarp Dvaro-Tilžės               | 230  | C2 | 9,0    | 9,75-13 | 18-19 | 19    |
| Vytauto tarp Tilžės-Vasario 16-osios    | 110  | C2 | 9,0    | 9,75-13 | 20    | 20    |
| Vytauto tarp Vasario-16 osios-Višinskio | 120  | C2 | 9,0    | 9,75-13 | 18-20 | 21    |
| Vytauto tarp Višinskio-Draugystės       | 305  | C2 | 9,0    | 9,75-13 | 20,0  | 28    |
| Vilniaus tarp Valančiaus-Žemaitės*      | 305  | C1 | 12-13  | 14,75   | 31-34 | 41    |
| Vilniaus (pėsčiųjų gatvė)               | 1270 | E1 | -      | -       | 16-27 | 19,0  |
| Vilniaus tarp Draugystės-Ežero          | 360  | C1 | 12,0   | 14,75   | 30,0  | 35,0  |
| Vilniaus tarp Ežero-Strazdelio*         | 80   | C1 | 12,0   | 14,75   | 30,0  | -     |
| Aušros tarp Basanavičiaus-Žemaitės*     | 60   | C1 | 10,0   | 10,5-14 | 20,0  | -     |
| Aušros tarp Žemaitės-Vaisių             | 270  | C1 | 8,5-10 | 10,5-14 | 20/16 | 20    |
| Aušros tarp Vaisių-Dvaro                | 290  | C1 | 8,5-9  | 10,5-14 | 20-21 | 22    |
| Aušros tarp Dvaro- Tilžės               | 250  | C1 | 9,5    | 10,5-14 | 23-24 | 25    |
| Aušros tarp Tilžės –Vasario-16-osios    | 110  | D1 | 9,0    | 9,0-12  | 20,0  | -     |
| Vasario 16 osios - tarp Aušros-Trakų    | 260  | D1 | 8,5    | 9,0     | 18,0  | -     |
| Vasario 16-osios tarp Trakų-Vytauto     | 290  | D1 | 9,0    | 9,0     | 16-18 | 16,0  |
| Trakų tarp Vasario 16-osios-Šalkauskio  | 360  | D1 | 9,0    | 9,0     | 17-19 | 16,0  |
| Trakų tarp Šalkausko-Ežero              | 400  | D1 | 9,0    | 9,0     | 20,0  | 20,0  |
| Šalkausko                               | 280  | D2 | 7,0    | 5,5     | 18,0  | 37    |
| Talšos                                  | 260  | D2 | 6,5-7  | 5,5     | 14,0  | 45,0  |
| Višinskio tarp Vytauto-Vilniaus         | 270  | D1 | 10,0   | 9,0     | 17-19 | 19,0  |
| Višinskio tarp Vytauto-Dubijos          | 380  | D1 | 9,0    | 9,0     | 19-16 | 16-38 |
| Draugystės tarp Vilniaus-Vytauto        | 190  | C2 | 14,0   | 13,0    | 35,0  | 47,0  |
| Draugystės tarp Dubijos-Vytauto         | 400  | C2 | 13-14  | 13,0    | 40,0  | 48    |
| Stoties                                 | 295  | D2 | 6-7    | 5,5     | 16-18 | 20    |
| Rūdės tarp Vytauto-Vilniaus             | 245  | D2 | 6      | 5,5     | 10-11 | 17    |
| Varpo tarp Vytauto-Vilniaus             | 325  | D1 | 6,0    | 6,0     | 13-16 | 14    |
| Varpo tarp Vilniaus –Aušros al.         | 230  | D1 | 9,0    | 9,0     | 19,0  | 21,0  |
| Varpo tarp Aušros al.-Gluosnių          | 420  | D1 | 5,5-6  | 6,0     | 20,0  | 22,0  |
| Dvaro tarp Vytauto-Vilniaus             | 350  | C2 | 8,5    | 9,75    | 17-18 | 21    |
| Dvaro tarp Vilniaus-Aušros al.          | 230  | C2 | 9,0    | 9,75    | 14-15 | 17    |
| Dvaro tarp Aušros-Gluosnių              | 400  | C2 | 9,0    | 9,75    | 20-21 | 23    |
| Cvirkos tarp Žemaitės-Mickevičiaus*     | 250  | D1 | 10,0   | 12,0    | 23,0  | 33,0  |
| Cvirkos tarp Mickevičiaus-Tilžės        | 405  | D1 | 11-13  | 12,0    | 23,0  | 30,0  |
| Mickevičiaus. tarp Gumbinės-Cvirkos*    | 275  | D2 | 6,0    | 5,5     | 12,0  | 17,0  |
| Mickevičiaus tarp Cvirkos –Vytauto*     | 160  | D2 | 6,0    | 5,5     | 16,0  | 22,0  |
| Mickevičiaus tarp Vytauto –Vilniaus     | 375  | D2 | 5,5-6  | 5,5     | 13-14 | 16    |
| S.Neries                                | 340  | D2 | 4,5-5  | 5,5     | 8-9   | 8,0   |

|           |     |    |     |     |       |      |
|-----------|-----|----|-----|-----|-------|------|
| Gluosnių  | 245 | D2 | 6,0 | 5,5 | 13-14 | 20,0 |
| Topolių   | 250 | D2 | 5,5 | 5,5 | 14-15 | 21   |
| Lukauskio | 260 | D2 | 5,5 | 5,5 | 14    | -    |
| Vaisių    | 385 | D2 | 4,0 | 5,5 | 10/14 | 14   |
| Maironio  | 280 | D2 | 6,0 | 5,5 | 11/14 | 18   |
| Salantų   | 225 | D2 | 6,0 | 5,5 | 11/17 | 18   |
| Kaštonų   | 230 | D2 | 5,0 | 5,5 | 22,0  | 50,0 |
| Kražių    | 180 | D2 | 6,0 | 5,5 | 16,0  | 20,0 |

\*gatvė ar jos atkarpa už centro teritorijos ribų.

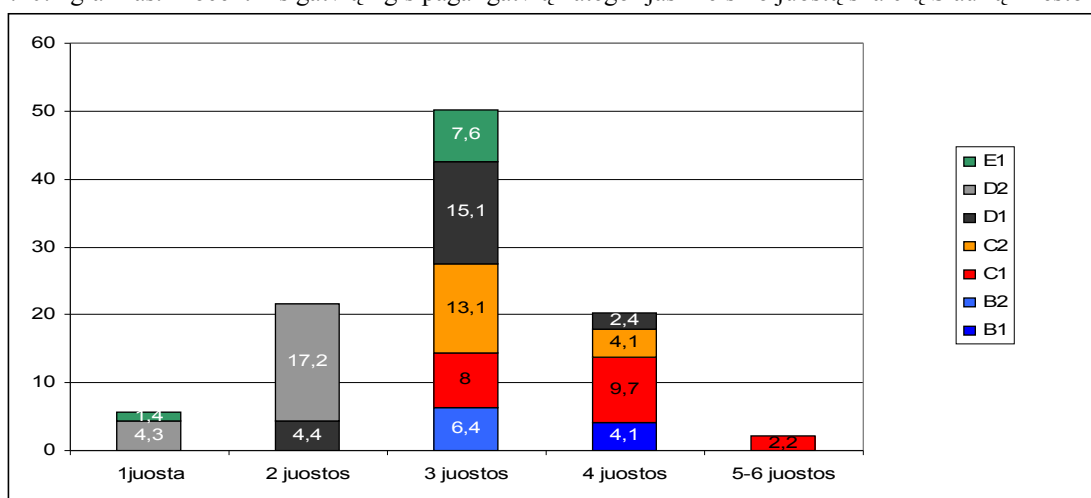
**Pastaba:** gatvių raudonosios linijos kertančios esamų kadastrinių sklypų teritorijas, kol jos nėra įteisintos juridškai per atskirų teritorijų detaliuosius planus, gali būti įvardintos tik kaip rekomendacinės, neduodant savivaldybei leidimų jas užstatyti be detaliojo plano pagrindimo. Šios teritorijos reikalingos minimalių gatvių raudonųjų linijų išlaikymui pagal jų patvirtintas kategorijas, rekonstruojant gatvių važiuojamąją dalį, šaligatvius, tiesiant ar rekonstruojant inžinerinius tinklus.

Pagrindinių gatvių techniniai parametrai parinkti atsižvelgiant į maksimalias plėtros galimybes, įvertinant realią situaciją: esamą užstatymo pobūdį ir atstumą tarp jų, gatvių atliekamą funkciją, galimas gatvių raudonąsias linijas, šaligatvių ir dviračių takų įrengimo galimybes, esamą važiuojamosios dalies plotį, visuomeninio transporto eismo sąlygas ir pan.

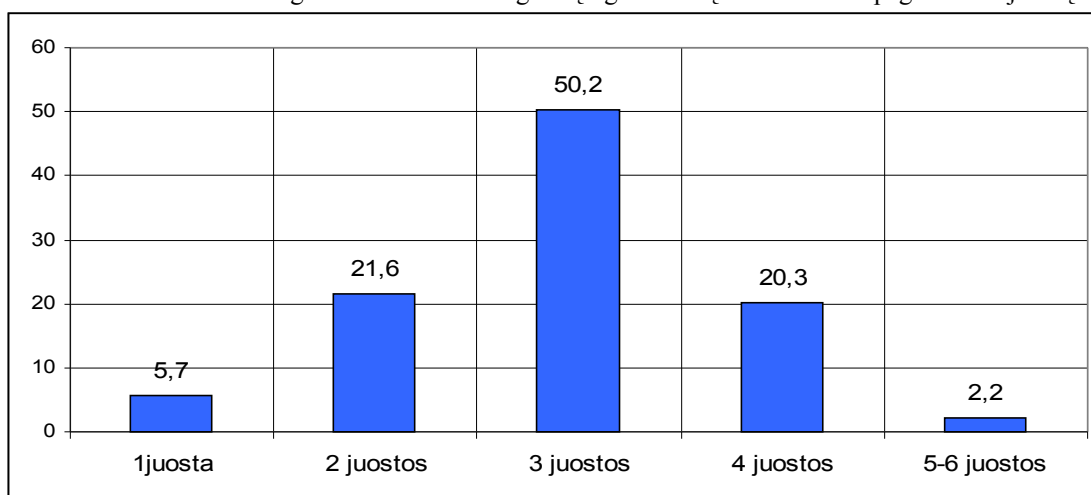
4.10.2 lentelė. Gatvių ilgis pagal važiuojamosios dalies plotį Šiaulių miesto centre.

| Plotis, m          | B1         | B2          | C1          | C2          | D1          | D2          | E1          | Viso        | %           |
|--------------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 4,0                |            |             |             |             |             | 390         |             | 390         | 2,3         |
| 4,5-5,0            |            |             |             |             |             | 340         | 230         | 570         | 3,4         |
| <b>1 juosta</b>    |            |             |             |             |             | <b>730</b>  | <b>230</b>  | <b>960</b>  | <b>5,7</b>  |
| 5,5                |            |             |             |             |             | 510         |             | 510         | 3,0         |
| 5,5-6,0            |            |             |             |             | 420         | 380         |             | 800         | 4,8         |
| 6,0                |            |             |             |             | 320         | 1160        |             | 1480        | 8,8         |
| 6,0-7,0            |            |             |             |             |             | 560         |             | 560         | 3,3         |
| 7,0                |            |             |             |             |             | 280         |             | 280         | 1,7         |
| <b>2 juostos</b>   |            |             |             |             | <b>740</b>  | <b>2890</b> | -           | <b>3630</b> | <b>21,6</b> |
| 8,0-9,0            |            |             | 290         | 280         |             |             |             | 570         | 3,4         |
| 8,5                |            |             |             | 350         | 260         |             |             | 610         | 3,6         |
| 9,0                |            |             | 520         | 1570        | 1770        |             |             | 3860        | 23,0        |
| 9,5                |            |             | 270         |             |             |             |             | 270         | 1,6         |
| 8,5-10,0           |            |             | 270         |             |             |             |             | 270         | 1,6         |
| 10,0               |            |             |             |             | 520         |             |             | 520         | 3,1         |
| 10,5               |            | 1070        |             |             |             |             | 1270        | 2340        | 13,9        |
| <b>3 juostos</b>   |            | <b>1070</b> | <b>1350</b> | <b>2200</b> | <b>2550</b> |             | <b>1270</b> | <b>8440</b> | <b>50,2</b> |
| 10,0-11,5/12       |            |             | 670         |             |             |             |             | 670         | 4,0         |
| 11,0-13,0          |            |             |             |             | 405         |             |             | 405         | 2,4         |
| 11,5-14,0          |            |             | 430         |             |             |             |             | 430         | 2,6         |
| 12,0               |            |             | 360         |             |             |             |             | 360         | 2,1         |
| 13,0-14,0          |            |             |             | 400         |             |             |             | 400         | 2,4         |
| 14,0               |            |             |             | 290         |             |             |             | 290         | 1,7         |
| 14,0-15,0/16,5     | 290        |             | 170         |             |             |             |             | 460         | 2,7         |
| 15,0               | 400        |             |             |             |             |             |             | 400         | 2,4         |
| <b>4 juostos</b>   | <b>690</b> |             | <b>1630</b> | <b>690</b>  | <b>405</b>  |             |             | <b>3415</b> | <b>20,3</b> |
| 18,0               |            |             | 370         |             |             |             |             | 370         | 2,2         |
| <b>5-6 juostos</b> |            |             | <b>370</b>  |             |             |             |             | <b>370</b>  | <b>2,2</b>  |
| Viso               | 690        | 1070        | 3350        | 2890        | 3695        | 3620        | 1500        | 16815       | 100,0       |
| %                  | 4,1        | 6,4         | 19,9        | 17,2        | 22,0        | 21,5        | 8,9         | 100,0       |             |

4.10.1 grafikas. Procentinis gatvių ilgis pagal gatvių kategorijas ir eismo juostų skaičių Šiaulių miesto centre.



4.10.2 grafikas. Procentinis gatvių ilgis Šiaulių miesto centre pagal eismo juostų skaičių.



Tilžės gatvė. Tai seniausia ir istorinė Šiaulių miesto gatvė. Jos kategorija pagal Šiaulių miesto bendrojo plano susisiekimo dalies sprendinius svyruoja nuo B1 (už centro ribų) ir iki C1 miesto centre. Esamas važiuojamosios dalies plotis svyruoja nuo 12,0 iki 18,0 metrų, atstumas tarp gatvės raudonųjų linijų nuo 17,0 metrų iki 35 metrų, atstumas tarp esamo dvipusio užstatymo – 19-32 metrai. Pagal siūlomą ir esamą eismo organizaciją šią gatvę galima suskaidyti į kelias atkarpas, joms taikant skirtingą eismo režimą. Gatvėje automobilių stovėjimas nenumatomas.

4.10.3 lentelė. Gatvės techniniai parametrai.

| Tilžės g. atkarpa  | Kateg orija | Juostų sk. | Šaligatviai, m | Važiuojamoji dalis, m | Dviračių takas, m | Bendras plotis, m |
|--------------------|-------------|------------|----------------|-----------------------|-------------------|-------------------|
| Sodo -Ežero        | B2          | 4          | 2x1,5/2,25     | 4x3,5+1,0=15          | 2,5               | 20,5/22,0         |
| Ežero-Aušros al.   | C1          | 4          | 2x2,25         | 4x3,5+0,75=14,7       | 2,5               | 21,75             |
| Aušros al.-Vytauto | C1          | 4          | 2x2,25/3,0     | 2x3,5+2x3=13,0*       | -                 | 17,5/19,0         |
| Vytauto-Dubijos    | C1          | 4          | 2x3,0          | 14,75/18,25           | 2x1,5             | 27,25             |
| Dubijos- Ragainės  | B1          | 4          | 2x2,25         | 4x3,5=14,0            | 2,0               | 20,5              |

**Pastaba:** Įvertinat tai, kad planuojamos gatvės yra jau urbanistiniškai susiformavusioje miesto centro dalyje, gatvių parametrai ne visur atitinka STR reikalavimus ir nevisus yra orientuoti į realias rekonstrukcijos ir plėtros galimybes.

Vytauto gatvė. Antra pagal svarbą gatvė, einanti po Vilniaus gatvės. Jos kategorija pagal Šiaulių miesto bendrojo plano susisiekimo dalies sprendinius – aptarnaujanti C2. Esamas važiuojamosios dalies plotis beveik pastovus ir siekia apie 9,0 metrus, atstumas tarp

gatvės raudonųjų linijų nuo 18,0 metrų iki 20 metrų, atstumas tarp esamo dvipusio užstatymo – 19-35 metrai.

4.10.4 lentelė. Gatvės techniniai parametrai.

| Vytauto gatvės atkarpa | Kategorija | Juostų sk. | Šaligatviai, m | Važiuojamoji dalis, m | Dviračių takas, m | Bendras plotis, m |
|------------------------|------------|------------|----------------|-----------------------|-------------------|-------------------|
| Žemaitės-Draugystės    | C2         | 4          | 2x2,5/3,0      | 3,25x4=13,0           | -                 | 18,0/19,0         |

Aušros al. gatvė. Viena iš svarbių gatvių po Vilniaus gatvėje pėsčiųjų bulvaro įrengimo. Jos kategorija pagal Šiaulių miesto bendrojo plano susisiekimo dalies sprendinius - aptarnaujanti C1. Esamas važiuojamosios dalies plotis beveik pastovus ir siekia apie 8,5-10,0 metrus, atstumas tarp gatvės raudonųjų linijų nuo 16,0 metrų iki 24,0 metrų, atstumas tarp esamo dvipusio užstatymo – 20-25 metrai. Pagal siūlomą ir esamą eismo organizaciją šią gatvę galima suskaidyti į kelias atkarpas, joms taikant skirtingą eismo režimą. Gatvėje automobilių stovėjimas nenumatomas.

4.10.5 lentelė. Gatvės techniniai parametrai.

| Aušros al. atkarpa      | Kategorija | Juostų sk. | Šaligatviai, m | Važiuojamoji dalis, m | Dviračių takas, m | Bendras plotis, m |
|-------------------------|------------|------------|----------------|-----------------------|-------------------|-------------------|
| Basanavičiaus-Tilžės    | C1         | 4          | 2x2,25/3,0     | 3,25x4=13             | -                 | 17,5/19,0         |
| Tilžės-Vasario 16-osios | D1         | 4          | 2x2,25         | 3,0x4=12,0            | -                 | 16,5              |

Žemaitės gatvė. Tai miesto centrą ribojanti gatvė, Centro žiedo dalis. Jos kategorija pagal Šiaulių miesto bendrojo plano susisiekimo dalies sprendinius – aptarnaujanti C1. Esamas važiuojamosios dalies plotis svyruoja nuo 9,0 iki 15,0 metrų, atstumas tarp gatvės raudonųjų linijų nuo 25,0 metrų iki 30 metrų, atstumas tarp esamo dvipusio užstatymo – 23-50 metrų. Gatvėje automobilių stovėjimas nenumatomas.

4.10.6 lentelė. Gatvės techniniai parametrai.

| Žemaitės g. atkarpa | Kategorija | Juostų sk. | Šaligatviai, m | Važiuojamoji dalis, m | Dviračių takas, m | Bendras plotis, m |
|---------------------|------------|------------|----------------|-----------------------|-------------------|-------------------|
| Dubijos-Vytauto     | C1         | 4          | 2x2,25         | 4x3,5+1,0=15,0        | 2,5               | 22,0              |
| Vytauto-Aušros al.  | C1         | 4          | 2x2,25         | 4x3,5=14,0/13,0       | 2,0               | 20,5/19,5         |
| Aušros al.-Maironio | C1         | 4          | 2x2,25         | 4x3,5=14,0/13,0       | 2,0               | 20,5/19,5         |

Ežero gatvė. Tai viena iš Centro žiedo gatvių. Jos kategorija pagal Šiaulių miesto bendrojo plano susisiekimo dalies sprendinius – pagrindinė B2. Esamas važiuojamosios dalies plotis svyruoja nuo 10,5 iki 12,0 metrų, atstumas tarp gatvės raudonųjų linijų nuo 17,0 metrų iki 30 metrų, atstumas tarp esamo dvipusio užstatymo iki 35 metrų. Gatvėje automobilių stovėjimas perspektyvoje nenumatomas.

4.10.7 lentelė. Gatvės techniniai parametrai.

| Ežero g. atkarpa | Kategorija | Juostų sk. | Šaligatviai, m | Važiuojamoji dalis, m | Dviračių takas, m | Bendras plotis, m |
|------------------|------------|------------|----------------|-----------------------|-------------------|-------------------|
| Dubijos-Vilniaus | B2         | 4          | 2x2,25         | 4x3,5+1,0=15          | -                 | 19,5              |
| Vilniaus-Tilžės  | B2         | 4          | 2x1,5          | 4x3,5+1,0=15          | -                 | 18,0              |

Dubijos gatvė. Tai viena iš Centro žiedo gatvių. Jos kategorija pagal Šiaulių miesto bendrojo plano susisiekimo dalies sprendinius – pagrindinė B1. Esamas važiuojamosios dalies plotis svyruoja nuo 14,0 iki 16,0 metrų, atstumas tarp gatvės raudonųjų linijų nuo 35,0 metrų iki 40,0 metrų. Gatvėje automobilių stovėjimas perspektyvoje nenumatomas.

4.10.8 lentelė. Gatvės techniniai parametrai.

| Dubijos g.       | Kate-<br>gorija | Juostų<br>sk. | Šaligatviai,<br>m | Važiuojam.<br>dalis, m | Dviračių<br>takas, m | Bendras<br>plotis, m |
|------------------|-----------------|---------------|-------------------|------------------------|----------------------|----------------------|
| Dubijos-Vilniaus | B1              | 4             | 1,5+1,5           | 4x3,5+2,0=16           | 2,5                  | 21,5                 |

Vilniaus gatvė. Tai viena seniausių istorinė Šiaulių miesto gatvė. Jos kategorija pagal Šiaulių miesto bendrojo plano susisiekimo dalies sprendinius svyruoja nuo C1 (už centro ribų) ir E1 miesto centre (pėsčiųjų bulvaras). Esamas važiuojamosios dalies plotis apie 12,0-13,0 metrų, atstumas tarp gatvės raudonųjų linijų nuo 30-34 metrai, atstumas tarp esamo dvipusio užstatymo – 19-42 metrai. Pagal siūlomą ir esamą eismo organizaciją šią gatvę galima suskaidyti į kelias atkarpas, joms taikant skirtingą eismo režimą.

4.10.9 lentelė. Gatvės techniniai parametrai.

| Vilniaus<br>atkarpa     | Kate-<br>gorija | Juostų<br>sk. | Šaligatviai,<br>m | Važiuojamoji<br>dalis, m | Dviračių<br>takas, m | Bendras<br>plotis, m |
|-------------------------|-----------------|---------------|-------------------|--------------------------|----------------------|----------------------|
| Valančiaus-<br>Žemaitės | C1              | 4             | 2x2,25            | 4x3,5=14                 | 2,0                  | 20,5                 |
| Žemaitės-<br>Draugystės | E1              | -             | nefiksuotas       | nėra                     | 2,5                  | -                    |
| Draugystės-Ežero        | C1              | 4             | 2x2,25            | 4x3,5=14                 | 2,0                  | 20,5                 |

Dvaro gatvė. Jos kategorija pagal Šiaulių miesto bendrojo plano susisiekimo dalies sprendinius – aptarnaujanti C2. Esamas važiuojamosios dalies plotis pastovus apie 9,0 metrus, atstumas tarp gatvės raudonųjų linijų 14-21 metras, atstumas tarp esamo dvipusio užstatymo – 17-23 metrai.

4.10.10 lentelė. Gatvės techniniai parametrai.

| Dvaro g.                                  | Kate-<br>gorija | Juostų<br>sk. | Šaligatviai,<br>m | Važiuoja-<br>moji<br>dalis, m | Dviračių<br>takas, m | Bendras<br>plotis, m |
|---|-----------------|---------------|-------------------|-------------------------------|----------------------|----------------------|
| Vytauto-Gluosnių                          | C2              | 2             | 2x2,25            | 3,25x2+2=8,5                  | 2,0                  | 15,0                 |
| Galimas<br>variantas<br>atskirose vietose | C2              | 2             | 2x1,5             | 7+5,0park                     | 2,0                  | 17,0                 |

Varpo gatvė. Jos kategorija pagal Šiaulių miesto bendrojo plano susisiekimo dalies sprendinius – D1. Esamas važiuojamosios dalies plotis kinta nuo 6,0 iki 9,0 metrų, atstumas tarp gatvės raudonųjų linijų 13-19 metrų, atstumas tarp esamo dvipusio užstatymo 14-22 metrai.

4.10.11 lentelė. Gatvės techniniai parametrai.

| Varpo g. atkarpa    | Kate-<br>gorija | Juostų<br>sk. | Šaligatviai,<br>m | Važiuojamoji<br>dalis, m | Parkavimo<br>juosta, m | Bendras<br>plotis, m |
|---------------------|-----------------|---------------|-------------------|--------------------------|------------------------|----------------------|
| Vytauto-Vilniaus    | D1              | 2             | 2x2,25            | 3x2=6,0                  | 2,0                    | 12,5                 |
| Vilniaus-Aušros al. | D1              | 2             | 2x2,25            | 3x2=6,0/7,0              | 3/5                    | 13,5/16,5            |
| Aušros-Gluosnių     | D1              | 2             | 2x2,25            | 3x2=6,0/7,0              | 2/5                    | 12,5/16,5            |

Vasario 16-osios gatvė. Tai istorinė D1 kategorijos gatvė. Esamas važiuojamosios dalies plotis apie 8,5-9,0 metrus, atstumas tarp gatvės raudonųjų linijų nuo 16-18 metrų, mažiausias atstumas tarp esamo dvipusio užstatymo 16 metrų. Pagal siūlomą ir esamą eismo organizaciją šią gatvę galima suskaidyti į kelias atkarpas, joms taikant skirtingą eismo režimą. Automobilių stovėjimas gatvės važiuojamojoje dalyje nenumatomas (automobilių stovėjimas galimas tik gatvių municipalinėje zonoje t.y. už važiuojamosios dalies ribų).

4.10.12 lentelė. Gatvės techniniai parametrai.

|                         | Kate-<br>gorija | Juostų<br>sk. | Šaligatviai,<br>m | Važiuojamoji<br>dalis, m | Parkavimo<br>juosta, m | Bendras<br>plotis, m |
|-------------------------|-----------------|---------------|-------------------|--------------------------|------------------------|----------------------|
| Vasario 16-<br>osios g. | D1              | 3             | 2x (1,5 - 2,25)   | 7,0 - 9,0                | 2,0 – 5,0              | 15,0 - 15,5          |



P.Višinskio gatvė. Tai D1 kategorijos gatvė. Esamas važiuojamosios dalies plotis apie 9-10 metrų, atstumas tarp gatvės raudonųjų linijų nuo 16-19 metrų, atstumas tarp esamo dvipusio užstatymo 16-38 metrai. Pagal siūlomą ir esamą eismo organizaciją šią gatvę galima suskaidyti į kelias atkarpas, joms taikant skirtingą eismo režimą. Automobilių statymas atskirose atkarpose apribotas dėl esamos mokyklos.

4.10.13 lentelė. Gatvės techniniai parametrai.

| P. Višinskio g.  | Kategori-ja | Juostų sk. | Šaligat-viai, m | Važiuojamoji dalis, m     | Dviračių takas, m | Bendras plotis, m |
|------------------|-------------|------------|-----------------|---------------------------|-------------------|-------------------|
| Vilniaus-Vytauto | D1          | 3          | 2x2,25          | 3x2+1=7,0<br>+2,0 parkav. | 2,0               | 15,5              |
| Vytauto-Dubijos  | D1          | 3          | 2x2,25          | 3x3=9,0                   | 2,0               | 15,5              |

Gatvių techniniai parametrai parinkti atsižvelgiant į maksimalias plėtros galimybes, įvertinant realią situaciją: esamą užstatymo pobūdį ir atstumą tarp jų, gatvių atliekamą funkciją, galimas gatvių raudonąsias linijas, šaligatvių ir dviračių takų įrengimo galimybes, esamą važiuojamosios dalies plotį, visuomeninio transporto eismo sąlygas ir pan.

*Išvados ir siūlymai:*

- centrinės miesto dalies esamų gatvių techniniai parametrai yra žemi ir neužtikrina optimalaus laidumo. Šiaulių centrinėje miesto dalyje 3 eismo juostų gatvės sudaro apie 50,2 %, dviejų juostų – 21,6 %, keturių – 20,3 %, vienos – 5,7 %, penkių – 2,2 %;

- įvertinus perspektyvinį transporto, pėsčiųjų, dviratininkų eismo organizavimą, rekomenduojama rekonstruoti Tilžės, Vytauto, Aušros al., Žemaitės, Ežero, Dubijos, Vilniaus, Dvaro, Varpo, Vasario 16-osios, P. Višinskio gatves.

#### 4.11 Visuomeninio transporto plėtros pasiūlymai

Sparčiai augant automobilizacijos lygiui, kuris jau šiuo metu siekia 425 lengvųjų automobilių 1000 gyventojų, būtina miestui turėti šiuolaikinę ir subalansuotą Šiaulių miesto visuomeninio transporto susisiekimo sistemą, kuri teigiamai įtakotų miesto socialinį – ekonominį gyvybingumą, užtikrintų aplinkos kokybę ir saugias eismo sąlygas.

Šiaulių miesto centrinės dalies transporto ir automobilių stovėjimo teritorijų specialiojo plano rengėjų siūlomi sprendiniai yra tiesiogiai susiję su poreikiu sumažinti automobilių srautą į miesto centrinę dalį. Siekiant sumažinti automobilių srautus bei statomų automobilių skaičių miesto centre reikia pagerinti centro pasiekiamumą visuomeniniu transportu visu centro žiedo perimetru.

Pagal STR 2.06.01:1999 „Miestų, miestelių ir kaimų susisiekimo sistemos“ V skyriaus 5.5 punkto reikalavimus stotelės įrengiamos už sankryžų pagal eismo kryptį. Stotelės tarp sankryžų įrengiamos tuo atveju kai atstumas tarp sankryžų yra ne mažesnis nei 600-800 metrų ir tokia stotelių vieta atitinka svarbaus traukos objekto dislokaciją bei užtikrinamas pėsčiųjų saugumas pereinant gatvę. Labai pageidautina, kad gatvėse stotelės būtų abipusės ir to paties pavadinimo, kas leidžia keleiviui gerai orientuotis pačioje maršrutų sistemoje.

Specialiajame plane yra siūloma iš principo pakeisti maršrutų organizavimo sistemą miesto centre ir stotelių išdėstymą (žiūrėti Konceptijoje Nr.1). Tai būtų dvi šiaurės-pietų maršrutų trasos ir viena rytų vakarų kryptimi. Priimtas vidutinis priėjimo pėsčiomis atstumas iki stotelės - 400 metrų ir vidutinė trukmė 6 minutės. Pagrindiniai principai naudoti šiuose siūlymuose:

- tai stotelių pritraukimas prie sankryžų ar svarbiausių traukos objektų (pvz. „Saulės miestas“ ir Autobusų stotis; Geležinkelio stotis);
- stotelės ties pėsčiųjų bulvaru su tiesioginiu pėsčiųjų išleidimu jame;
- privalomos stotelės maršrutų susiliejimo ir išsiskyrimo vietose sumažinant persėdimo trukmę.

Taigi šiaurės – pietų trasoje, Tilžės gatvėje stotelės būtų šios gatvės sankryžose su Stoties, Vytauto, Vilniaus, Aušros ir Gluosnių gatvėmis. Jų vieta parinkta atsižvelgiant į aplinką ir bandymus stoteles išdėstyti tolygiau. Žemaitijos gatvėje stotelės su Vytauto, Vilniaus, Aušros al. gatvėmis.

Rytų-vakarų kryptimi stotelės numatomos šiose sankryžose: Ežero-Vilniaus, Draugystės - Vilniaus, Draugystės - Vytauto, Vytauto – P. Višinskio, Aušros al. - Dvaro, Aušros al. - Kaštonų al. Papildoma atšaka numatoma Draugystės gatve į geležinkelio stotį, numatant įvažiavimą į stoties aikštę tiesiogiai iš Draugystės gatvės.

Tai teoriniai siūlymai, kuriuos reikėtų papildomai peržiūrėti ir, gal būt kai kur pakoreguoti, atsižvelgiant į stotelių įrengimo galimybes siūlomose vietose. Stotelių sutankinimas miesto centre gal kiek neigiamai atsilieps į bendrą maršruto susisiekimo greitį, tačiau apskritai sumažėjus priėjimo atstumui kelionės trukmė turėtų sumažėti. Akivaizdžiai pagerėtų eismo saugumo sąlygos, atsirastų patogios persėdimo galimybės tarp skirtingų krypčių maršrutų. Esamos naikintinos stotelės su įvažiomis galėtų būti pilnai pritaikytos taksi stotelių įrengimui, automobilių stovėjimo vietų įrengimui.

Prie tokios siūlomos schemos reikėtų galvoti apie atskirų eismo juostų išskyrimą bent Tilžės gatvės atkarpoje tarp Vytauto ir Aušros al. gatvių rekonstruojant šio ruožo sankryžas. Šioje vietoje reikėtų pagalvoti apie kai kuriuos kelių ženklų galiojimo pakeitimus, įvedant papildomą informaciją apie šios juostos panaudojimą specialiojo transporto, taksi bei lengvųjų automobilių, kurių užpildymas siekia ne mažiau 3 keleivių, įskaitant vairuotoją. Tokie pakeitimai yra bandomi inicijuoti ir Vilniuje, todėl bendromis pastangomis pereitume prie transporto eismo reguliavimo miesto centruose ir senamiesčiuose.

Įvertinant tai, kad miesto centre atskirų stotelių apkrovimas skiriasi dešimtimis kartų, siūloma suformuoti vieną greitą maršrutą iš miesto centro (Ligoninių miestelio ar turgavietės) į miesto pietinį rajoną Tilžės gatve, keleivius paimant tik tose stotelėse, kur yra jų perteklius. Centre tai būtų 3-4 stotelės: pvz. Turgavietė, Centras, Autobusų stotis.

#### *Išvados:*

- *Siekiant sumažinti automobilių srautus bei statomų automobilių skaičių miesto centre rekomenduojame pagerinti centro pasiekiamumą visuomeniniu transportu visu centro žiedo perimetru;*

- *Peržiūrėti visuomeninio transporto eismo organizavimo sistemą;*

- *Stoteles rekomenduojama įrengti arčiau sankryžų ar svarbių traukos objektų,*

- *Numatyti stoteles ties pėsčiųjų bulvaru su tiesioginiu išleidimu jame;*

- *Tilžės gatvėje siūlome numatyti stoteles sankryžose su Stoties, Vytauto, Vilniaus, Aušros ir Gluosnių gatvėmis.*

- *Rytų-vakarų kryptimi stotelės numatomos Ežero - Vilniaus, Draugystės - Vilniaus, Draugystės - Vytauto, Vytauto - Višinskio, Aušros al. - Dvaro, Aušros al. - Kaštonų al. gatvių sankirtose.*

## **4.12 Pagrindinės skyriaus išvados**

- Šiaulių miesto centrinėje teritorijoje gyvena apie 14 tūkst. gyventojų. Šių gyventojų automobilių parkavimui reikia virš 4 tūkst. automobilių stovėjimo vietų;

- 2018 metais planuojamas automobilizacijos lygis gali siekti apie 550 aut./1000 gyv.;

- Šiaulių mieste, metinis procentinis automobilizacijos lygio augimas yra 2,8 proc.;

- Centrinės miesto dalies esamų gatvių techniniai parametrai yra maži ir neužtikrina optimalaus laidumo. Šiaulių centrinėje miesto dalyje 3 eismo juostų gatvės sudaro apie 50,2 %, dvių juostų – 21,6 %, keturių – 20,3 %, vienos – 5,7 %, penkių – 2,2 %;

- Rekomenduojame rekonstruoti Tilžės ir Aušros al. gatvių sankirtą (padidinti juostų skaičių prieš sankryžą), nes minėtoje sankryžoje tiek rytinio, tiek vakarinio piko metų susidaro didelės automobilių prastovos;

- Aušros al. gatvėje rekomenduojame rekonstruoti Žemaitės–Aušros al. gatvių sankryžą ir panaikinti Basanavičiaus gatvės jungtį su Žemaitės gatve;
- Būtina peržiūrėti Vasario-16osios ir Vytauto gatvių sankirtos eismo organizavimo klausimus.
- Suregulius transporto eismą ir užtikrinus automobilių eismo ir statymo taisyklių laikymąsi, bus lengviau prie parduotuvių privažiuoti ne tik klientams bet ir aptarnaujančiam transportui;
- Panaikinti neefektingą reguliavimo sistemą;
- Įrengti kelių informacinius ženklus ir nukreipti transportą į žiedines ir jungiamąsias gatves;
- Užtikrinanti automobilių eismo ir statymo taisyklių laikymąsi, uždraudus statyti automobilius ant šaligatvių ir žaliųjų juostų.
- Išlaisvinti magistralines gatves, kiemus ir aikštes nuo stovinčių automobilių;
- Išdėstyti saugyklas centro teritorijoje pakankamai tolygiai, greito, saugaus ir patogaus traukos objektų pasiekiamumą (priėjimo pėsčiomis trukmė neturėtų viršyti 5-7 minučių arba 350-450 metrų);
- Įrengti šiuolaikinę informavimo sistemą apie automobilių stovėjimo vietas (Parking Guidance System);
- Pagal atliktus automobilių parkavimo tyrimus buvo nustatytas didžiausias stovėjimo vietų poreikis pagal laiką t.y. tarp 09-17 val.;
- Prognozuojamas automobilių stovėjimo vietų poreikis 2018 metais – 7000 automobilių stovėjimo vietų;
- Planuojamas automobilių stovėjimo vietų skaičius centrinėje miesto dalyje (2018 m.) – 6625 automobilių stovėjimo vietų skaičius (detalesnės automobilių saugyklų vietos bei apimtys bus konkretizuojami sprendinių konkretizavimo stadijoje);
- Naktinio ar ilgalaikio autobusų stovėjimo vietos galėtų būti įrengtos geležinkelio stoties, Dubijos-Gumbinės bendramiestinėse aikštelėse.
- Centrinėje miesto dalyje apmokestinti automobilių stovėjimą. Centrinę miesto dalį suskirstyti į tris zonas (raudoną, žalią ir geltoną), kurios išsiskirtų rinkliavos tarifais.
- Peržiūrėti visuomeninio transporto eismo organizavimo sistemą.
- Stoteles rekomenduojama pritraukti arčiau sankryžų ar svarbių traukos objektų,
- Numatyti stoteles ties pėsčiųjų bulvaru.

## **Koncepcijos brėžiniai**

1. Koncepcijos brėžinys Nr.1 „Subalansuota transporto sistema centrinėje miesto teritorijoje“;
2. Koncepcijos brėžinys Nr.2 „Subalansuota transporto sistema Šiaulių mieste“;
3. Analizuojama teritorija saugomų teritorijų atžvilgiu.

## 5. Sprendiniai

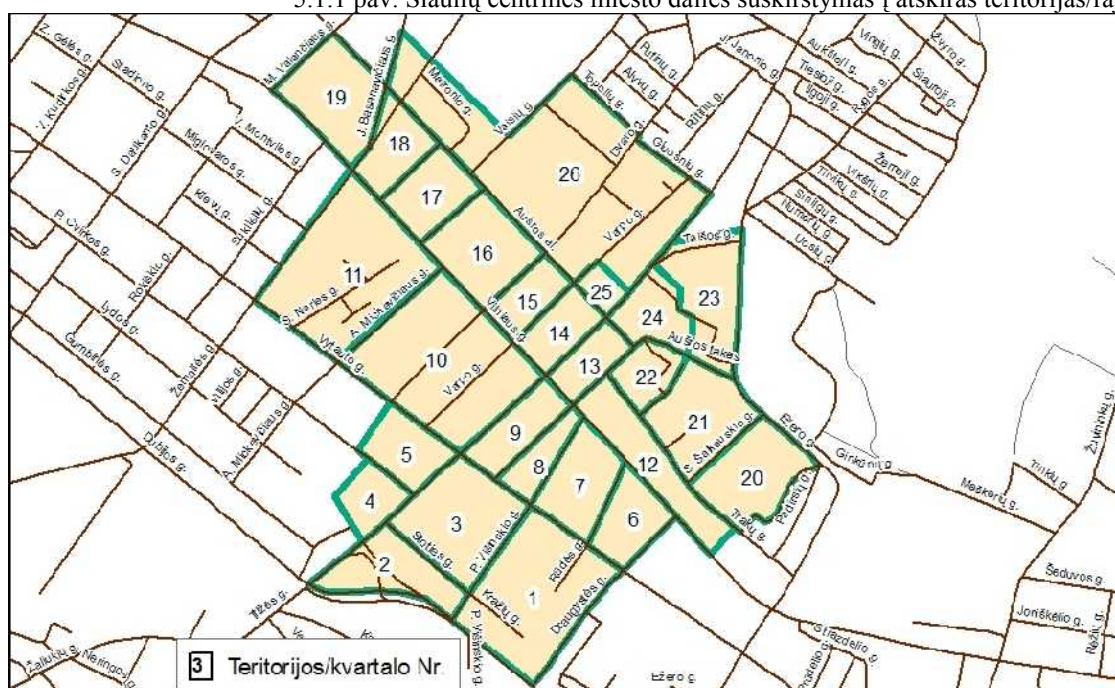
### Sprendinių konkretizavimo pagrindiniai principai:

- Konkretizuojamos teritorijos, reikalingos požeminėms ir daugiaaukštėms automobilių saugykloms įrengti;
- Šalia komercinių bei gyvenamųjų pastatų konkretizuojamos teritorijos automobilių statymui bei laikymui;
- Tikslinamos turistinių autobusų stovėjimo aikštelių vietos.

### 5.1 Teritorijos sprendiniams suskirstymas

Siekiant nustatyti automobilių stovėjimo vietų poreikį, buvo įvertintos esamos automobilių stovėjimo vietos, stovinčių automobilių skaičius, tankis, teritorijos užstatymo pobūdis, automobilizacijos augimo prognozės. Nustatant stovėjimo vietų poreikį Šiaulių miesto centrinė teritorija buvo suskirstyta į atskirus kvartalus norint paprasčiau ir išsamiau pateikti informaciją (planuojamos teritorijos suskirstymas į atskirus kvartalus pateiktas žemiau esančiame paveiksluke Nr.5.1.1).

5.1.1 pav. Šiaulių centrinės miesto dalies suskirstymas į atskiras teritorijas/rajonus.



Automobilių stovėjimo vietų skaičius parinktas vadovaujantis STR 2.06.01:1999 „Miestų, miestelių ir kaimų susisiekimo sistemos“ reglamentu. Pagal minėtą reglamentą orientacinis automobilių stovėjimo vietų skaičius prie atskirų pastatų numatytas:

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| - prie vienubučių ir dvibučių namų    | 1-2 stovėjimo vietos                            |
| - prie daugiabučių namų               | 1 vieta/1 butui                                 |
| - prie bendrabučių                    | 1 vieta/2-3 lovoms                              |
| - prie biurų, administracinių įstaigų | 1 vieta/25 m <sup>2</sup> naudingam plotui      |
| - prie parduotuvių, prekybos namų     | 1 vieta/30 m <sup>2</sup> prekybos salės plotui |
| - prie teatrų, koncertų salių         | 1 vieta/6 sėdimoms vietoms                      |
| - prie kavinių, restoranų             | 1 vieta/15 m <sup>2</sup> salės plotui          |
| - prie viešbučių                      | 1 vieta/4 lovoms                                |

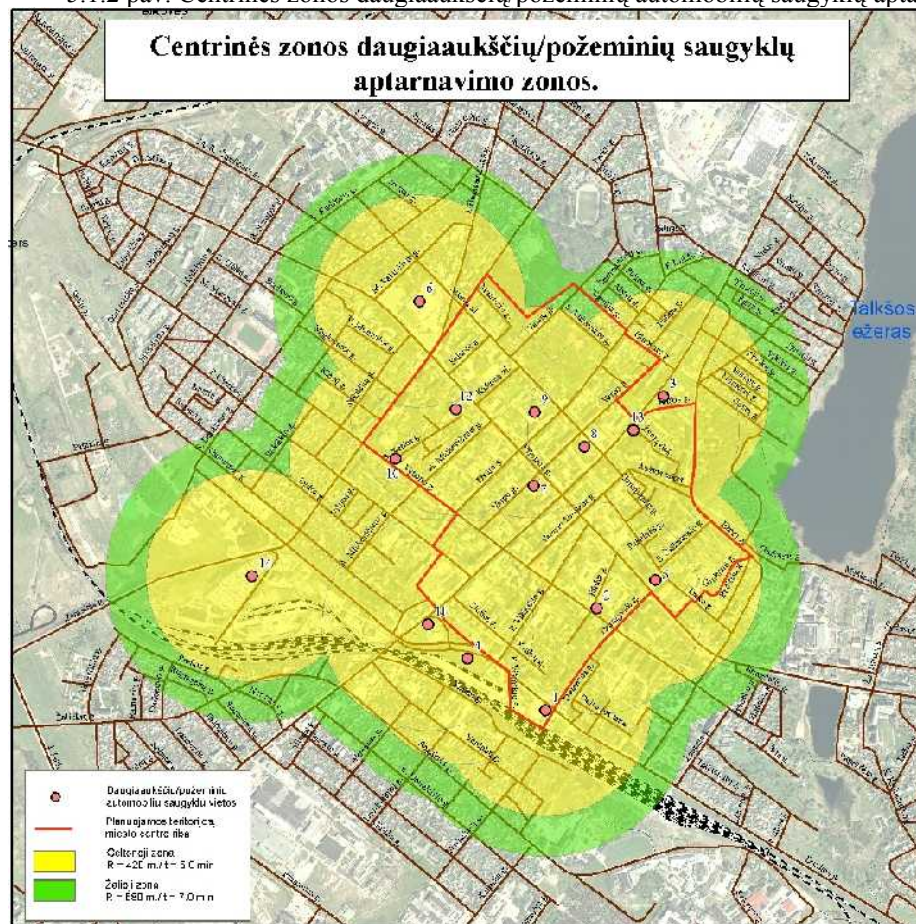


Nustatant automobilių stovėjimo vietų poreikį mažaukštėse gyvenamosiose teritorijose buvo priimta, kad 1 namas atitinka 1 butui keliamus reikalavimus. Įvertinus tai, kad mažaukščių gyvenamųjų namų gyventojai turi galimybę statyti automobilius savo sklypo teritorijoje įrengtuose garažuose ar tiesiog kieme, tai skaičiuojant bendrą automobilių stovėjimo vietų poreikį jie buvo nevertinami.

Parentant vietas daugiaaukščių/požeminių saugyklų įrengimui, buvo įvertintos fizinės galimybės jas įrengti, inžinerinių tinklų išsidėstymas, reglamentai nusakantys apsaugos zonas.

Įvertinus perspektyvinių daugiaaukščių/požeminių automobilių saugyklų įrengimo vietas ir technines charakteristikas buvo nustatytos saugyklų aptarnavimo zonos su 5-7 min. priėjimų iki jų (žr. 5.1.2 pav. „Centrinės zonos daugiaaukščių/požeminių automobilių saugyklų aptarnavimo zonos“).

5.1.2 pav. Centrinės zonos daugiaaukščių/požeminių automobilių saugyklų aptarnavimo zonos.



### Stovėjimo vietų įrengimas pagal žemės nuosavybės formas

Parentant automobilių stovėjimo vietas buvo atsižvelgta į žemės nuosavybės formas ir pagal LR 2007 m. kovo 14 d. nutarimą Nr. 247 „Visuomenės dalyvavimo teritorijų planavimo procese nuostatai“ informuoti sklypų naudotojai ir kaimyninių sklypų savininkai.

Automobilių stovėjimo aikštelės, kurios suplanuotos valstybei priklausančioje žemėje, plano rengėjai rekomenduoja rezervuoti teritorijas automobilių aikštelių ar stovėjimo vietų įrengimui.

Kiek sudėtingesnė situacija yra su automobilių stovėjimo aikštelėmis, kurios patenka arba dalinai patenka į privačią nuosavybę. Čia specialusis planas numato tik rekomendacinio pobūdžio naujų aikštelių įrengimo galimybes ir tik esant savininko prerogatyvai. Žemės paskirties keitimas šiuo planu nenumatomas.

## **Inžineriniai tinklai**

Rekonstruojant esamas ar įrenginėjant naujas automobilių stovėjimo aikštes/saugyklas būtina užtikrinti esamų inžinerinių tinklų (elektros, dujų, telekomunikacijų, šilumos, vandentiekio, nuotekų ir pan.) ir gatvių dangų išsaugojimą. Inžinerinių tinklų įrengimo ar iškėlimo galimybės apsprendžiamos detaliaisiais ar techniniais projektais, kuriuos būtina suderinti su tinklų savininkais. Taip pat būtina taikyti (esamiems, nustatyta tvarka suprojektuotiems, pastatytiems ir pripažintiems tinkamais naudoti inžineriniams tinklams) „Specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų“ (LR Vyriausybės nutarimas 1992–05–12 Nr.343 su vėlesniais pakeitimais) bei kitų, atskiroms tinklų grupėms galiojančių, įstatymų reikalavimus.

## **Saugotinos gamtinės ir kultūros vertybės**

Specialiuoju planu nagrinėjamoje teritorijoje yra 23 kultūros paveldo objektai, įrašyti į nekilnojamųjų kultūros vertybių registro sąrašą. Specialiojo plano rengėjai siekdami užtikrinti, kad plano sprendiniai neturėtų neigiamo poveikio planuojamų automobilių saugyklų teritorijose esantiems kultūros paveldo objektams, numato rengti tolimesnius teritorijų detaliuosius planus ir/ar techninius projektus vadovaujantis kultūros paveldo objektų apsaugą reglamentuojančiais teisiniais dokumentais. Prieš pradėdant bet kokius žemės kasimo darbus Šiaulių senjojo miesto vietoje turi būti atlikti archeologiniai tyrimai.

## **Gatvės municipalinė zona**

Vadovaujantis STR 2.06.01:1999 „Miestų, miestelių ir kaimų susisiekimo sistemos“ reglamentu gatvės juosta tarp raudonųjų linijų yra skirta įrengti važiuojamąją dalį ir kitus gatvės elementus (šaligatvius, pėsčiųjų ir dviratininkų takus), inžinerinius tinklus, transporto priemonių aptarnavimo pastatus, automobilių stovėjimo vietas, taršos slopinimo įrangą, želdinius.

## **Gaisrinė sauga**

Rengiant saugyklų detaliuosius ar techninius projektus būtina įvertinti gaisrinės saugos reikalavimus, kuriuos reglamentuoja statybos techniniai reglamentai:

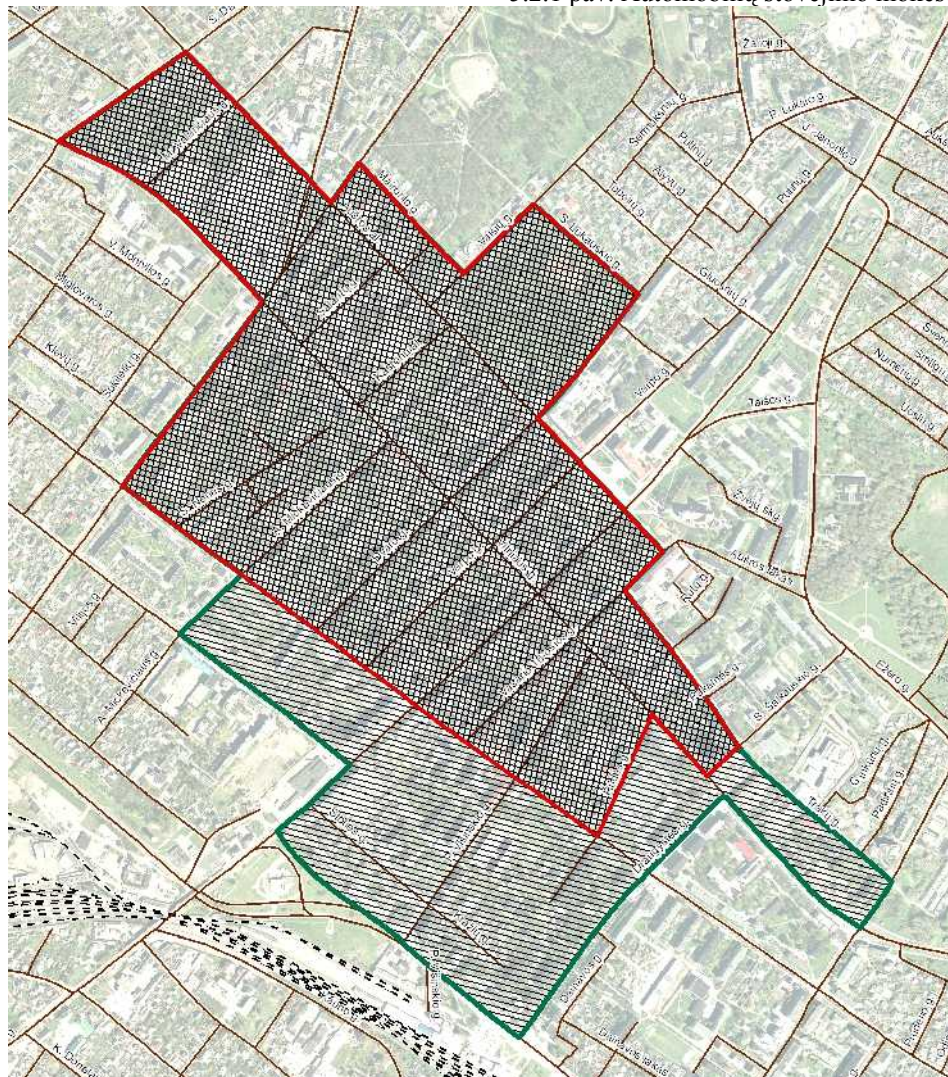
- Tiesiant naujus vandentiekio tinklus kas 150-200 m įrengti gaisrinius hidrantus;
- Įrenginėti antžeminius gaisrinius hidrantus ir tik nesant tokiai galimybei įrenginėti požeminius gaisrinius hidrantus;
- Įrengiami gaisriniai hidrantai turi būti ne toliau kaip 2,5 m nuo važiuojamosios gatvės dalies, bet ne arčiau 5 m nuo pastatų sienos;
- Vandentiekio tinklai turi būti žiediniai;
- Gaisrų gesinimui galima naudoti ir aklinus iki 200 m ilgio vandentiekio vamzdžius;
- Keičiantis žemės savininkams ar žemės paskirčiai gaisriniai hidrantai neturi būti naikinami be priešgaisrinės gelbėjimo tarnybos sutikimo;
- Šiaulių miesto vandenviečių siurblių maitinimui užtikrinti I kategorijos elektros energijos tiekimą;
- Teritorijose, kur nėra numatytas vandentiekis, pagal priešgaisrinius reikalavimus turi būti įrengti priešgaisriniai rezervuarai arba atviri vandens telkiniai ir kieto grunto dangos privažiavimai prie jų.



## 5.2 Mokesčių zonos

Šiaulių centrinė miesto dalyje dėl neribotos parkavimo ir laiko trukmės daugelis automobilių stovėjimo vietų miesto centre būna pastoviai užimtos. Miesto centro lankytojams išskyla sunkumų bandant surasti laisvų stovėjimo vietų trumpam laiko tarpui (1-3 val.). Įvertinus susiklosčiusią situaciją galima teigti, kad miesto centrui, kaip administracinei ir komercinei teritorijai, turėtų būti įvestas mokamas parkavimas ir parkavimo trukmės apribojimai (žr. Automobilių stovėjimo mokesčių schemą Nr. 5.2.1 arba brėžinyje Nr. 9).

5.2.1 pav. Automobilių stovėjimo mokesčių schema



Specialiojo plano rengėjai siūlo išskirti dvi automobilių stovėjimo gatvėse zonas – žalioji, raudonoji. Zonos buvo parinktos atsižvelgiant į teritorijos pobūdį bei skirtingus automobilių statymo politikos šiose zonose siekius.

Raudonoji zona apima labiausiai lankomas teritorijas. Šiose teritorijose eismo intensyvumas gana didelis, o prie administracinių įstaigų ir parduotuvių esančiose stovėjimo vietose reikalinga sparti automobilių kaita. Todėl šiose zonose automobilių stovėjimo laikas neturi viršyti vienos valandos, o mokestis turėtų būti apie 3 Lt už valandą.

Žaliojoje zonoje maksimalus automobilių stovėjimo laikas turi neviršyti 3 val., o mokestis turi būti apie 2 Lt už valandą. Žaliosios zonos teritorijoje daugiausiai yra įsikūrę prekybos, verslo bei administraciniai pastatai, todėl automobiliai šioje teritorijoje ilgai neužsibūna. Minėtoje zonoje specialiojo plano rengėjai siūlo įvesti 2 Lt./val. stovėjimo tarifą, neapribojant stovėjimo trukmės.



Automobilių stovėjimo vietų apmokestinimas numatomas tik gatvių municipalinėse teritorijose įrengtose stovėjimo aikštelėse, taip pat siūlome apmokestinti daugiaaukštes/požemines automobilių saugyklas. Likusioje centrinės miesto dalies teritorijoje (daugiabučių ir privačiose teritorijose) automobilių stovėjimą siūlome apriboti įrengiant šlagbaumus, draudžiamuosius kelio ženklus.

5.2.1 lentelė. Mokėjimo tarifai automobilių statymui.

| Zona           | Tarifas      | Pastabos  |
|----------------|--------------|---|
| Raudonoji zona | 3 Lt už val. | Numatomas maksimalus 3 val., automobilių stovėjimas. Automobilių stovėjimas diferencijuotai apmokestinamas savaitgaliais ir darbo dienomis. |
| Žalioji zona   | 2 Lt už val. | Maksimalus automobilių stovėjimas - 3 val. Automobilių stovėjimas apmokestinamas savaitgaliais ir darbo dienomis                            |

Pastaba: Mokėjimo zonos ir tarifai pateikti Automobilių stovėjimo mokesčių scheme Nr.9

Pagal šį variantą zonų ribos būtų (žr. brėžinyje Nr. 9):

- raudonąją zoną riboja Aušros al., Žemaitės, Maironio, Vaisių, S.Lukauskio, Dvaro, Vasario 16-osios, Trakų, Vilniaus, Rūdės, Vytauto, S.Daukanto gatvės.
- žaliają zoną riboja Trakų, Ežero, Vilniaus, Draugystės pr., Dubijos, P.Cvirkos, A.Mickevičiaus, Vytauto, Rūdės gatvės.

Reiktų paminėti, kad specialiojo plano rengėjai siūlo tik orientacinius stovėjimo įkainius, galutinį sprendimą dėl stovėjimo tarifų turėtų priimti Šiaulių miesto savivaldybė kuri turi galimybę nustatyti ir reguliuoti mokesčių dydžius. Nustatant mokėjimo tarifus būtina įvertinti vietines sąlygas ir plėtros politikos tikslus, t.y. mokesčių dydžiai turi būti nuolat keičiami, atsižvelgiant į ekonominius ir politinius pasikeitimus.

### 5.3 Automobilių stovėjimo vietų poreikio nustatymas

Šiaulių miesto centrinės dalies transporto ir automobilių stovėjimo teritorijų specialiuoju planu suplanuota 14 daugiaaukščių antžeminių/požeminių automobilių stovėjimo saugyklų, kurios talpintų apie 4055 automobilius, taip pat nustatytos teritorijos kuriose rekomenduojame įrengti automobilių stovėjimo vietas (žiūrėti sprendinių konkretizavimo brėžinyje).

5.3.1 lentelė. Esamos ir planuojamos automobilių stovėjimo aikštelės.

| Pavadinimas  | Iš viso planuojamoje teritorijoje | Daugiafunkcinės paskirties teritorija | Daugiaaukštė ir mažaaukštė gyvenamoji teritorija |
|--|-----------------------------------|---------------------------------------|--|
| <b>Stovėjimo vietų poreikis pagal STR normatyvus</b>         | <b>8316</b>                       | <b>3742</b>                           | <b>4574</b>                                      |
| Esamos stovėjimo vietos atitinkančios STR normatyvus         | 3207                              | 1283                                  | 1924   |
| Siūlomos automobilių stovėjimo vietos, pagal STR normatyvus* | 5027                              | 2208                                  | 2819   |
| Automobilių stovėjimo vietos centrinėje miesto dalyje        | 8234                              | 3491                                  | 4743   |

\* automobilių stovėjimo aikštelės analizuojamos teritorijos ribose, tiek už jos ribų suplanuotos visos stovėjimo vietos.

Įvertinus turimus duomenis ir palyginus juos su STR 2.06.01:1999 „Miestų, miestelių ir kaimų susisiekimo sistemos“ reglamente numatytais minimaliais atstumais nuo aikštelių iki pastatų, nustatyta, kad dalis esamų stovėjimo vietų neatitinka STR numatytų reikalavimų. Tas automobilių stovėjimo vietas, kurios neatitinka minėtų reikalavimų, siūlome perspektyvoje reorganizuoti į žaliuosius plotus, vaikų žaidimo aikšteles.

5.3.2 lentelė. Stovėjimo vietų klasifikacija pagal tipą (mokama/nemokama).

| Daugiaaukštės/požeminės automobilių saugyklos |           | Automobilių stovėjimo vietos kvartalo viduje** |           | Automobilių stovėjimo vietos gatvių municipalinėje zonoje |           |
|---|-----------|--|-----------|---|-----------|
| Mokamos                                       | Nemokamos | Mokamos  | Nemokamos | Mokamos   | Nemokamos |
| 4055  | 1163*     | 194  | 2062      | 504   | 256       |
| Viso 5218                                     |           | Viso 2256                                      |           | Viso 760  |           |

\* esamos automobilių saugyklos (prekybos centras „Saulės miestas“, „IKI“ parduotuvė).

\*\* antžeminės automobilių stovėjimo aikštelės kvartalo viduje.

5.3.3 lentelė. Stovėjimo vietų skaičius ir poreikis pagal kvartalus.

| Teritorijos/<br>kvartalo Nr.    | Stovėjimo vietų poreikis pagal STR normatyvus <sup>1</sup> | Esamos stovėjimo vietos <sup>2</sup> | Esamos stovėjimo vietos atitinkančios STR normatyvus <sup>3</sup> | Siūlomos naujos stovėjimo vietos pagal STR normatyvus |                           | Stovėjimo vietų skaičius <sup>4</sup> |
|---------------------------------|--|--------------------------------------|---|---|---------------------------|---------------------------------------|
|                                 |  |                                      |   | Kvartaluose ir gatvių municipalinėse zonose           | daugiaaukštėse saugyklose |                                       |
| 1                               | 510  | 316                                  | 230   | 227   | 600                       | 1057                                  |
| 2-3                             | 829  | 365                                  | 165   | 247   | 580                       | 992                                   |
| 4-5                             | 1394   | 866                                  | 853   | -   | -                         | 853                                   |
| 6                               | 385  | 295                                  | 235   | -   | 200                       | 435                                   |
| 7                               | 207  | 140                                  | 39  | 15  | -                         | 54                                    |
| 8-9                             | 222  | 150                                  | 34  | 14  | -                         | 48                                    |
| 10                              | 1071   | 350                                  | 165   | 81  | 100                       | 346                                   |
| 11                              | 450  | 200                                  | 81  | -   | 155                       | 236                                   |
| 12                              | 237  | 260                                  | 146   | -   | 170                       | 316                                   |
| 13                              | 133  | 90                                   | 42  | 10  | -                         | 52                                    |
| 14-15                           | 222  | 150                                  | 87  | -   | 340                       | 427                                   |
| 16                              | 118  | 105                                  | 48  | 2   | 200                       | 250                                   |
| 17                              | 74   | 50                                   | 40  | 10  | -                         | 50                                    |
| 18                              | 89   | 70                                   | 10  | -   | -                         | 10                                    |
| 19                              | 386  | 811                                  | 535   | -   | 500                       | 1035                                  |
| 20                              | 370  | 110                                  | 52  | 70  | -                         | 122                                   |
| 21-22                           | 469  | 170                                  | 43  | 39  | -                         | 82                                    |
| 23-24                           | 464  | 250                                  | 238   | 109   | 210                       | 557                                   |
| 25-26                           | 686  | 465                                  | 164   | 148   | -                         | 312                                   |
| Už planuojamos teritorijos ribų | -  | -                                    | -   | -   | 1000                      | 1000                                  |
| Viso                            | 8316   | 5213                                 | 3207  | 972   | 4055                      | 8234                                  |

<sup>1</sup> - Automobilių stovėjimo vietų poreikis skaičiuotas pagal Aplinkos ministro 1999 m. kovo 2 d. įsakymą Nr.61 „Dėl STR 2.06.01:1999 „Miestų, miestelių ir kaimų susisiekimo sistemos“, 2 skyriaus 10 lentelę.

<sup>2</sup> - esamos stovėjimo vietos, tai visos esamos automobilių stovėjimo vietos, kurios pilnai arba dalinai įrengtos neįvertinus higienos normų reikalavimų.

<sup>3</sup> - įvertintos tik tos (esamos) automobilių stovėjimo vietos kurios atitinka STR normatyvus t.y. išlaiko reikiamus atstumus nuo pastatų.

<sup>4</sup> – stovėjimo vietų skaičių sudaro - esamos ir siūlomos stovėjimo vietos.

Pastaba: teritorijose, kuriose dėl higienos normų ar techninių galimybių neįmanoma įrengti reikiamo stovėjimo vietų skaičiaus, specialiojo plano rengėjai numatė stovėjimo vietų trūkumo kompensavimą iš aplinkinių teritorijų (priėjimas iki stovėjimo vietų/saugyklų nedidesnis kaip 400 m (žr.5.1.2 pav. Centrinės zonos daugiaaukščių/požeminių automobilių saugyklų aptarnavimo zonos)

Pagal STR 2.06.01:1999 „Miestų, miestelių ir kaimų susisiekimo sistemos“ reglamentą įvertinus esamas automobilių stovėjimo vietas, specialiojo plano rengėjai planuojamoje teritorijoje (ir už jos ribų) automobilių statymui rekomenduoja įrengti 5027 naujas stovėjimo vietas. Stovėjimo vietos kurios neatitinka STR normatyvus specialiojo plano rengėjai rekomenduoja perspektyvoje (esant poreikiui) reorganizuoti į vaikų žaidimo aikšteles, žaliuosius plotus.

## 5.4 Daugiaaukštės/požeminės automobilių saugyklos

Daugiaaukštės automobilių saugyklos yra svarbiausi automobilių statymo sistemos plano elementai diegiant pačią sistemą bei siekiant pagerinti situaciją miesto centre. Todėl renkant saugyklų vietas, vienas iš pagrindinių kriterijų buvo tai, kad jie palengvintų miesto urbanistinę plėtros įgyvendinimą, nes automobilių stovėjimo vietų įrengimas centre yra pakankamai problemiškas.

Todėl naujų automobilių saugyklų įrengimas ir naujų objektų statyba gali būti pakankamai integruota veikla, naudinga tiek investuotojams, tiek ir pačiam miestui. Yra plačiai paplitusi praktika, kai požeminė erdvė panaudojama automobilių saugyklų įrengimui, o antžeminė dalis skirta investuotojo ir miesto kitos paskirties poreikiams tenkinti. Svarbu tai, kad automobilių stovėjimo vietų skaičius, tenkintų ne vien tik naujo ar rekonstruojamo statinio poreikius, bet ir didžioji dalis stovėjimo vietų būtų skirta bendramiestiniams poreikiams tenkinti. Be jokios abejonės, tai neturėtų būti stambūs prekybos ar pramogų centrai, kurie nėra pageidaujami ar net draudžiami miesto centre, dėl naujų didelių transporto srautų sutraukimo ir konkurencijos smulkiems verslininkams

Daugiaaukščių antžeminių ir požeminių automobilių saugyklų išdėstymo principai:

- maksimaliai patenkinti esamą ir perspektyvinį automobilių stovėjimo vietų poreikį;
- maksimaliai sumažinti stovinčių automobilių skaičių važiuojamojoje dalyje, kiemuose, aikštėse;
- daugiaaukščių požeminių ir antžeminių saugyklų įrengimas centrinėje miesto teritorijoje turi užtikrinti greitą, saugų ir patogų traukos objektų pasiekiamumą, kur pasiekimas pėsčiomis trukmė neturėtų viršyti 5-7 minučių arba 350-450 metrų.

Išanalizavus Šiaulių miesto centrinę teritoriją buvo atrinkta 14 vietų automobilių daugiaaukštės/požeminės saugykloms įrengti (žiūrėti sprendinių brėžinyje), kurios talpintų apie 4055 automobilius. Parenkant saugyklų vietas buvo analizuojamos teritorijos, automobilių stovėjimo vietų poreikis, aikštelės pasiekiamumas, lėtiniai minimalūs atstumai nuo gyvenamųjų, visuomeninių, vaikų, gydymo įtaigų, automobilių stovėjimo aikštelių įrengimo galimybės. Taip pat nustatytos saugyklų įrengimų vietos, tipas, apimtys (saugyklų dislokacijos vietos, tipas bei apimtys pateiktos sprendinių brėžinyje ir lentelėje Nr. 5.4.1 „Daugiaaukščių/požeminių automobilių saugyklų vietos ir apimtys“).

5.4.1 lentelė. Perspektyvinių daugiaaukščių/ požeminių automobilių saugyklų vietos ir apimtys.

| Nr.      | Vieta                       | Adresas                                 | Maksimalus stovėjimo vietų sk. | Pastabos  |
|----------|-----------------------------|---|--------------------------------|---|
| 1        | Geležinkelio stoties aikštė | Dubijos-Draugystės g. sankryža          | 600                            | 2 aukštų požeminė automobilių stovėjimo aikštelė (su želdynų įrengimu)**  |
| 2        | Maxima                      | Rūdės-Vytauto g. sankryža               | 200                            | 2 aukštų požeminė automobilių stovėjimo aikštelė (galima kartu su užstatymu)*   |
| 3        | Talšos                      | Talšos-Tilžės g. sankryža               | 170                            | 2 aukštų požeminė automobilių stovėjimo aikštelė (su želdynų įrengimu)**  |
| 4        | Dubijos                     | Dubijos g.                              | 350                            | 2 aukštų požeminė automobilių stovėjimo aikštelė, tačiau galima įrengti analogiško dydžio antžeminę 2 aukštų saugyklą |
| 5        | Viešbutis Šiauliai          | Vilniaus-Draugystės g. sankryža         | 170                            | 2 aukštų požeminė automobilių stovėjimo aikštelė (su skvero rekonstrukcija)**   |
| 6        | Turgus                      | Vilniaus g. 212                         | 500                            | Esamos aikštelės rekonstrukcija į 2 aukštų antžeminę automobilių stovėjimo aikštelę                                   |
| 7        | Varpo                       | Varpo-Vilniaus g. sankryža              | 100                            | 2 aukštų požeminė automobilių stovėjimo aikštelė (kartu su kvartalo užstatymu*)                                       |
| 8        | Šiaulių kolegija            | Tilžės-Aušros al. sankryža              | 340                            | 2 aukštų požeminė automobilių stovėjimo aikštelė (su skvero ir aikštės rekonstrukcija)**                              |
| 9        | Filharmonija                | Dvaro gatvė                             | 200                            | 2 aukštų požeminė automobilių stovėjimo aikštelė  |
| 10       | Norfa                       | Vytauto-S.Neries g. sankryža            | 80                             | 2 aukštų požeminė automobilių stovėjimo aikštelė  |
| 11       | Lukoil                      | Tilžės-Dubijos g. sankryža              | 230                            | 2 aukštų požeminė automobilių stovėjimo aikštelė tačiau galima įrengti analogiško dydžio antžeminę saugyklą           |
| 12       | S. Neries                   | S. Neries g. aklagatvis                 | 75                             | 2 aukštų požeminė automobilių stovėjimo aikštelė (kartu su skvero rekonstrukcija)**                                   |
| 13       | Katedra                     | Tilžės g.                               | 40                             | Tiksli vieta ir parametrai pateikti Prisikėlimo aikštės su prieigomis detaliajame plane                               |
| 14       | Žemaitės                    | Žemaitės-Dubijos-Architektų g. sankryža | 1000                           | Antžeminė automobilių stovėjimo aikštelė (galima kartu su užstatymu)*   |
| Iš viso: |                             |   | 4055                           |   |

Pastaba: rengiant daugiaaukščių/požeminių stovėjimo aikštelių techninius projektus būtina atlikti triukšmo ir taršos skaičiavimus.

Įgyvendinat specialiojo plano sprendinius, t.y. įrengiant automobilių saugyklas, būtina užtikrinti esamų inžinerinių tinklų (elektros, dujų, telekomunikacijų, šilumos, vandentiekio, nuotekų ir pan.) ir gatvių dangų išsaugojimą. Inžinerinių tinklų įrengimo ar iškėlimo galimybės apsprendžiamos detaliaisiais ar techniniais projektais, kuriuos būtina suderinti su tinklų savininkais.

\* vykdamas šios teritorijos rekonstrukciją, t.y. statant naujus pastatus, įrengiant skverą rekomenduojame numatyti požemines automobilių saugyklas.

\*\* įrengiant automobilių saugyklas, numatyti želdinių išsaugojimą/atkūrimą/įrengimą.

Didžiausias daugiaaukščių saugyklų statymo poreikis yra Tilžės, Vilniaus, Aušros al. teritorijose. Daugiaaukščių saugyklų statyba turėtų kompensuoti stovėjimo vietų trūkumą centre. Todėl perspektyvoje rengiant techninius ar detaliuosius projektus labai svarbu garantuoti gerą privažiavimą prie saugyklų. Dėl šios priežasties dauguma saugyklų vietų parinkta šalia Centro žiedo. Daugiaaukščiai parkingai patenkins automobilių stovėjimo vietų poreikį tiek trumpam, tiek ilgam stovėjimui.

5.4.2 lentelė. Perspektyvinių daugiaaukščių/požeminių automobilių saugyklų aptarnavimo zonos.

| Stovėjimo vietų sk.<br>daugiaaukštėse/požeminėse saugyklose | Aptarnaujamo kvartalo/teritorijos Nr. |
|---|---------------------------------------|
| 1 aikštelė, Geležinkelio stoties aikštė                     |                                       |
| 600   | 1                                     |
| 2 aikštelė, Maxima  |                                       |
| 200   | 1-6-7-12                              |
| 3 aikštelė, Talšos  |                                       |
| 170   | 23-24-25-26                           |
| 4 aikštelė, Dubijos   |                                       |
| 350   | 1-2-3-4                               |
| 5 aikštelė, Šiaulių viešbutis                               |                                       |
| 170   | 6-7-12-20-21-22                       |
| 6 aikštelė, Turgus  |                                       |
| 500   | 18-19-26                              |
| 7 aikštelė, Varpo   |                                       |
| 100   | 5-7-8-9-10-13-14-15-16                |
| 8 aikštelė, Šiaulių kolegija                                |                                       |
| 340   | 13-14-15-16-22-23-24-25-26            |
| 9 aikštelė, Filharmonija                                    |                                       |
| 200   | 10-13-14-15-16-17-25-26               |
| 10 aikštelė, Norfa  |                                       |
| 80  | 10-11                                 |
| 11 aikštelė, Lukoil   |                                       |
| 230   | 2-3-4                                 |
| 12 aikštelė, S. Neries                                      |                                       |
| 75  | 11-17-18                              |
| 13 aikštelė, Katedra  |                                       |
| 40  | 24-25                                 |
| 14 aikštelė, Žemaitės                                       |                                       |
| 1000  | 2-4-10-11                             |

\*vadovaujantis STR 2.06.01:1999 „Miestų, miestelių ir kaimų susisiekimo sistemos“ buvo priimta 1-ai stovėjimo vietai reikalingas plotas–20 m<sup>2</sup>. Stovėjimo vietų poreikis pagal kvartalus pateiktas lentelėje Nr.5.1.2

Pagal daugiaaukščių/požeminių saugyklų dislokacijos vietas buvo nustatytos aptarnaujamos teritorijos/kvartalai su 5-7 min. priėjimu iki jų (žr. 5.1.2 pav. „Centrinės zonos daugiaaukščių/požeminių automobilių saugyklų aptarnavimo zonos“).

## 5.5 Antžeminės automobilių stovėjimo aikštelės centrinėje miesto dalyje

Šiauliuose, kaip ir daugelyje kituose Lietuvos miestuose augant automobilizacijos lygiui auga ir stovėjimo vietų problema. Automobilių stovėjimo problemos didžiuosiuose miestuose yra sunkiau sprendžiamos negu visas eismo organizavimas. Kiekvienam važiuojančiam automobiliui mieste būtina įrengti mažiausiai dvi stovėjimo vietas: viena šalia gyvenamojo būsto, kitą prie darbovietės. Kiekvienai automobilio stovėjimo vietai reikia 20-25 m<sup>2</sup> žemės paviršiaus ploto.

Specialiojo plano rengėjai vadovaudamiesi STR 2.06.01:1999 „Miestų, miestelių ir kaimų susisiekimo sistemos“ reikalavimų normatyvais, atrinko visas esamas ir suplanavo naujas automobilių stovėjimo aikšteles, kurios atitinka eismo saugumo ir higienos normų reikalavimus, žr. sprendinių konkretizavimo brėžinyje (gatvių važiuojamosiose dalyse, kuriose nėra esamų ar planuojamų parkingų - automobilių stovėjimas nerekomenduojamas).

Prenkant automobilių stovėjimo aikšteles buvo įvertintas:

- automobilių stovėjimo vietų poreikis;
- aikštelės pasiekiamumas (maksimali ėjimo pėsčiomis trukmė neviršytų 5-7 minučių arba 350-450 metrų)
- lestini minimalūs atstumai nuo gyvenamųjų, visuomeninių, vaikų, gydymo įstaigų iki garažų ir atvirų aikštelių;
- automobilių stovėjimo aikštelių įrengimo galimybės t.y. naujų aikštelių įrengimas gatvės municipalinėje zonoje, naujų aikštelių įrengimas, esamų išplatinimas, garažų konversija, mokamų/nemokamų stovėjimo vietų įrengimas;
- inžinerinių tinklų iškėlimo galimybės;
- žemės sklypų nuosavybė.

5.5.1 lentelė. Minimalūs atstumai iki garažų ir atvirų aikštelių.

| Objektų, iki kurių nustatomi atstumai, pavadinimas | Vietų skaičius automobilių saugykloje |         |                  |
|--|---------------------------------------|---------|------------------|
|  | 51-100                                | 101-300 | daugiau kaip 300 |
| Gyvenamieji namai                                  | 25                                    | 35      | 50               |
| Visuomeniniai pastatai                             | 15                                    | 25      | 25               |
| Vaikų įstaigos                                     | 25                                    | 50      | x                |
| Medicinos įstaigų stacionarai                      | x                                     | x       | x                |

x - nustatoma suderinus su visuomenės sveikatos centru. Pagal Aplinkos ministro 1999 m. kovo 2 d. įsakymą Nr.61 „Dėl STR 2.06.01:1999 „Miestų, miestelių ir kaimų susisiekimo sistemos“ patvirtinimą“.

Specialiojo plano rengėjai Šiaulių centrinėje miesto dalyje rekomenduoja įrengti 5172 (iš jų 4185 vietos yra antžeminėse/požeminėse saugyklose) naujas ir palikti 3207 esamas automobilių stovėjimo vietas, kurios atitinka higienos normų reikalavimus.

## Sutartiniai ženklai

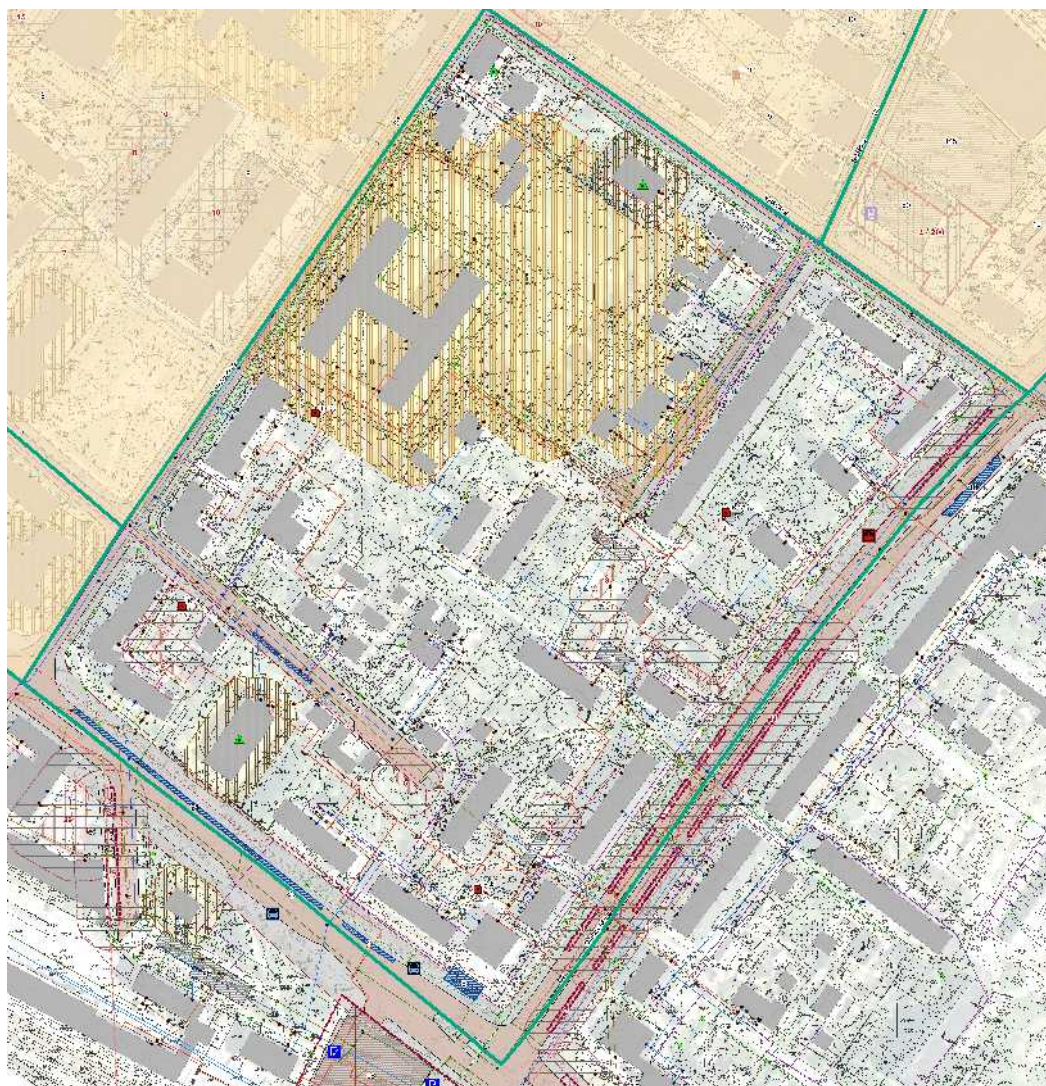
| SUTARTINIAI ŽENKLAI   |   | Siūloma susisiekimo infrastruktūra  |  |
|---|---|---|--|
|  | Autobusų stotelis   |    | Autobusų stotelės  |
|  | Geležinkelio stotis   |    | Siūlomos rekonstruoti sankryžos  |
|  | Kultūros paveldo objektai   |    | Antžeminės saugyklos   |
|  | Senamiesčio riba  |    | Požeminės saugyklos  |
|  | Užstatymas  |    | Trumpalaikio autobusų stovėjimo vietos   |
|  | Sklypų ribos  |    | Naktinio ir ilgalaikio autobusų stovėjimo vietos   |
|  | Sklypų ribos, kuriuose yra planuojamos automobilių stovėjimo vietos   |    | Garažų konversija  |
|  | Kitais teritorijų planavimo dokumentais suplanuotos automobilių stovėjimo vietos/saugyklos (vietų skaičius) |    | Perspektyvinė gatvių jungtis tarp Trakų ir Draugystės gatvių   |
| <b>Esama susisiekimo infrastruktūra</b>   |   |    | Siūlomos apmokestinti esamos automobilių stovėjimo vietos (stovėjimo vietų skaičius)   |
|  | Autobusų stotelės   |    | Automobilių stovėjimo vietos (stovėjimo vietų skaičius)  |
|  | Geležinkelis  |    | Mokamos automobilių stovėjimo vietos (stovėjimo vietų skaičius)  |
|  | Esamos automobilių stovėjimo vietos (stovėjimo vietų skaičius)  |    | Mokamos automobilių saugyklos ( saugyklos numeris / stovėjimo vietų skaičius)  |
|  | Esamos mokamos automobilių stovėjimo vietos (stovėjimo vietų skaičius)                                      |    | Mokamos automobilių saugyklos ( saugyklos numeris / stovėjimo vietų skaičius)  |
|  | Gatvių pločiai, koridoriai  |    | Privalomi išlaikyti pagal STR 2.06.01:1999 "Miestų, miestelių ir kaimų susisiekimo sistemos" minimalūs atstumai tarp gyvenamųjų namų ir antžeminių garažų / arvių automobilių stovėjimo aikštelių      |
|   |   |   | Privalomi išlaikyti pagal STR 2.06.01:1999 "Miestų, miestelių ir kaimų susisiekimo sistemos" minimalūs atstumai tarp visuomeninių pastatų ir antžeminių garažų / arvių automobilių stovėjimo aikštelių |
|   |   |  |  |
|   |   |  |  |



## Automobilių stovėjimo vietos kvartaluose

Šiaulių centrinė miesto dalis buvo suskaidyta į 26 kvartalus (pav. 5.1.1. Šiaulių centrinės miesto dalies suskirstymas į atskiras teritorijas/rajonus), kuriuose buvo ieškoma automobilių stovėjimo vietų įrengimo alternatyvų (naujų stovėjimo vietų, esamų praplatinimo galimybių). Siekiant kuo aiškiau pateikti siūlymus, specialiojo plano rengėjai sprendinius pateikia kiekvienam kvartalui atskirai (visi sprendiniai yra pateikti sprendinių konkretizavimo brėžinyje).

1 kvartalas, tarp Dubijos-P.Višinskio-Vytauto-Draugystės gatvių.

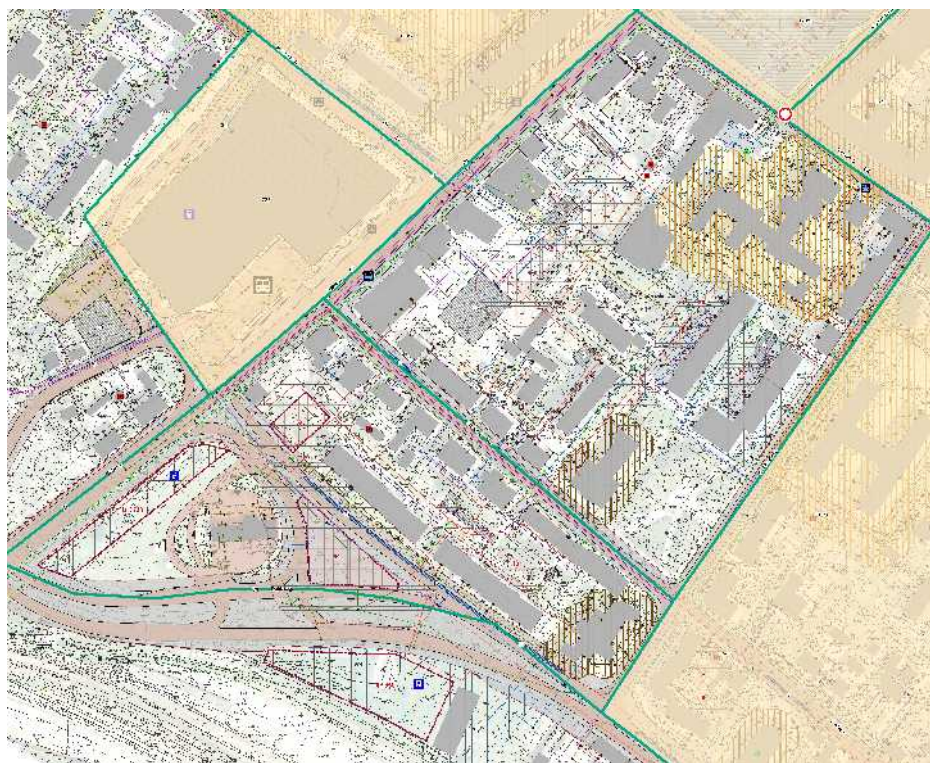


Teritorijoje/kvartale esančiame tarp Dubijos-P.Višinskio-Vytauto-Draugystės gatvių, specialiojo plano rengėjai, rekomenduoja Draugystės gatvės municipalinėje zonoje įrengti 51 mokamas automobilių stovėjimo vietas. Automobilių stovėjimo aikšteles, kurios įrengtos gatvių municipalinėje zonoje siūlome apmokestinti. Minėto kvartalo teritorijoje plano rengėjai siūlo įrengti 69 naujas nemokamas automobilių stovėjimo vietas bei palikti 182 esamas automobilių stovėjimo vietas, kurios atitinka higienos normų reikalavimus. Šalia analizuojamos teritorijos, plano rengėjai suplanavo automobilių saugyklą, kuri talpintų apie 600 automobilių. Šalia geležinkelio stoties siūlome įrengti ilgalaikio autobusų stovėjimo vietas.



| Kvartalo Nr. | Stovėjimo vietų skaičius, analizuojamoje teritorijoje |                              | Mokamos automobilių stovėjimo vietos | Nemokamos automobilių stovėjimo vietos |
|--------------|---|------------------------------|--------------------------------------|--|
|              | kvartalo viduje                                       | gatvės municipalinėje zonoje |                                      |  |
| 1            | 924   | 133                          | 806                                  | 251                                    |
| Viso         | 1057  |                              |                                      |  |

2-3 kvartalas, tarp Dubijos-Tilžės-Soties-P.Višinskio gatvių.

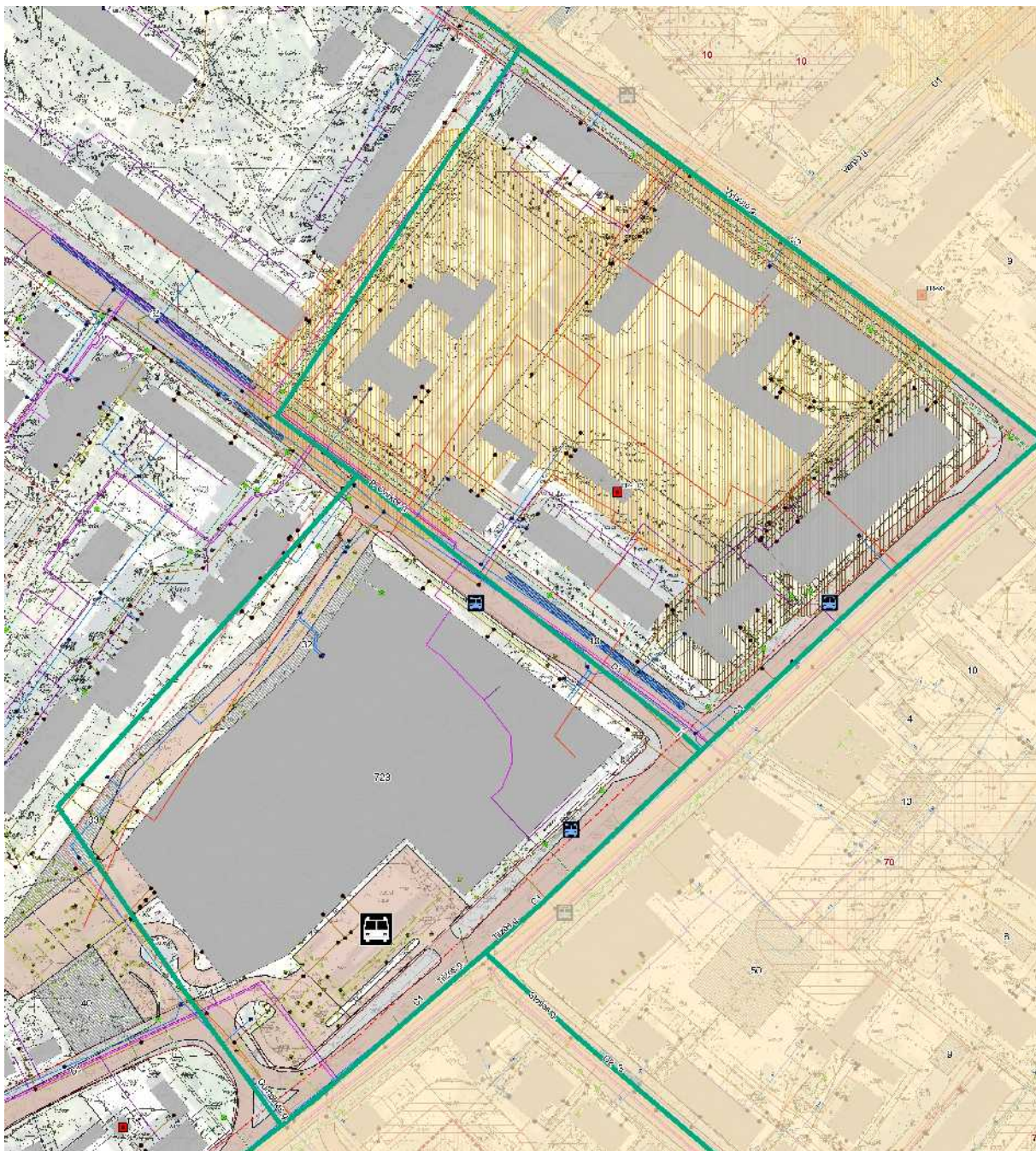


Teritorijoje/kvartale esančiame tarp Dubijos-Tilžės-Vytauto-P.Višinskio gatvių, specialiojo plano rengėjai, rekomenduoja Dubijos gatvės municipalinėje zonoje esančias automobilių stovėjimo vietas – apmokestinti. Minėtame kvartale, rengėjai suplanavo 11 automobilių stovėjimo aikštelių, kurios kartu su esamomis automobilių stovėjimo aikštelėmis talpintų apie 992 automobilius, iš kurių 742 vietos mokamos.

| Kvartalo Nr. | Stovėjimo vietų skaičius, analizuojamoje teritorijoje |                              | Mokamos automobilių stovėjimo vietos | Nemokamos automobilių stovėjimo vietos |
|--------------|---|------------------------------|--------------------------------------|--|
|              | kvartalo viduje                                       | gatvės municipalinėje zonoje |                                      |  |
| 2-3          | 969   | 23                           | 742                                  | 250                                    |
| Viso         | 992   |                              |                                      |  |



4-5 kvartalas, tarp P.Cvirkos-Tilžės-Gumbinės gatvių.

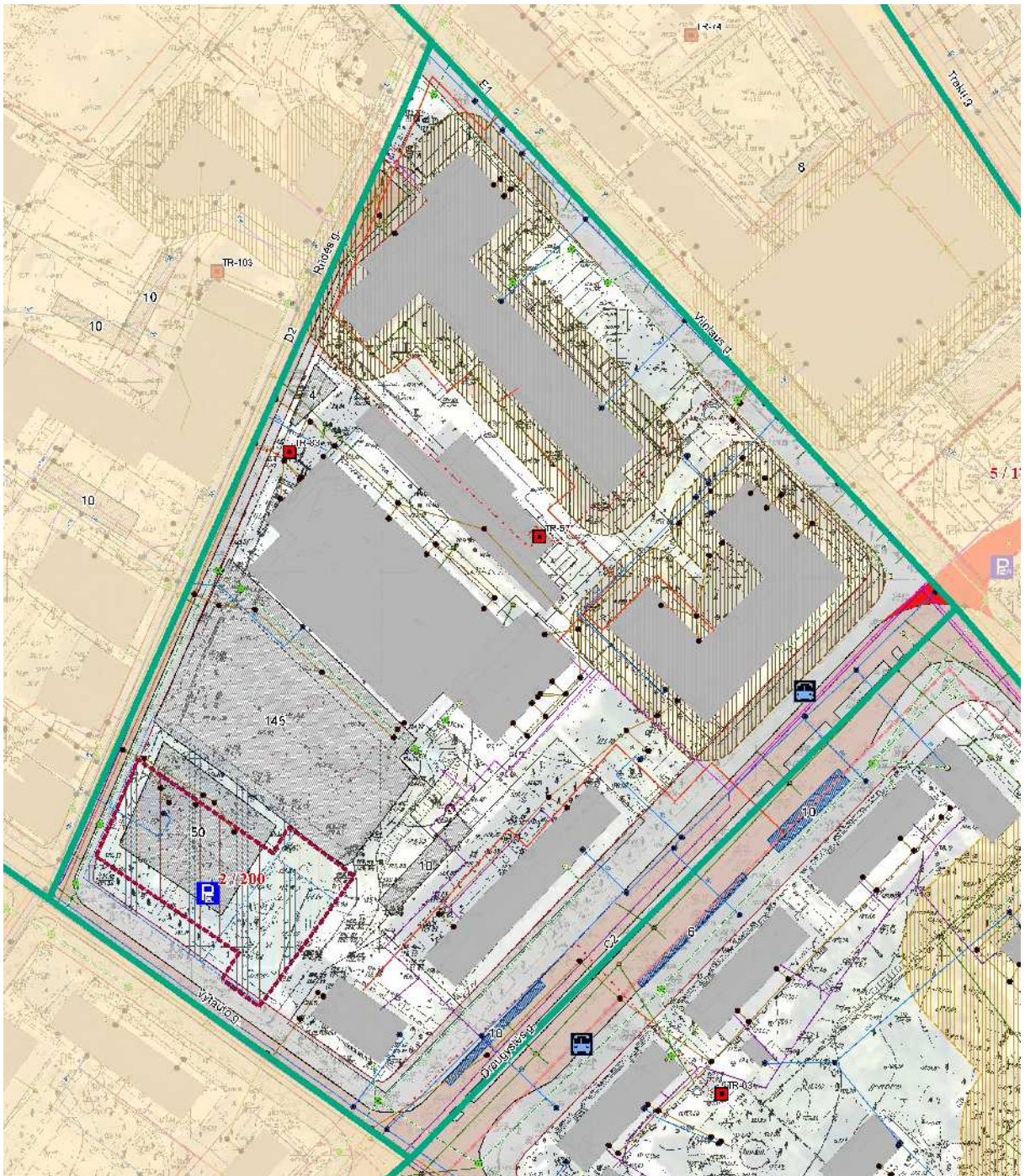


Teritorijoje tarp P.Cvirkos-Tilžės-Gumbinės gatvių yra įrengta prekybos centro „Saulės miestas“ daugiaaukštė automobilių saugykla, kuri talpina 723 automobilius.

| Kvartalo Nr. | Stovėjimo vietų skaičius, analizuojamoje teritorijoje |                              | Mokamos automobilių stovėjimo vietos | Nemokamos automobilių stovėjimo vietos |
|--------------|---|------------------------------|--------------------------------------|--|
|              | kvartalo viduje                                       | gatvės municipalinėje zonoje |                                      |  |
| 4-5          | 825   | 28                           | 28                                   | 825                                    |
| Viso         | 853   |                              |                                      |  |



6 kvartalas, tarp Draugystės-Vytauto-Rūdės-Vilniaus gatvių.

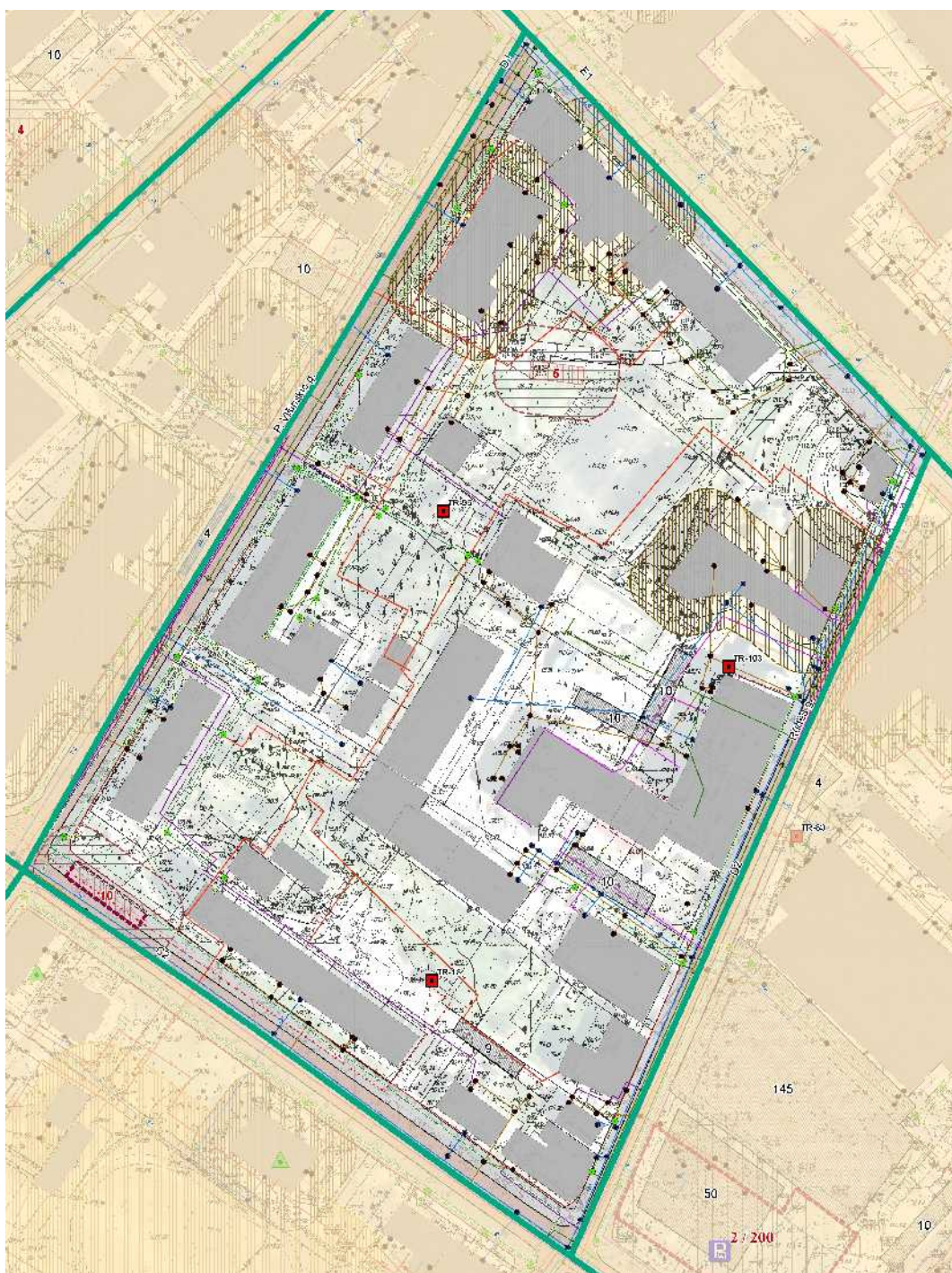


Teritorijoje/kvartale esančiame tarp Draugystės-Vytauto-Rūdės-Vilniaus gatvių, specialiojo plano rengėjai, rekomenduoja įrengti daugiaaukštę požeminę automobilių saugyklą (200 vietų), taip pat Draugystės pr. municipalinėje zonoje esančias automobilių stovėjimo vietas apmokestinti. Analizuojamoje teritorijoje rekomenduojame palikti tik tas automobilių stovėjimo vietas, kurios atitinka higienos normų reikalavimus.

| Kvartalo Nr. | Stovėjimo vietų skaičius, analizuojamoje teritorijoje |                              | Mokamos automobilių stovėjimo vietos | Nemokamos automobilių stovėjimo vietos |
|--------------|---|------------------------------|--------------------------------------|--|
|              | kvartalo viduje                                       | gatvės municipalinėje zonoje |                                      |  |
| 6            | 409   | 26                           | 226                                  | 209                                    |
| Viso         | 435   |                              |                                      |  |



7 kvartalas, tarp Vytauto-P.Višinskio-Vilniaus-Rūdės gatvių.



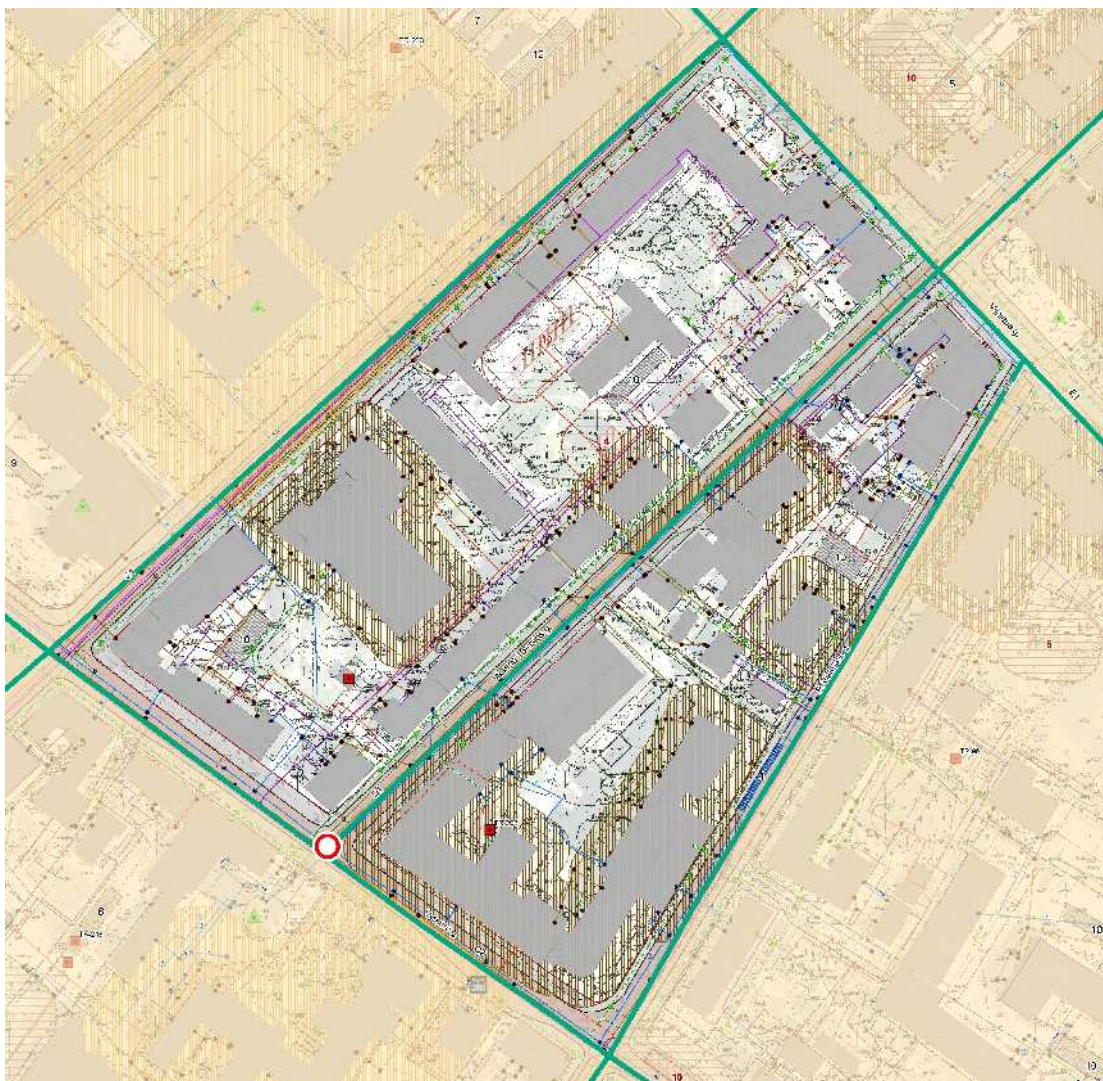
Teritorijoje/kvartale esančiame tarp Vytauto-P.Višinskio-Vilniaus-Rūdės gatvių, specialiojo plano rengėjai, rekomenduoja Vytauto gatvės municipalinėje zonoje įrengti 10 mokamų automobilių stovėjimo vietų (automobiliai būtų statomi statmenai važiuojamajai daliai), kvartalo viduje įrengti 5 naujas nemokamas stovėjimo vietas bei palikti 39 esamas stovėjimo vietas.

| Kvartalo Nr. | Stovėjimo vietų skaičius, analizuojamoje teritorijoje |                              | Mokamos automobilių stovėjimo vietos | Nemokamos automobilių stovėjimo vietos |
|--------------|---|------------------------------|--------------------------------------|--|
|              | kvartalo viduje                                       | gatvės municipalinėje zonoje |                                      |  |
| 7            | 44  | 10                           | 10                                   | 44                                     |



|      |    |
|------|----|
| Viso | 54 |
|------|----|

8-9 kvartalas, tarp Tilžės-Vilniaus-P.Višinskio-Vytauto gatvių.



Teritorijoje/kvartale esančiame tarp Tilžės-Vilniaus-P.Višinskio-Vytauto gatvių specialiojo plano rengėjai, rekomenduoja P.Višinskio gatvės municipalinėse zonose esančias automobilių stovėjimo vietas apmokestinti. Minėto kvartalo viduje palikti tik tas stovėjimo vietas kurios atitinka higienos normų reikalavimus.

| Kvartalo Nr. | Stovėjimo vietų skaičius, analizuojamoje teritorijoje |                              | Mokamos automobilių stovėjimo vietos | Nemokamos automobilių stovėjimo vietos |
|--------------|---|------------------------------|--------------------------------------|--|
|              | kvartalo viduje                                       | gatvės municipalinėje zonoje |                                      |  |
| 8-9          | 44  | 4                            | 4                                    | 44                                     |
| Viso         | 48  |                              |                                      |  |



10 kvartalas, tarp Vilniaus-Tilžės-Vytauto-A.Mickevičiaus gatvių.

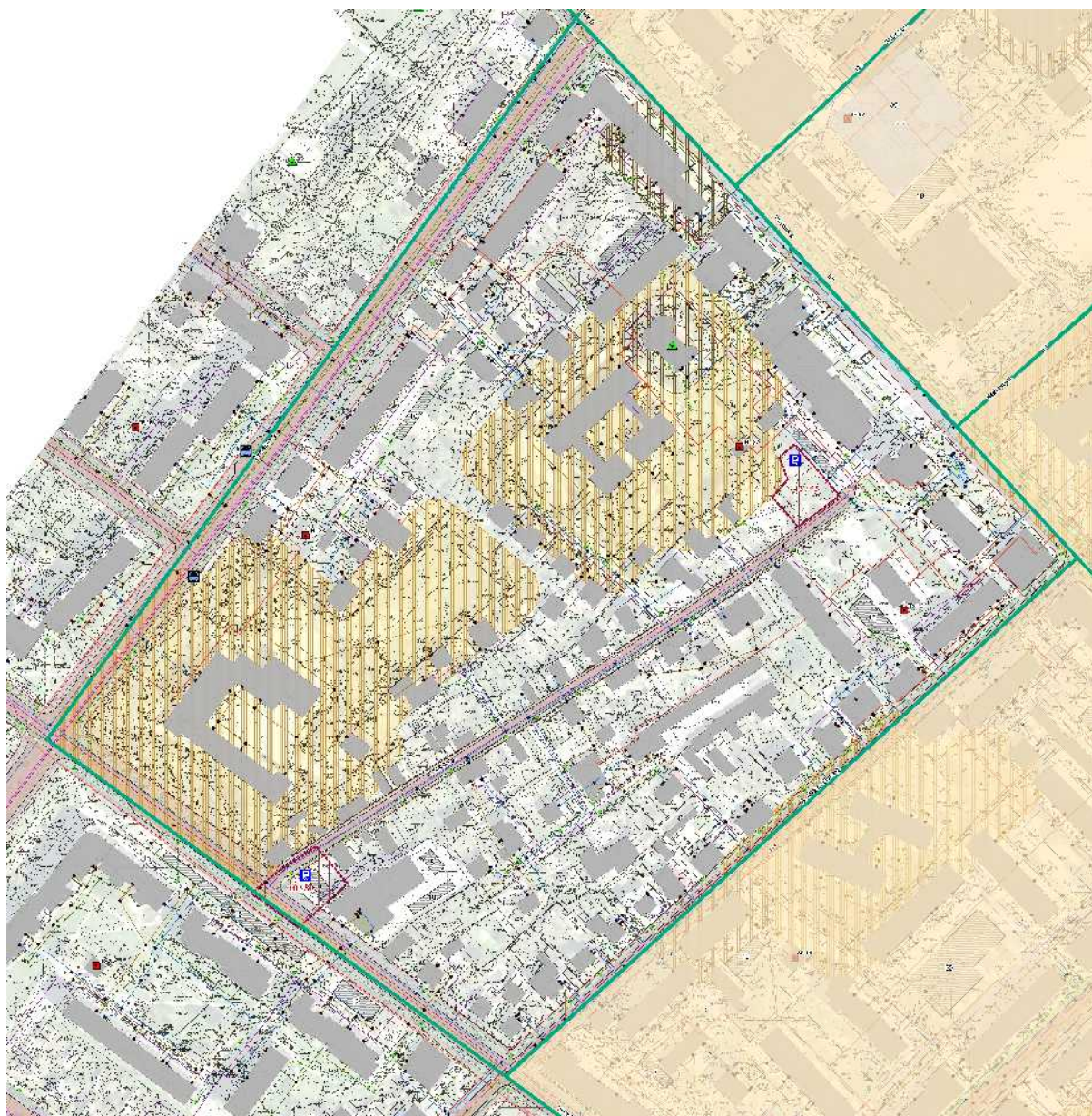


Teritorijoje/kvartale esančiame tarp Vilniaus-Tilžės-Vytauto-A.Mickevičiaus gatvių, specialiojo plano rengėjai, rekomenduoja Dvaro gatvės municipalinėse zonose esančias automobilių stovėjimo vietas apmokestinti. Minėto kvartalo viduje rekomenduojame įrengti 81 automobilių stovėjimo vietą. Taip pat siūlome įrengti daugiaaukštę/požeminę automobilių saugyklą, kuri talpintų apie 100 automobilių.

| Kvartalo Nr. | Stovėjimo vietų skaičius, analizuojamoje teritorijoje |                              | Mokamos automobilių stovėjimo vietos | Nemokamos automobilių stovėjimo vietos |
|--------------|---|------------------------------|--------------------------------------|--|
|              | kvartalo viduje                                       | gatvės municipalinėje zonoje |                                      |  |
| 10           | 339   | 7                            | 107                                  | 239                                    |
| Viso         | 346   |                              |                                      |  |



11 kvartalas, tarp Vilniaus-A.Mickevičiaus-Vytauto-Žemaitės gatvių.

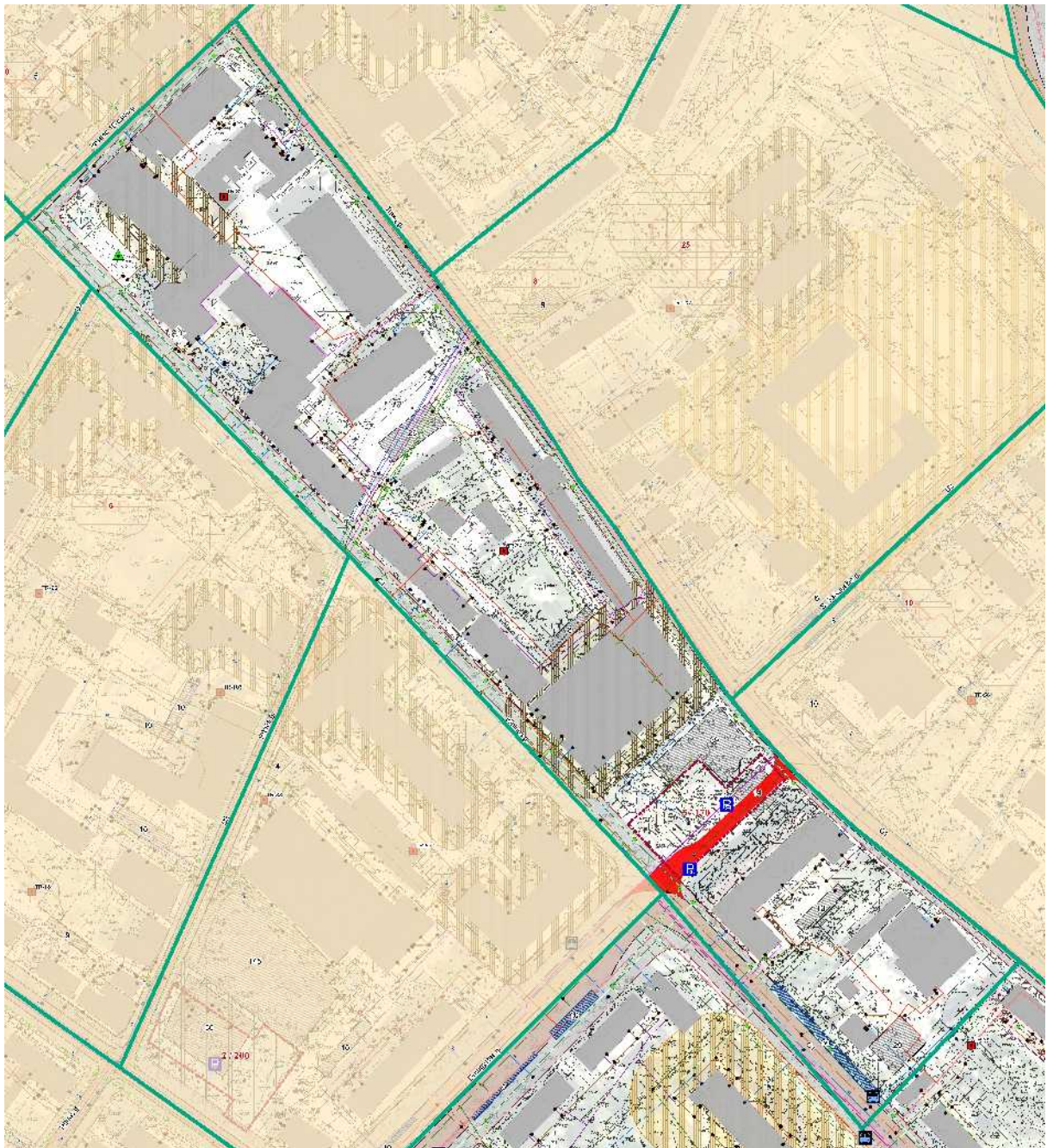


Teritorijoje/kvartale esančiame tarp Vilniaus-A.Mickevičiaus-Vytauto-Žemaitės gatvių, siūlome palikti 81 esamas automobilių stovėjimo vietas, kurios atitinka higienos normų reikalavimus. Taip pat šioje teritorijoje yra galimybė įrengti dvi daugiaaukštes/požemines automobilių saugyklas, kurios talpintų apie 155 automobilius.

| Kvartalo Nr. | Stovėjimo vietų skaičius, analizuojamoje teritorijoje |                              | Mokamos automobilių stovėjimo vietos | Nemokamos automobilių stovėjimo vietos |
|--------------|---|------------------------------|--------------------------------------|--|
|              | kvartalo viduje                                       | gatvės municipalinėje zonoje |                                      |  |
| 11           | 236   | -                            | 155                                  | 81                                     |
| Viso         | 236   |                              |                                      |  |



12 kvartalas, tarp Trakų-Vasario 16-osios-Vilniaus-Draugystės gatvių.



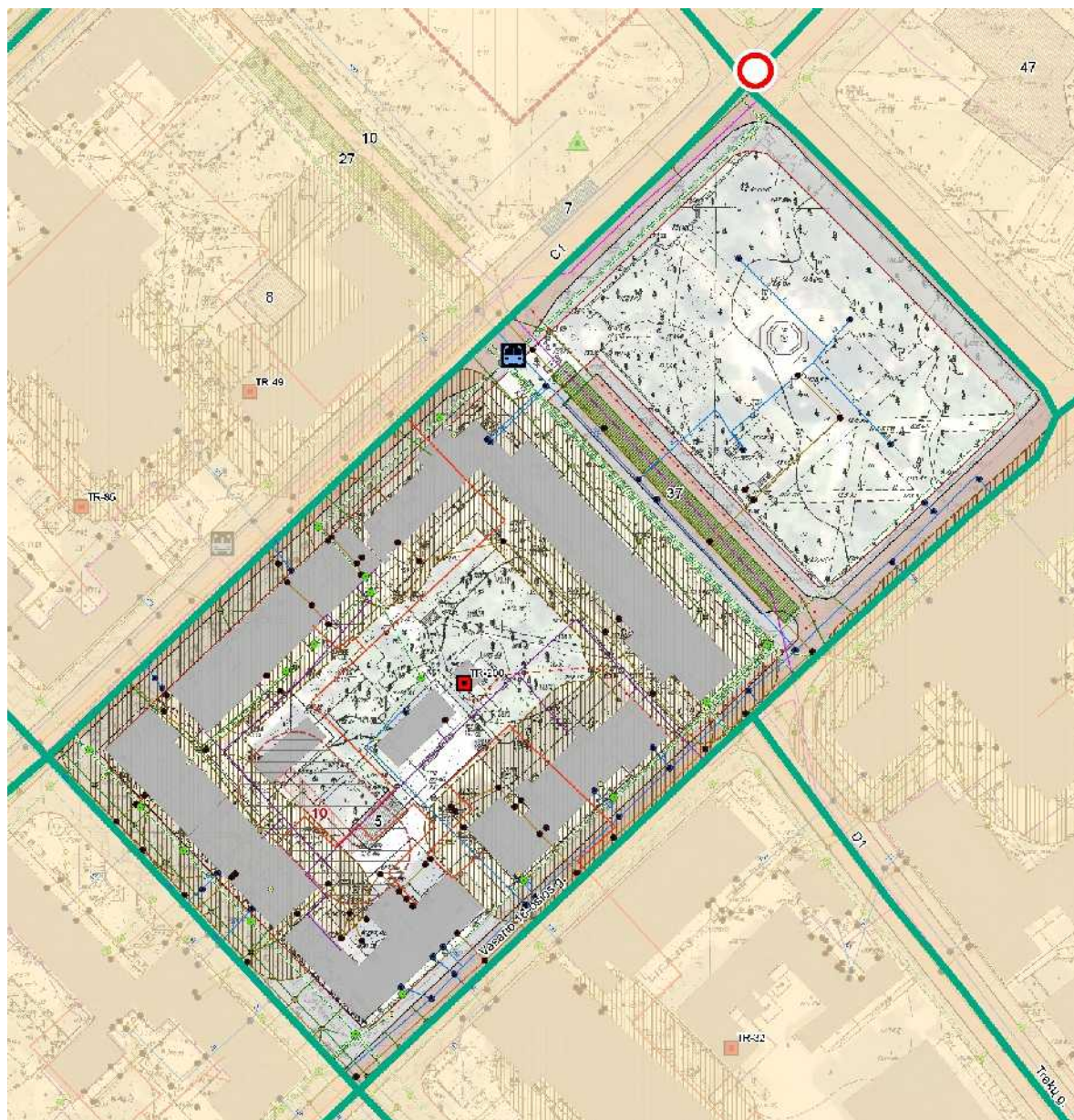
Teritorijoje/kvartale esančiame tarp Trakų-Vasario 16-osios-Vilniaus-Draugystės gatvių, specialiojo plano rengėjai, rekomenduoja Vilniaus gatvės municipalinėse zonose esančias automobilių stovėjimo vietas apmokestinti. Minėtame kvartale siūlome įrengti vieną daugiaaukštę/požeminę automobilių saugyką, kuri talpintų apie 170 automobilių. Prie Šiaulių viešbučio perspektyvinės saugyklos siūlome įrengti trumpalaikio turistinių autobusų sustojimo vietas. Taip pat numatyta jungtis tarp Draugystės ir S. Šalkauskio g. (žr. sprendinių brėžinį).

|              |   |                              |                                      |  |
|--------------|---|------------------------------|--------------------------------------|--|
| Kvartalo Nr. | Stovėjimo vietų skaičius, analizuojamoje teritorijoje |                              | Mokamos automobilių stovėjimo vietos | Nemokamos automobilių stovėjimo vietos |
|              | kvartalo viduje                                       | gatvės municipalinėje zonoje |                                      |  |



|      |     |    |     |     |
|------|-----|----|-----|-----|
| 12   | 286 | 30 | 200 | 116 |
| Viso | 316 |    |     |     |

13 kvartalas, tarp Vasario 16-osios-Vilniaus-Tilžės-Aušros al. gatvių.



Teritorijoje/kvartale esančiame tarp Vasario 16-osios-Vilniaus-Tilžės-Aušros al. gatvių, specialiojo plano rengėjai, siūlo įrengti 10 naujų stovėjimo vietų, kurios atitiktų higienos normų reikalavimus.

| Kvartalo Nr. | Stovėjimo vietų skaičius, analizuojamoje teritorijoje |                              | Mokamos automobilių stovėjimo vietos | Nemokamos automobilių stovėjimo vietos |
|--------------|---|------------------------------|--------------------------------------|--|
|              | kvartalo viduje                                       | gatvės municipalinėje zonoje |                                      |  |
| 13           | 15  | 37                           | 37                                   | 15                                     |
| Viso         | 52  |                              |                                      |  |



14-15 kvartalas, tarp Aušros al.-Tilžės-Vilniaus-Dvaro gatvių.

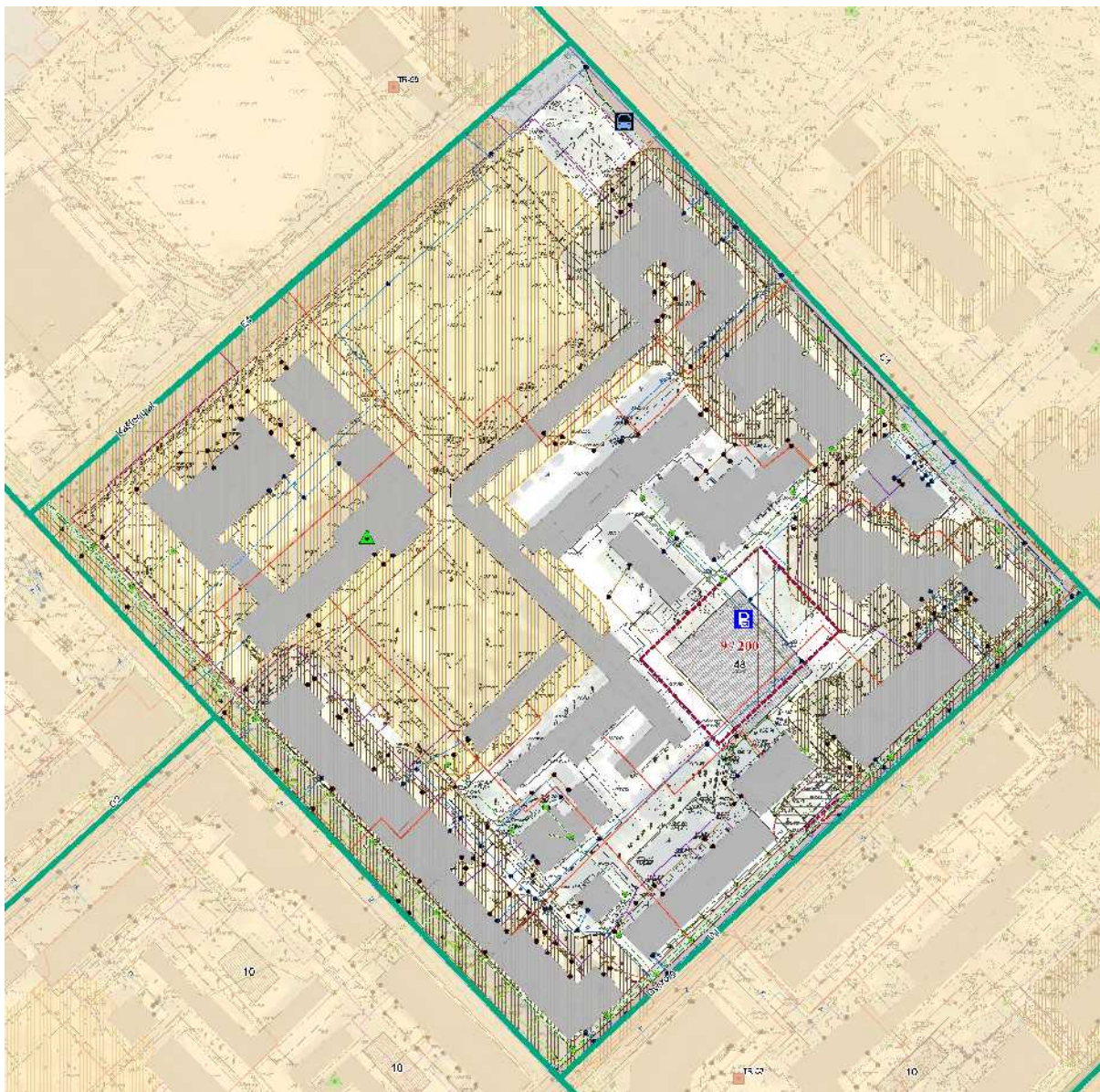


Teritorijoje/kvartale esančiame tarp Aušros al.-Tilžės-Vilniaus-Dvaro gatvių, specialiojo plano rengėjai, siūlo Tilžės gatvėje esančias automobilių stovėjimo vietas apmokestinti. Taip pat plano rengėjai rekomenduoja įrengti daugiaaukštę/požeminę automobilių saugyklą po prisikėlimo aikšte, kuri talpintų apie 340 automobilių.

| Kvartalo Nr. | Stovėjimo vietų skaičius, analizuojamoje teritorijoje |                              | Mokamos automobilių stovėjimo vietos | Nemokamos automobilių stovėjimo vietos |
|--------------|---|------------------------------|--------------------------------------|--|
|              | kvartalo viduje                                       | gatvės municipalinėje zonoje |                                      |  |
| 14-15        | 333   | 64                           | 317                                  | 80                                     |
| Viso         | 397   |                              |                                      |  |



16 kvartalas, tarp Aušros al.-Dvaro-Vilniaus-Kaštonų al. gatvių.

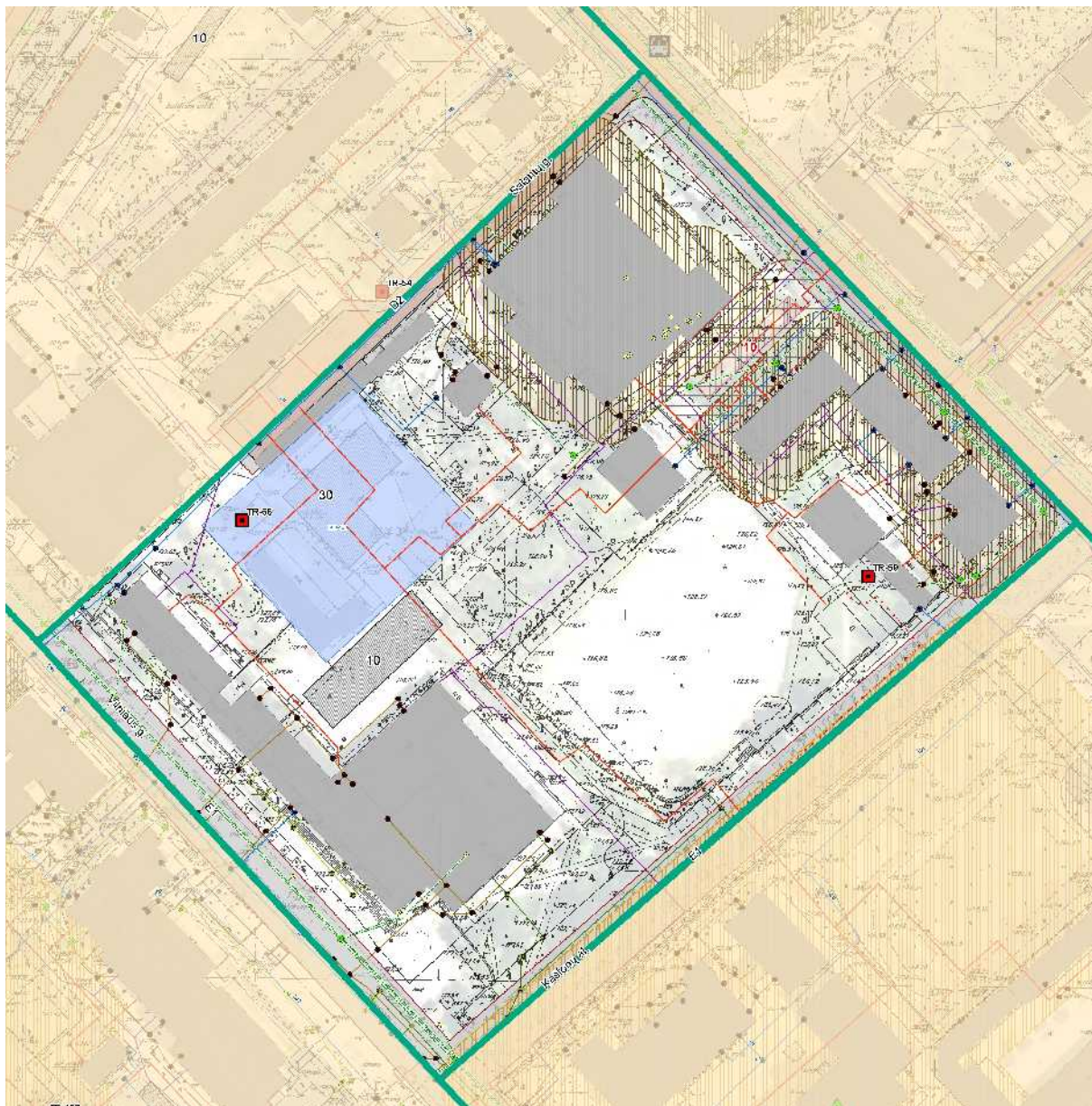


Teritorijoje/kvartale esančiame tarp Aušros al.-Dvaro-Vilniaus-Kaštonų al. gatvių, specialiojo plano rengėjai, siūlo Dvaro gatvės municipalinėje zonoje įrengti 2 naujas mokamas stovėjimo vietas. Šioje teritorijoje plano rengėjai siūlo įrengti daugiaaukštę/požeminę automobilių saugyklą, kuri talpintų apie 200 automobilių.

| Kvartalo Nr. | Stovėjimo vietų skaičius, analizuojamoje teritorijoje |                              | Mokamos automobilių stovėjimo vietos | Nemokamos automobilių stovėjimo vietos |
|--------------|---|------------------------------|--------------------------------------|--|
|              | kvartalo viduje                                       | gatvės municipalinėje zonoje |                                      |  |
| 16           | 248   | 2                            | 202                                  | 48                                     |
| Viso         | 250   |                              |                                      |  |



17 kvartalas, tarp Kaštonų al.-Aušros al.-Salantų-Vilnius gatvių.

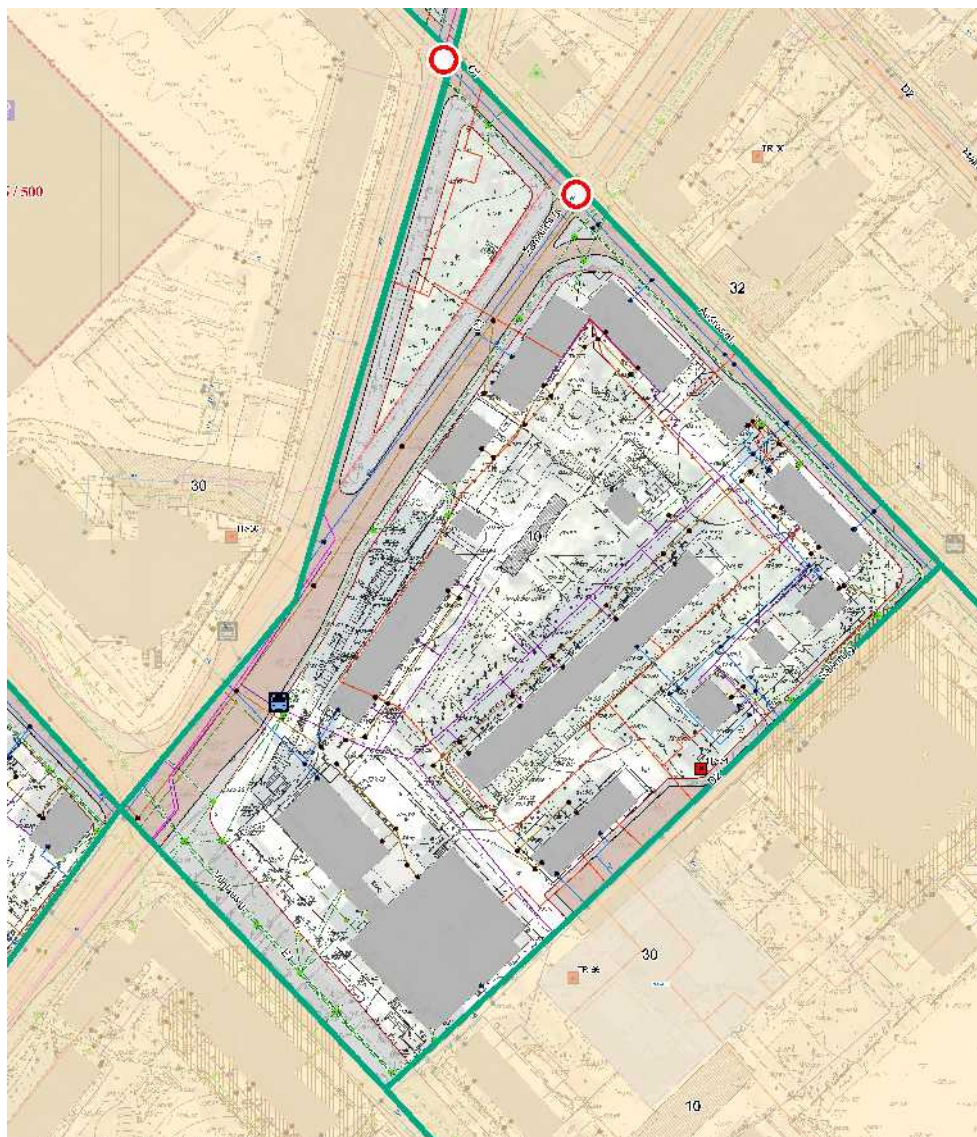


Teritorijoje/kvartale esančiame tarp Kaštonų al.-Aušros al.-Salantų-Vilnius gatvių, specialiojo plano rengėjai, siūlo įrengti 10 naujų stovėjimo vietų kvartalo viduje. Analizuojamoje teritorijoje/kvartale Šiaulių savivaldybės įmonė „Šiaulių planas“ yra parengusi Kvartalo tarp Vilniaus g, Kaštonų alėjos, Aušros al. ir Žemaitės gatvės detalų planą, kuris numato 300-400 vietų daugiaaukštę automobilių saugyklą.

| Kvartalo Nr. | Stovėjimo vietų skaičius, analizuojamoje teritorijoje |                              | Mokamos automobilių stovėjimo vietos | Nemokamos automobilių stovėjimo vietos |
|--------------|---|------------------------------|--------------------------------------|--|
|              | kvartalo viduje                                       | gatvės municipalinėje zonoje |                                      |  |
| 17           | 50  | -                            | -                                    | 50                                     |
| Viso         | 50  |                              |                                      |  |



18 kvartalas, tarp Aušros al.-Salantų-Vilniaus-J.Basanavičiaus gatvių.

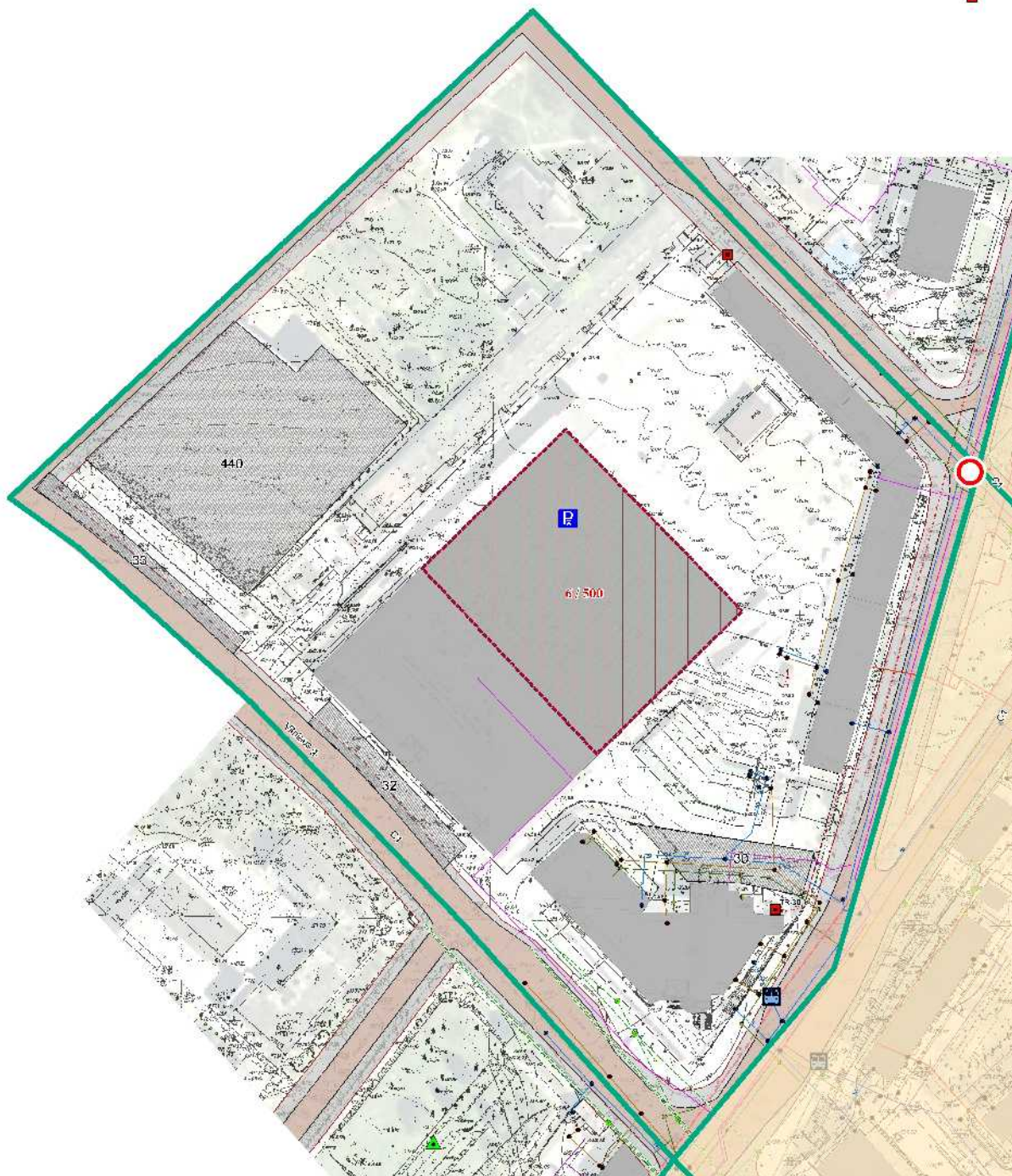


Teritorijoje/kvartale esančiame tarp Aušros al.-Salantų-Vilniaus-J.Basanavičiaus gatvių specialiojo plano rengėjai, siūlo palikti tik esamas aikštelės kurios atitinka reglamento reikalavimus.

| Kvartalo Nr. | Stovėjimo vietų skaičius, analizuojamoje teritorijoje |                              | Mokamos automobilių stovėjimo vietos | Nemokamos automobilių stovėjimo vietos |
|--------------|---|------------------------------|--------------------------------------|--|
|              | kvartalo viduje                                       | gatvės municipalinėje zonoje |                                      |  |
| 18           | 10  | -                            | -                                    | 10                                     |
| Viso         | 10  |                              |                                      |  |



19 kvartalas, tarp J.Basanavičiaus-Vilniaus-M.Valančiaus-Aušros al. gatvių.

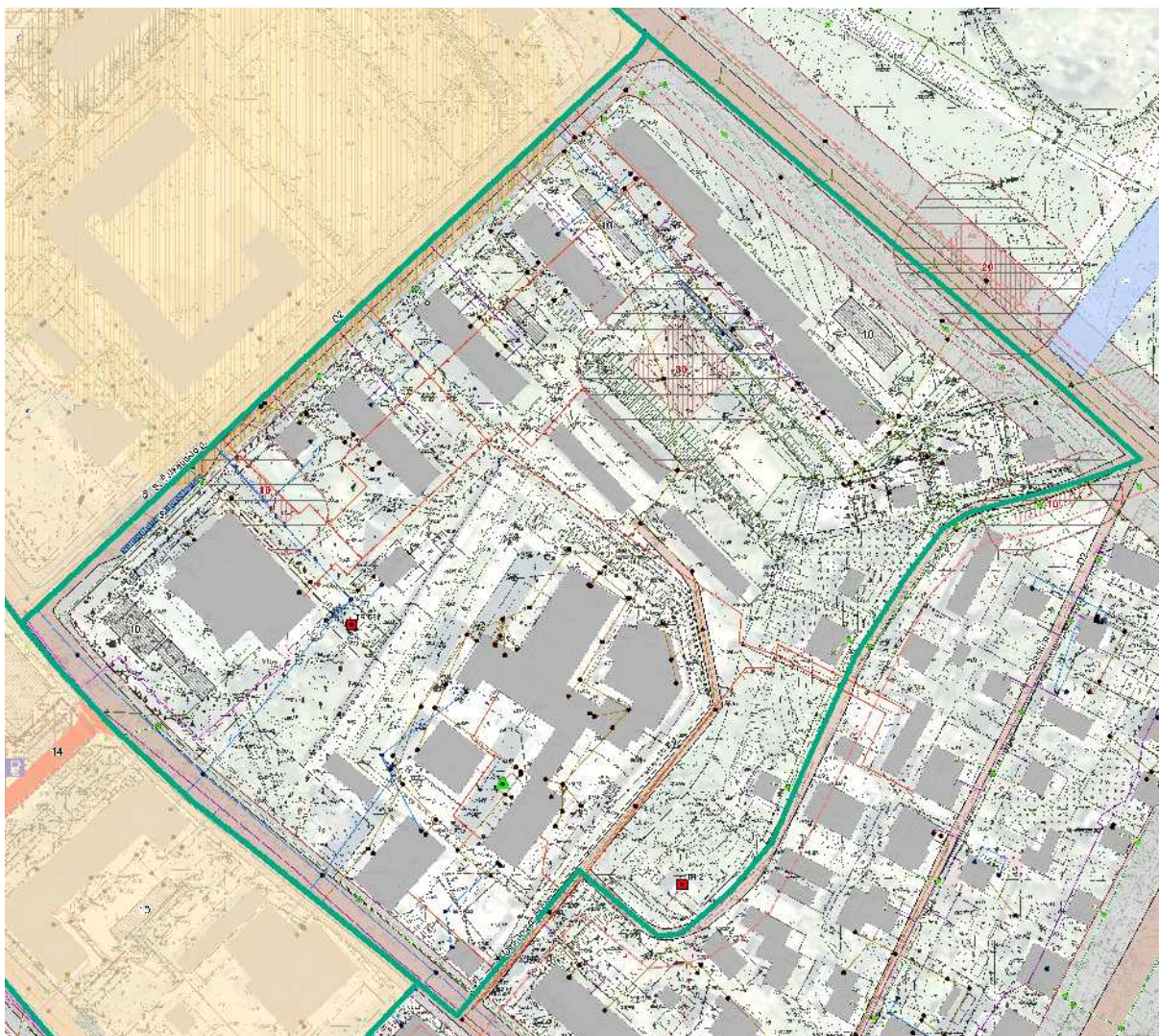


Teritorijoje/kvartale esančiame tarp J.Basanavičiaus-Vilniaus-M.Valančiaus-Aušros al. gatvių siūloma rekonstruoti esamą automobilių aikštelę į naują 500 stovėjimo vietų aikštelę.

| Kvartalo Nr. | Stovėjimo vietų skaičius, analizuojamoje teritorijoje |                              | Mokamos automobilių stovėjimo vietos | Nemokamos automobilių stovėjimo vietos |
|--------------|---|------------------------------|--------------------------------------|--|
|              | kvartalo viduje                                       | gatvės municipalinėje zonoje |                                      |  |
| 19           | 970   | 65                           | 500                                  | 535                                    |
| Viso         | 1035  |                              |                                      |  |



20 kvartalas, tarp Trakų-S.Šalkauskio-Ežero-Pergalės gatvių.

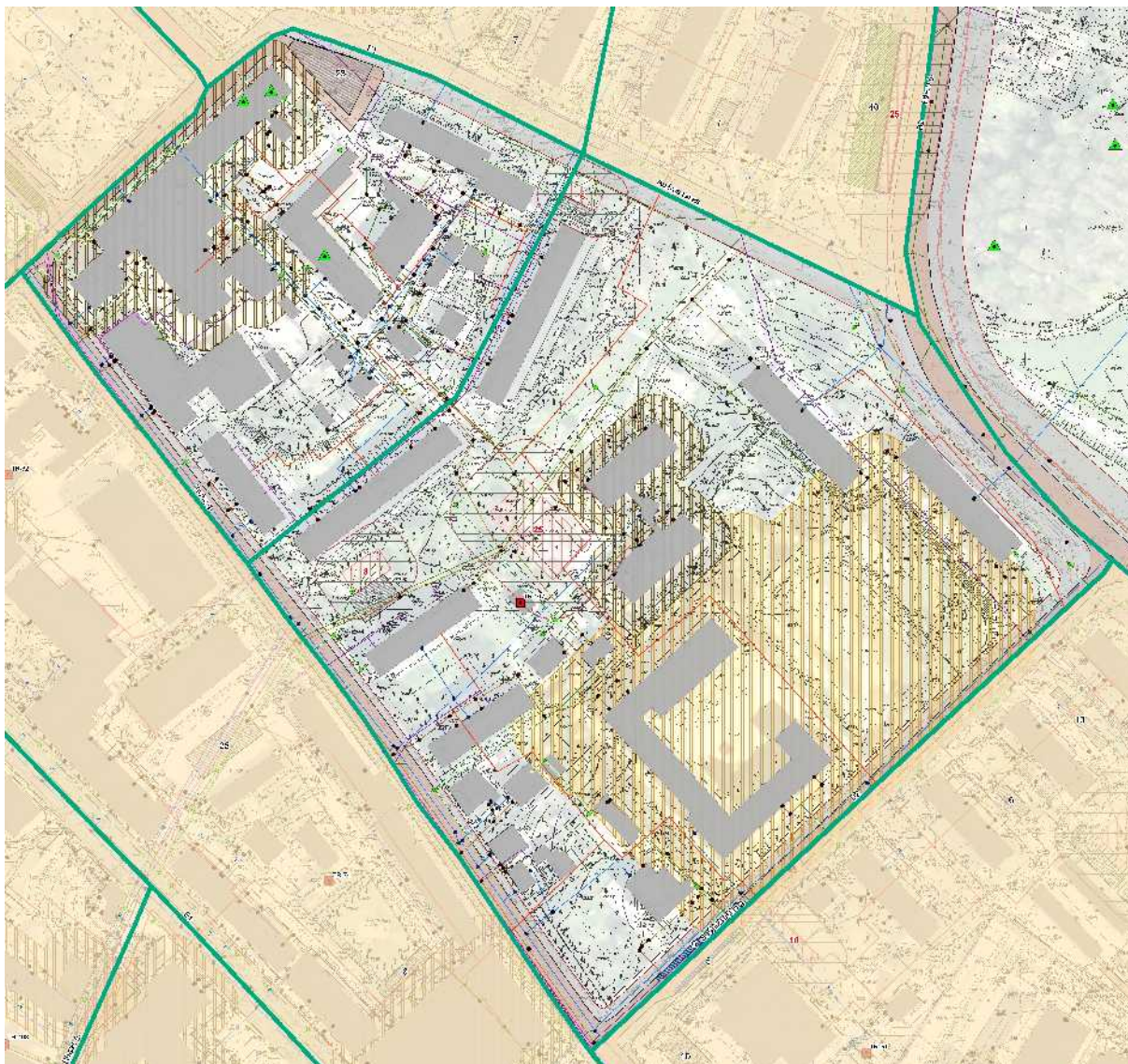


Teritorijoje/kvartale esančiame tarp Trakų-S.Šalkauskio-Ežero-Pergalės gatvių, specialiojo plano rengėjai, siūlo įrengti 70 naujų automobilių stovėjimo vietų. Rekomenduojame apmokestinti automobilių stovėjimą S.Šalkauskio gatvėje.

| Kvartalo Nr. | Stovėjimo vietų skaičius, analizuojamoje teritorijoje |                              | Mokamos automobilių stovėjimo vietos | Nemokamos automobilių stovėjimo vietos |
|--------------|---|------------------------------|--------------------------------------|--|
|              | kvartalo viduje                                       | gatvės municipalinėje zonoje |                                      |  |
| 20           | 87  | 35                           | 5                                    | 117                                    |
| Viso         | 122   |                              |                                      |  |



21-22 kvartalas, tarp Trakų-S.Šalkauskio-Ežero-Aušros tako.

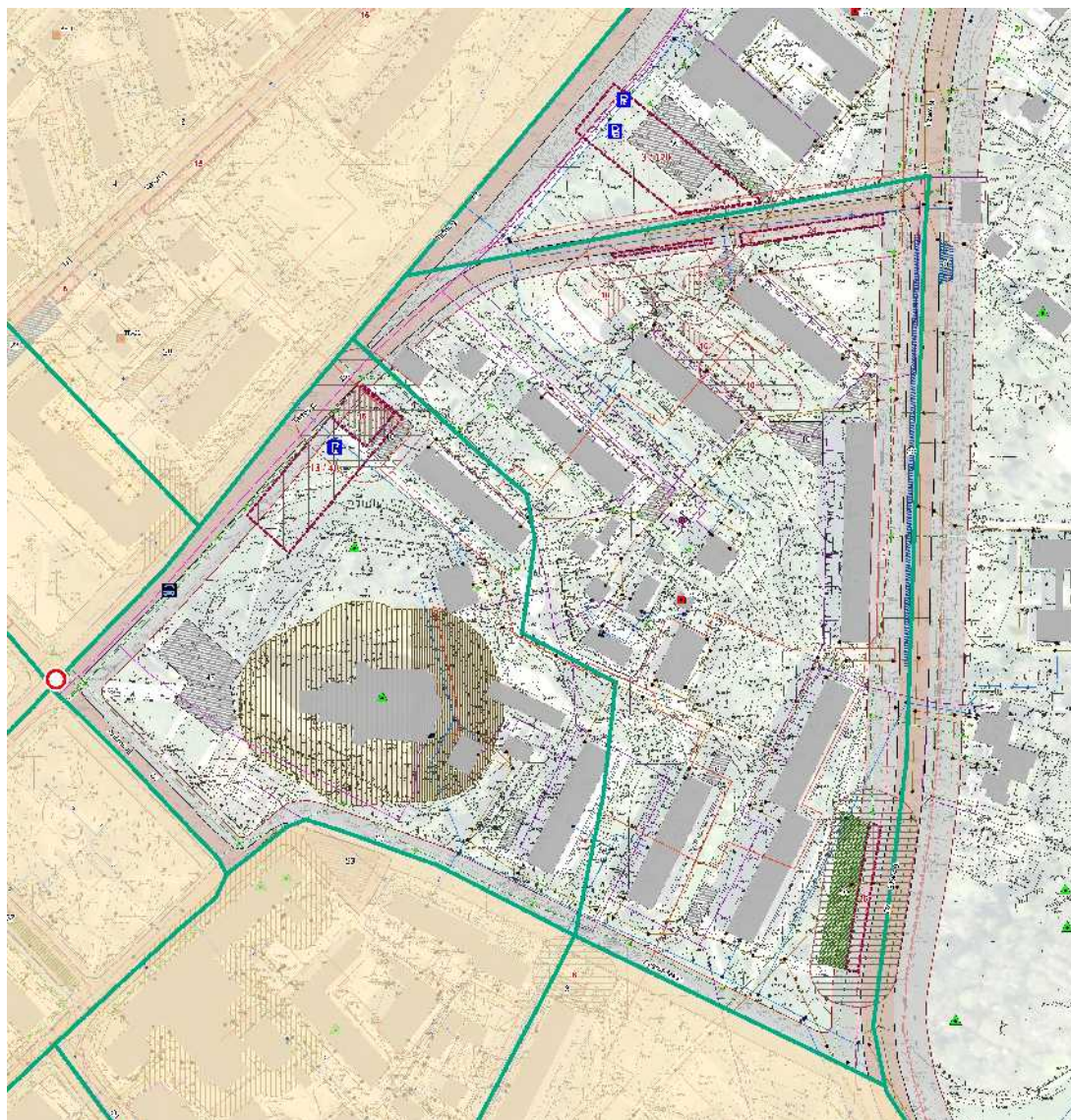


Teritorijoje/kvartale esančiame tarp Trakų-S.Šalkauskio-Ežero-Aušros tako-Vasario 16-osios gatvių, specialiojo plano rengėjai, siūlo įrengti 39 naujas automobilių stovėjimo vietas, kurios atitinka higienos normų reikalavimus, tai pat apmokestinti automobilių stovėjimą S.Šalkauskio gatvėje.

| Kvartalo Nr. | Stovėjimo vietų skaičius, analizuojamoje teritorijoje |                              | Mokamos automobilių stovėjimo vietos | Nemokamos automobilių stovėjimo vietos |
|--------------|---|------------------------------|--------------------------------------|--|
|              | kvartalo viduje                                       | gatvės municipalinėje zonoje |                                      |  |
| 21-22        | 53  | 29                           | 6                                    | 76                                     |
| Viso         | 82  |                              |                                      |  |



23-24 kvartalas, tarp Talšos-Ežero-Aušros takas-Tilžės gatvių.



Teritorijoje/kvartale esančiame tarp Talšos-Ežero-Aušros tako-Tilžės gatvių, specialiojo plano rengėjai, siūlo Talšos gatvės municipalinėje zonoje įrengti mokamas automobilių stovėjimo vietas, iš kurių 24 stovėjimo vietas suplanuotos statmenai važiuojamajai dalei (stovėjimo vietas tarp medžių) ir 6 išilgai. Minėtoje teritorijoje plano rengėjai siūlo išplėsti esamą automobilių stovėjimo aikštelę (šalia Ežero g.) ir padidinti stovėjimo vietų skaičių, taip pat įrengti dvi požemines/daugiaaukštes automobilių saugyklas, kurios talpintų apie 210 automobilių. Šalia Talšos gatvės planuojamoje požeminėje/daugiaaukšteje automobilių saugykloje įrengti ilgalaikio autobusų stovėjimo vietas.

| Kvartalo Nr. | Stovėjimo vietų skaičius, analizuojamoje teritorijoje |                              | Mokamos automobilių stovėjimo vietos | Nemokamos automobilių stovėjimo vietos |
|--------------|---|------------------------------|--------------------------------------|--|
|              | kvartalo viduje                                       | gatvės municipalinėje zonoje |                                      |  |
| 23-24        | 476   | 81                           | 312                                  | 245                                    |
| Viso         | 557   |                              |                                      |  |



25-26 kvartalas, tarp Aušros al.-Tilžės-Gluosnių-Topolių-J.Basanavičiaus gatvių.



Teritorijoje/kvartale esančiame tarp Aušros al.-Tilžės-Gluosnių-Topolių-J.Basanavičiaus gatvių, specialiojo plano rengėjai, siūlo įrengti 93 naujas mokamas automobilių stovėjimo vietas, iš kurių 45 suplanuotos Varpo gatvės municipalinėje zonoje (automobiliai būtų statmeni gatvės važiuojamajai daliai) ir 48 šalia Vaisių gatvės (prie parko). Automobilių stovėjimą gatvės municipalinėje zonoje rekomenduojame apmokestinti. Šalia Šiaulių kolegijos rekomenduojame įrengti 5 vietų trumpalaikio autobusų stovėjimo vietas, kurios būtų skirtos turistų paleidimui ar išleidimui.

| Kvartalo Nr. | Stovėjimo vietų skaičius, analizuojamoje teritorijoje |                              | Mokamos automobilių stovėjimo vietos | Nemokamos automobilių stovėjimo vietos |
|--------------|---|------------------------------|--------------------------------------|--|
|              | kvartalo viduje                                       | gatvės municipalinėje zonoje |                                      |  |
| 25-26        | 126   | 186                          | 231                                  | 81                                     |
| Viso         | 312   |                              |                                      |  |

## 5.6 Eismo organizavimas šalia daugiaaukščių/požeminių automobilių saugyklų

Sprendžiant eismo organizavimo klausimus (įvažiavimai/išvažiavimai) šalia daugiaaukščių/požeminių automobilių saugyklų buvo vadovaujama STR 2.06.01:1999 „Miestų, miestelių ir kaimų susisiekimo sistemos“ normatyvu ir analogais:

Pagal aukščiau minėto statybos techninio reglamento 3 skyriaus „Susisiekimo tinklas ir klasifikacija“ punktą Nr. 3.7, gatvėms įrengti nustatomi tokie reikalavimai:

A kategorijos - gatvė turi būti izoliuota nuo gretimų gyvenamųjų namų, viešosios paskirties statinių, rekreacinių ir saugomų teritorijų;

B kategorijos - gatvė gali būti iš dalies izoliuota nuo gretimų gyvenamųjų namų, viešosios paskirties užstatymo, rekreacinių ir kitų saugomų teritorijų;

C kategorijos - gatvės raudonosios linijos gali sutapti su užstatymo linijomis.

Sankryžos ir sankirtos tarp įvairių kategorijų gatvių gali būti planuojamos tik minėto reglamento 3 skyriaus 6 lentelėje nurodytu būdu.

Motorizuoto eismo gatvėse atstumai tarp sankryžų turi būti ne mažesni kaip:

A kategorijos - 1000-1500 m ;

B kategorijos - 600-800 m;

C kategorijos - 400-600 m;

D<sub>1</sub> kategorijos - ne mažiau kaip 50 m;

D<sub>2</sub> kategorijos ir nemotorizuoto eismo gatvėse atstumai tarp sankryžų neribojami.

Įvažiavimai ir išvažiavimai į B ir C kategorijos gatves dešiniaisiais posūkiais gali būti įrengiami tokiu atstumu:

| Kategorija    | Minimalus atstumas tarp gretimų įvažiavimų (m) | Minimalus atstumas tarp gretimų išvažiavimų (m) |
|---------------|--|---|
| B kategorijos | 150-200  | 700-800   |
| C kategorijos | 100-120 (50)*                                  | 400-500 (50)*                                   |

\* - atskirais atvejais (miestų centruose, intensyvaus užstatymo teritorijose ir pan.) C kategorijos gatvėse atstumas tarp gretimų įvažiavimų ir išvažiavimų dešiniaisiais posūkiais turi būti ne mažesnis kaip 50 metru.

Pagal STR 2.06.01:1999 „Miestų, miestelių ir kaimų susisiekimo sistemos“ normatyvo 3 skyriaus punktą Nr. 4.8, gatvėse, kuriose eismo juostų skaičius sudaro po vieną kiekviena kryptimi, prieš sankryžas įrengiama po 2 eismo juostas. A,B, ir C kategorijų gatvių sankryžose turi būti įrengtos papildomos eismo juostos kairiesiems ir (ar) dešiniems posūkiams. Papildomą juostą sudaro netrumpesnės kaip 40 m pastovaus ilgio ir 30-50 m kintamo pločio atkarpos. Papildomų juostų plotis turi būti analogiškas gatvės pagrindinių juostų pločiui.

Pagal to paties reglamento punktą Nr. 4.9 buvo nustatomi dešiniųjų posūkių minimalūs spinduliai:

- A ir B kategorijos gatvėse – 12-15 m;

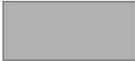
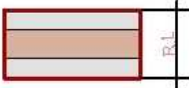






- C kategorijos gatvėse – 10-12 m;

- D kategorijos gatvėse – 6-8 m.

Pagal 6 skyriaus „automobilių aptarnavimo infrastruktūra“ punktą Nr. 4.6 garažams ir stovėjimo aikštelėms, kuriose yra iki 50 vietų, galima numatyti tuos pačius įvažiavimus ir išvažiavimus. Esant didesniems garažams ir stovėjimo aikštelėms, būtina numatyti atskirą įvažiavimą ir išvažiavimą arba jie gali būti greta, atskirti skiriamąja juosta, ne siauresne kaip 1,0 m. Garažuose ir stovėjimo aikštelėse, kuriose yra daugiau kaip 300 vietų, įvažiavimai turi būti nutolę vienas nuo kito ne mažiau kaip per 20 m.

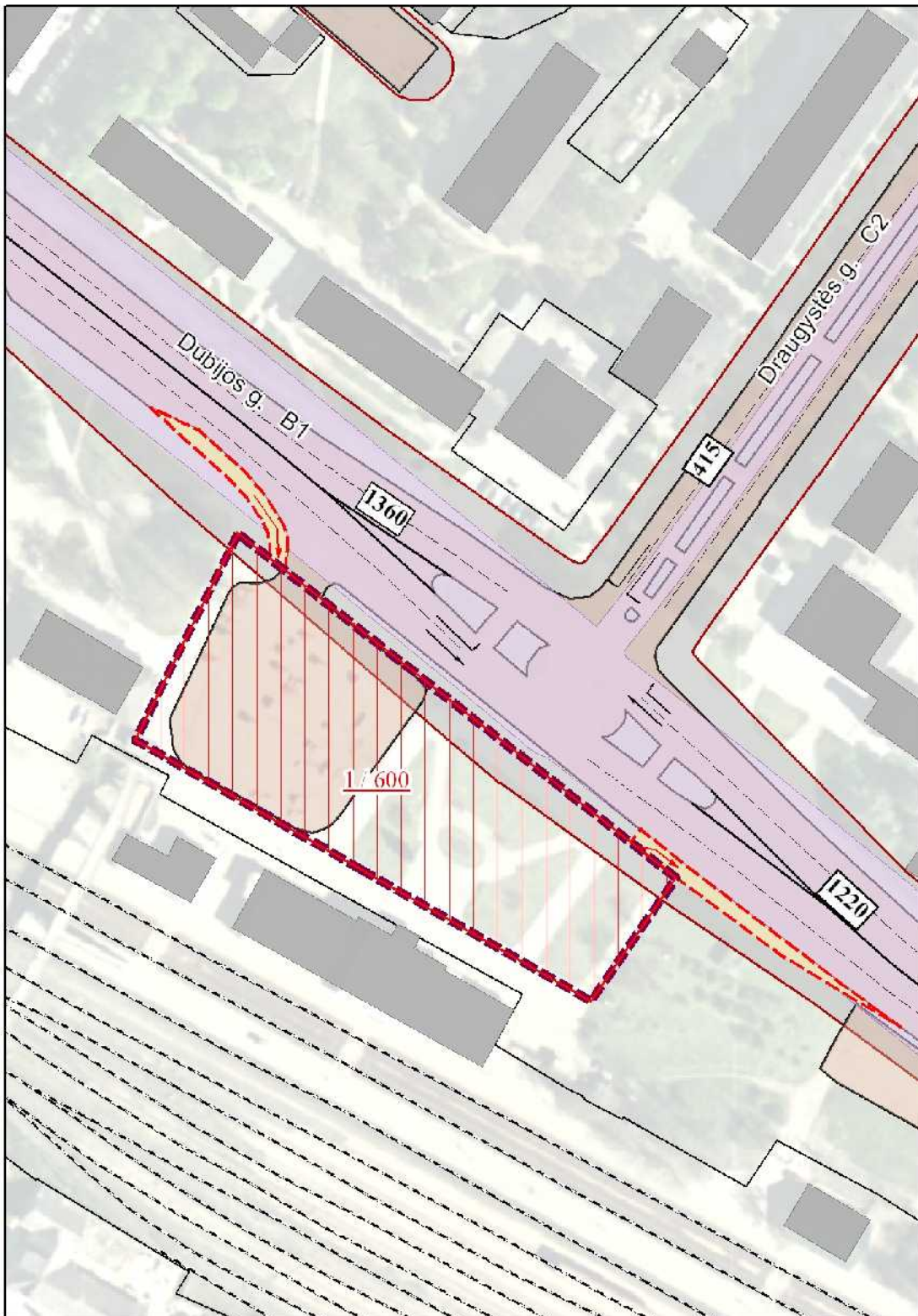
Remiantis minėtu reglamentu specialiojo plano rengėjai pasiūlė preliminarią įvažiavimų ir išvažiavimų iš daugiaaukščių automobilių saugyklų schemą, kuri turės būti tikslinama žemesnio lygmens teritorijų planavimo dokumentuose. Įvažiavimai ir išvažiavimai iš saugyklų pateikti pagrindiniame brėžinyje „Sprendiniai“ M 1:500.

**Įvažiavimai ir išvažiavimai iš saugyklų:**

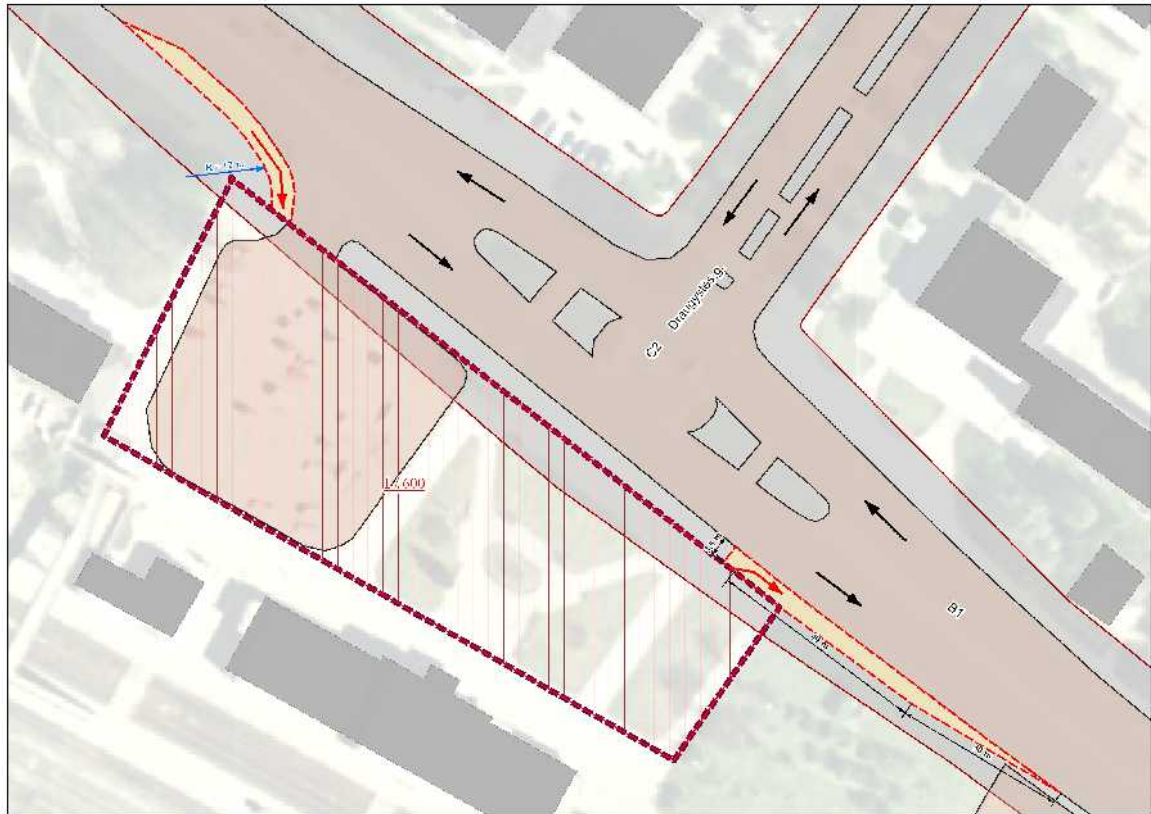
| <b>SUTARTINIAI ŽENKLAI</b>  |  |
|---|--|
|    | Užstatymas   |
|    | Gatvių koridoriai ir kategorijos                                   |
|    | Mokamos automobilių stovėjimo vietos<br>(stovėjimo vietų skaičius) |
|    | Mokamų automobilių saugyklų įvažiavimai ir išvažiavimai            |
|    | Perspektyvinė gatvių jungtis tarp Trakų ir<br>Draugystės gatvių    |
|    | Transporto judėjimo kryptis  |
|    | Mokamų automobilių saugyklų įvažiavimų/išvažiavimų kryptys         |
|  | Gatvės spindulys   |



Nr.1. Perspektyvinę automobilių saugyklą siūloma įrengti šalia Dubijos ir Draugystės pr., kur eismo intensyvumas siekia iki 1400 aut./valandą.

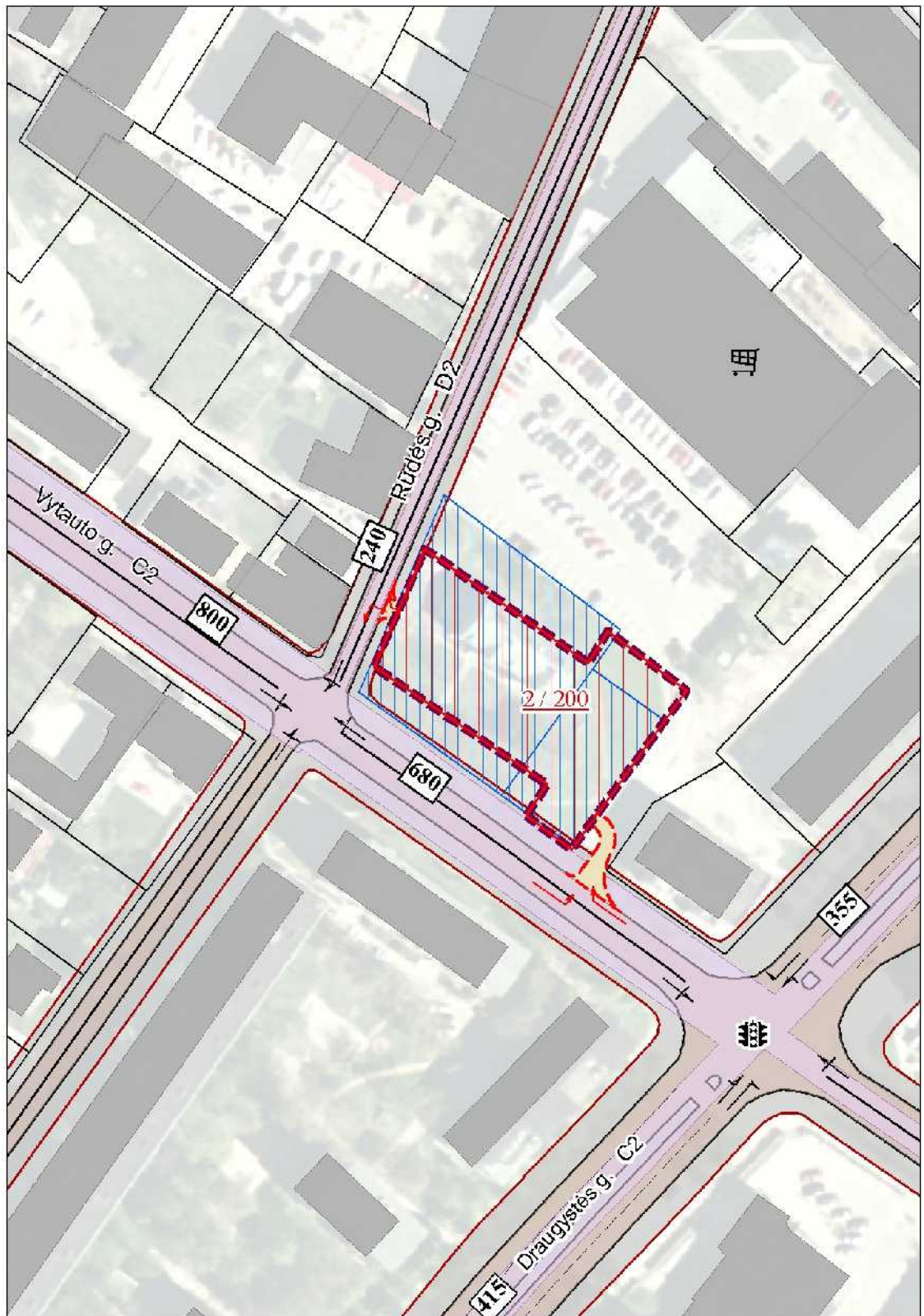


Įvažiavimas ir išvažiavimas (iš) siūloma dviejų aukštų automobilių saugyklą (600 vietų), numatomas iš Dubijos gatvės. Įvertinus eismo intensyvumą, aikštelės dydį rekomenduojame įrengti dvi 3,5 m pločio ir 70 m ilgio papildomą eismo juostą išvažiavimui iš aikštelės.



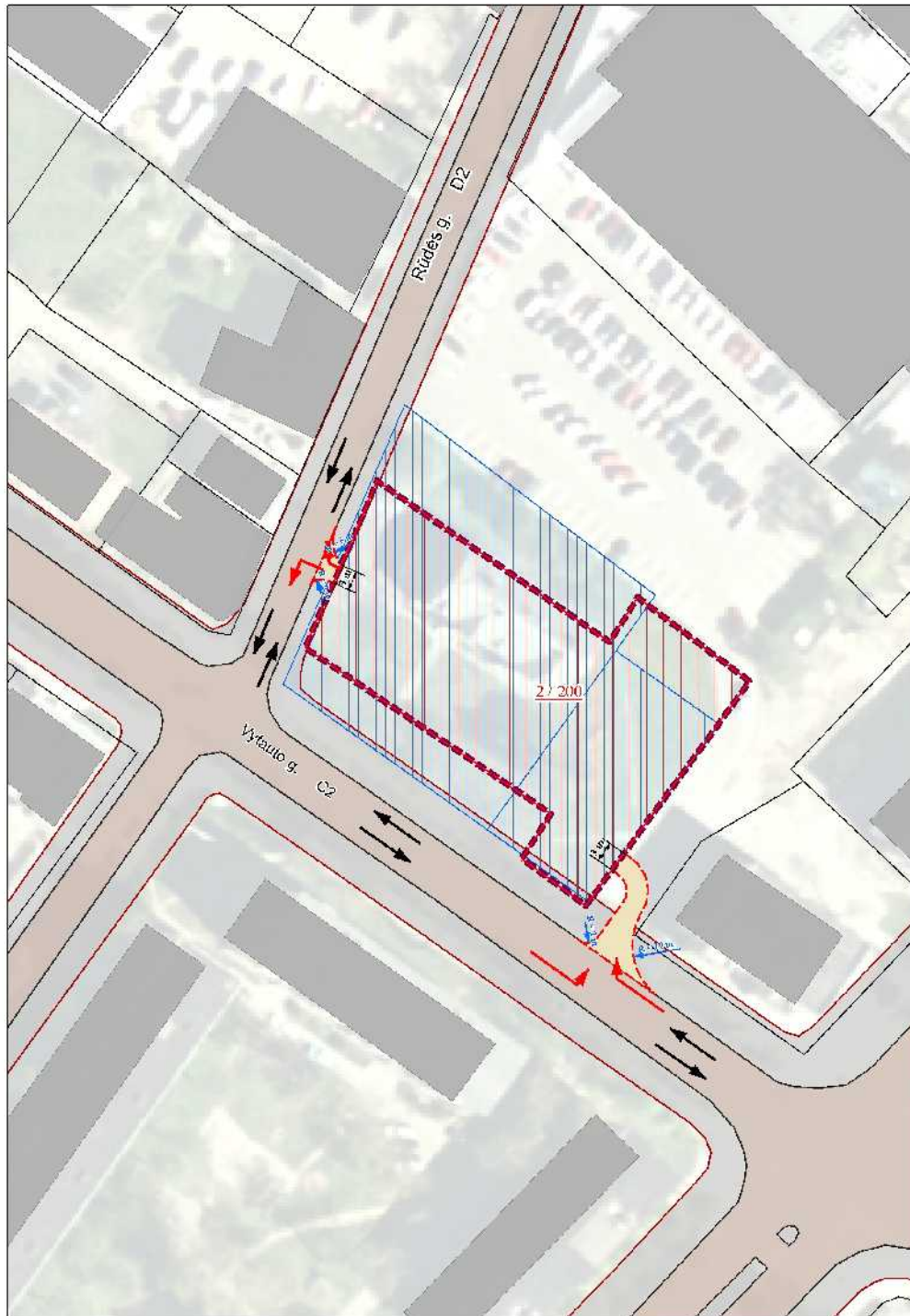


Nr.2. Dviejų aukštų (200 vietų) požeminę automobilių saugyklą siūloma įrengti šalia Rūdės ir Vytauto g. sankirtos prie parduotuvės „Maxima“. Aplinkinių gatvių apkrovimas siekia 240 ir 680 aut./val. Naujos automobilių saugyklos įrengimas didelės įtakos aplinkinių gatvių laidumui neturės.



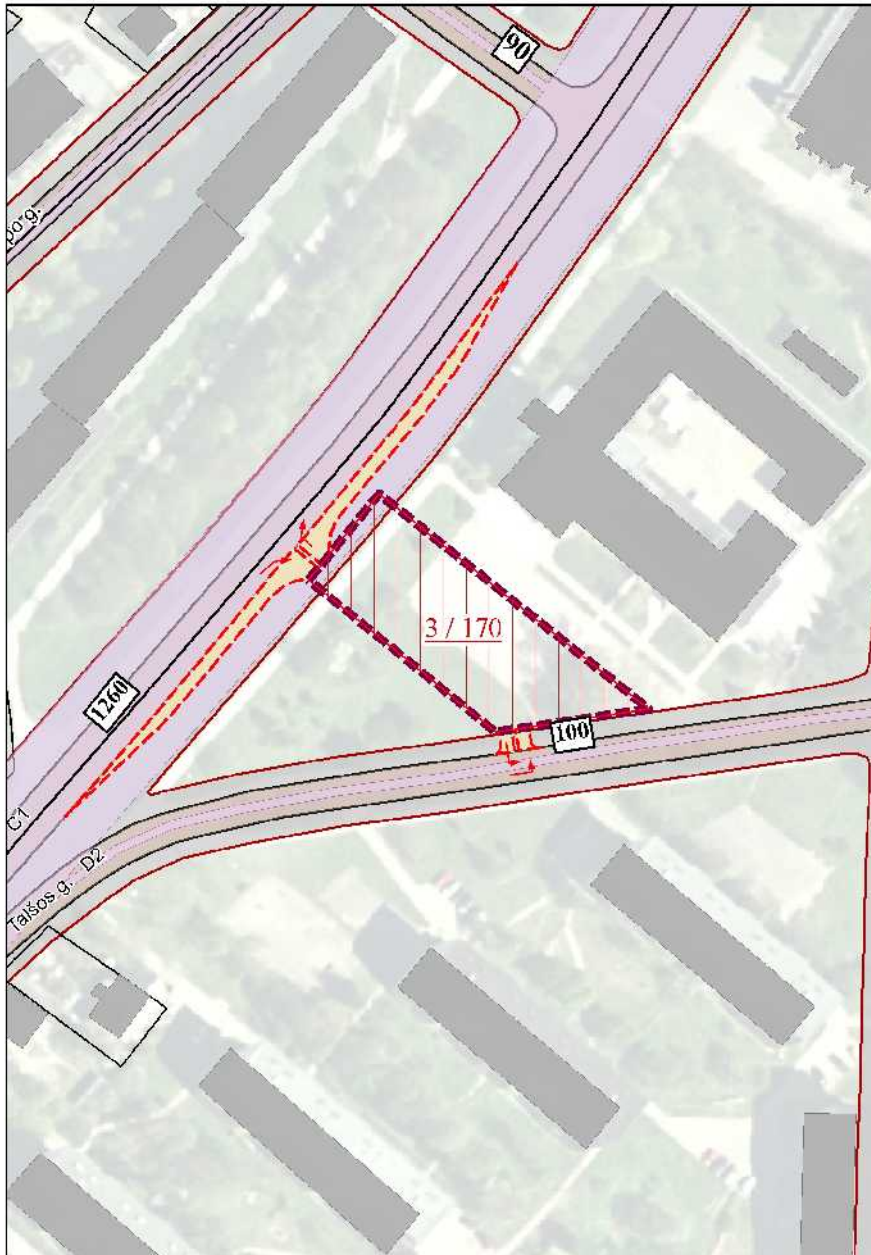
Vienos eismo juostos įvažiavimas į dviejų aukštų požeminę automobilių saugyklą, numatomas iš Vytauto gatvės, įrengiant 3,0 m pločio įvažą. Išvažiavimas, viena eismo juosta numatomas į Rūdės gatvę, įrengiant 3,0 m pločio išvažą.

**Pastaba: planuojama daugiaaukštė požeminė automobilių saugykla patenka į privačius sklypus (kadastriniai Nr. 2901/0011:374 ir 2901/0011:298)), kuri bus įrengiama tik esant savininko sutikimui.**

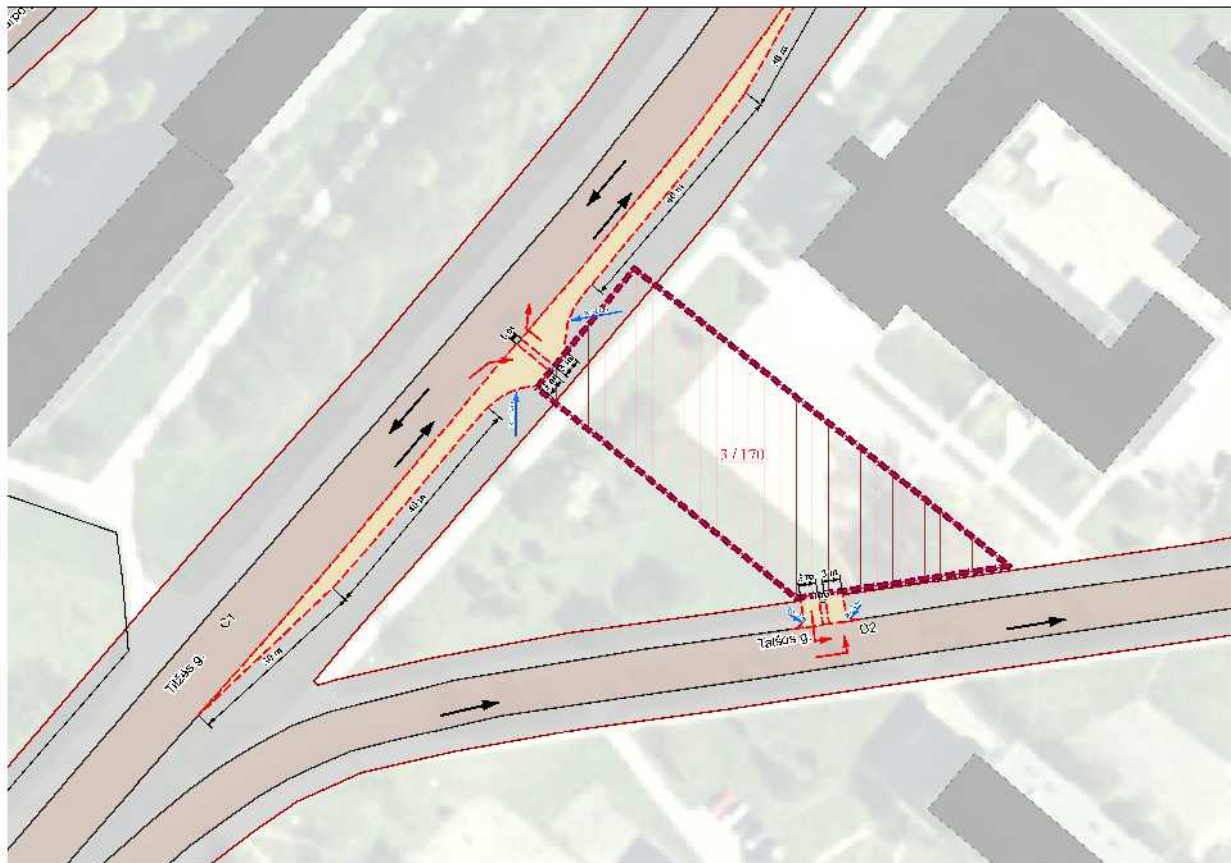




Nr.3. Dviejų aukštų (170 vietų) požeminę automobilių saugyklą siūloma įrengti šalia Tilžės ir Talšos g. sankirtos, kur vidutinis transporto srautas sudaro nuo 100 iki 1260 aut./val. Įvertinus saugyklos dydį ir aplinkinių gatvių apkrovimą, galima teigti, kad saugyklos įrengimas aplinkinių gatvių ir sankryžų laidumą mažai įtakos.

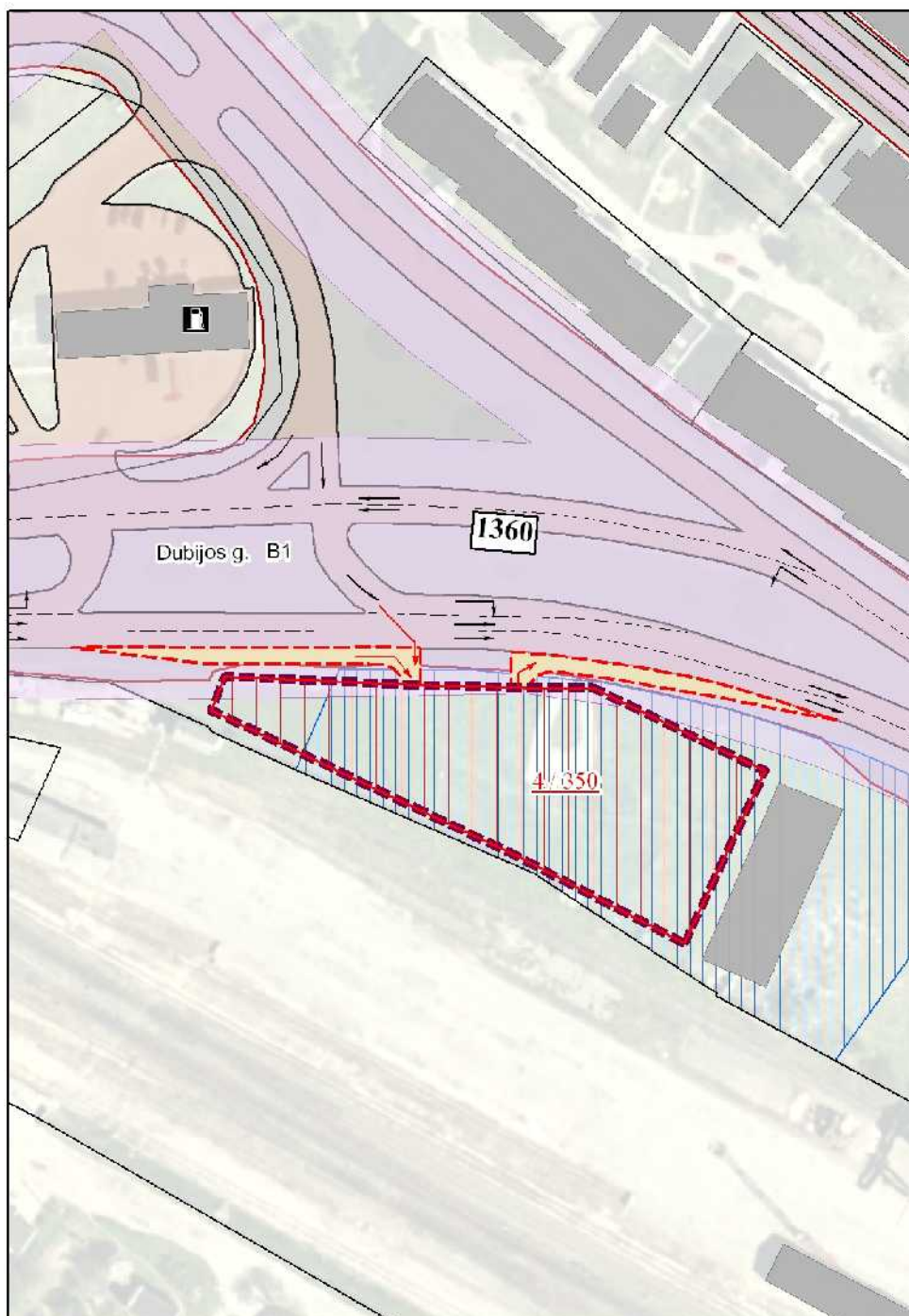


Privažiavimai prie automobilių saugyklos (170 vietų), tarp Tilžės ir Talšos gatvių, sprendžiami iš Tilžės ir Talšos gatvių. Įvertinus saugyklos dydį, eismo intensyvumą specialiojo plano rengėjai siūlo Tilžės gatvėje, prieš įvažiavimą ir išvažiavimą, įrengti 3,0 m pločio ir 70 m ilgio papildomas eismo juostas. (Iš)įvažiavimas į Talšos gatvę numatomas atskiromis 3,0 m pločio eismo juostomis su 2,0 m dešiniu posūkio spinduliu. Vadovaujantis STR 2.06.01:1999 „Miestų, miestelių ir kaimų susisiekimo sistemos“ normatyvu, į Tilžės ir Talšos gatves numatomus išvažiavimus ir įvažiavimus atskirti 1,0 m pločio juosta.



Nr.4. Dviejų aukštų (350 vietų) požeminę automobilių saugyklą siūloma įrengti šalia Dubijos g. prie „Lukoil“ degalinės. Minėtos gatvės vidutinis apkrovimas siekia 1360 aut./val. Įvertinus gatvės apkrovimą, galima teigti, kad naujos saugyklos įrengimas, didelės įtakos gatvės ir aplinkinių sankryžų laidumui neturės.

**Pastaba: planuojama daugiaaukštė požeminė automobilių saugykla patenka į privatų sklypą (kadastrinis Nr. 2901/0011:342), kuri bus įrengiama tik esant savininko sutikimui.**

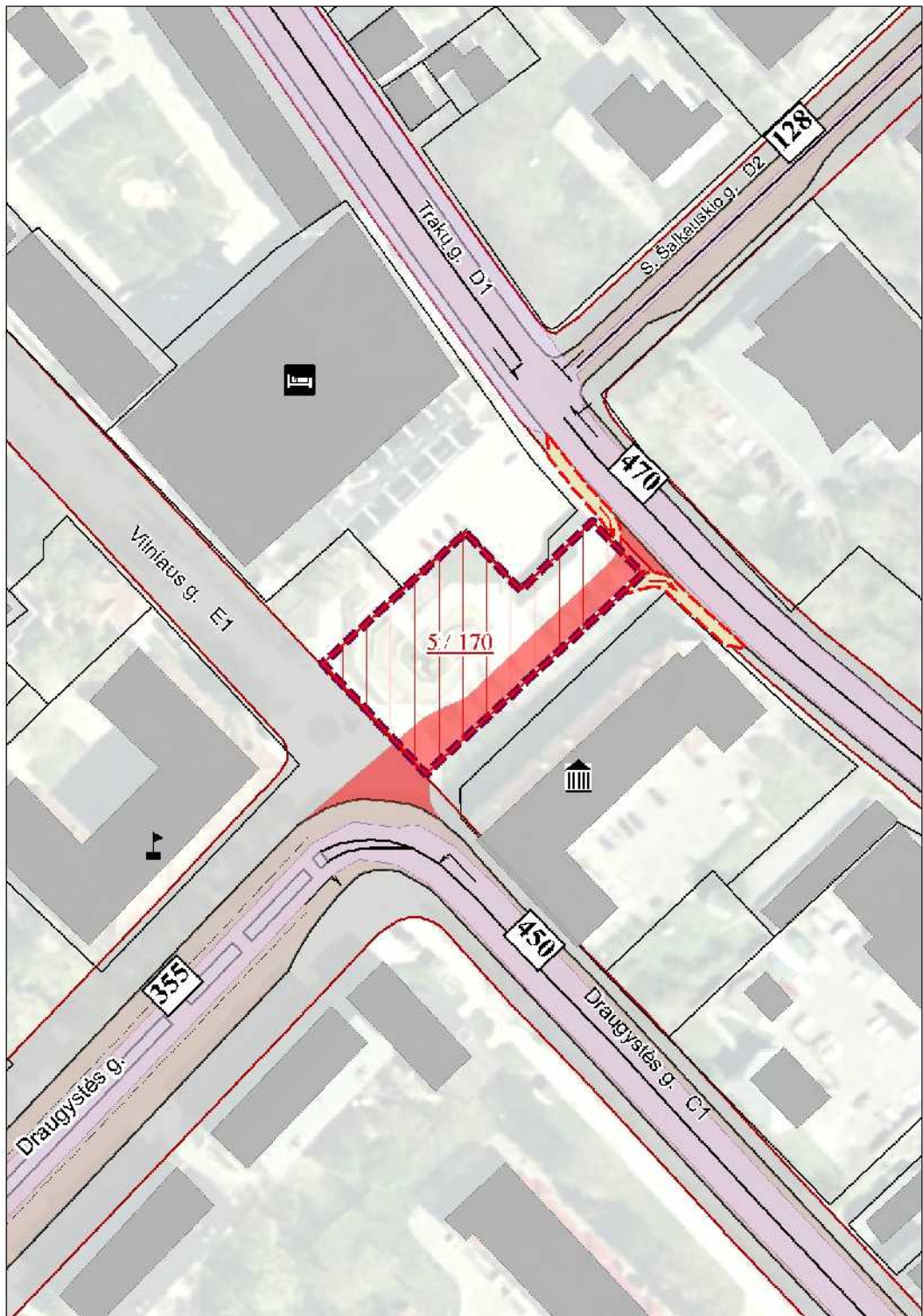


(Į)išvažiavimą, iš Dubijos g. siūlomos dviejų aukštų požeminės automobilių saugyklos, plano rengėjai rekomenduoja numatyti į Dubijos gatvę. Įvertinus minėtos gatvės eismo intensyvumą, saugyklos dydį, siūlome įrengti prie įvažiavimo ir išvažiavimo 3,5 m pločio ir 70 m ilgio papildomas eismo juostas. Pagal minėtą reglamentą, tokio dydžio aikštelėse įvažiavimai ir išvažiavimai turi būti įrengiami atskirai ne mažesniu kaip 20 m atstumu vienas nuo kitos.

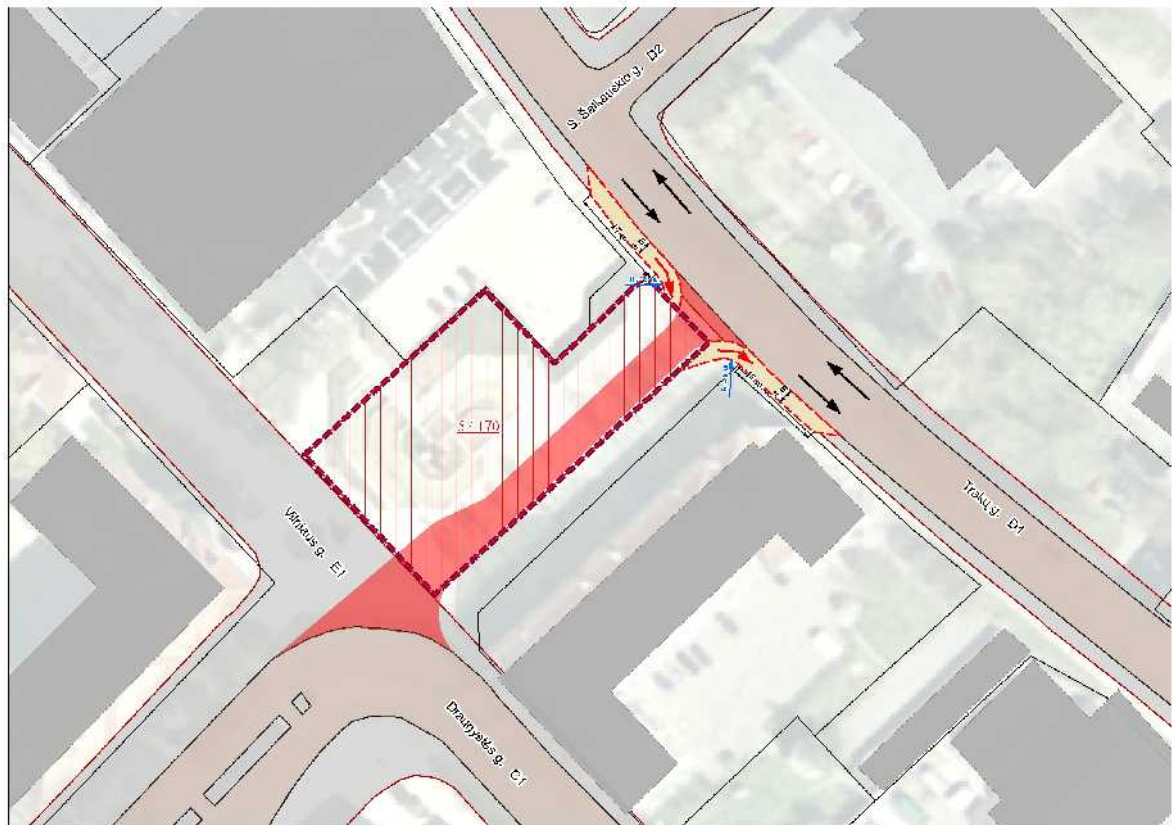




Nr.5. Dviejų aukštų (170 vietų) požeminė automobilių saugykla prie Šiaulių viešbučio. Įvertinus aplinkinių gatvių eismo intensyvumą, galima teigti, kad požeminės automobilių saugyklos įrengimas šalia Šiaulių viešbučio, didelės įtakos aplinkinių gatvių laidumui neturės.

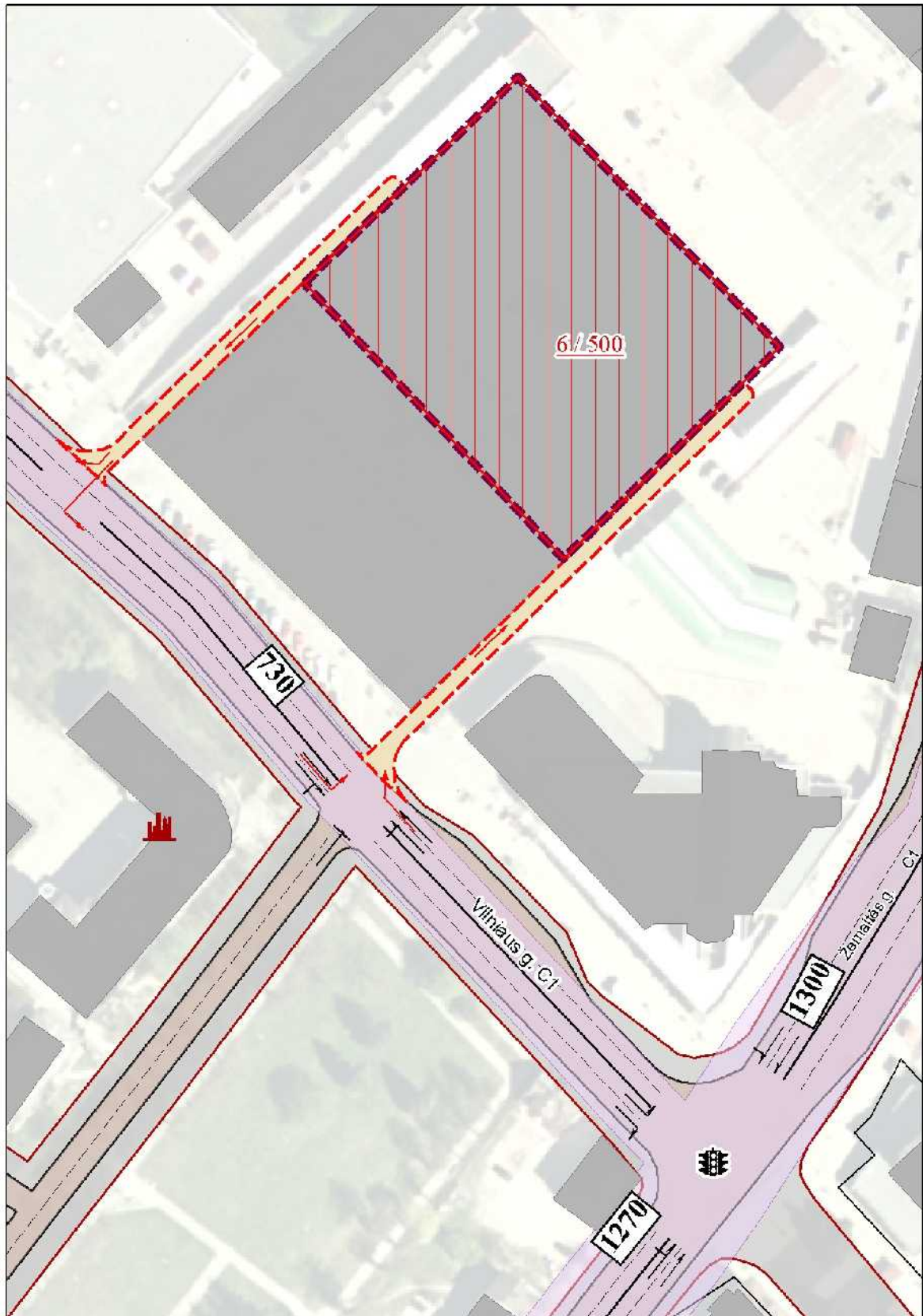


Į dviejų aukštų požeminę automobilių stovėjimo saugyklą, specialiojo plano rengėjai siūlo įrengti 3,0 m pločio įvažiavimą ir išvažiuimą į Trakų gatvę. Virš saugyklos siūlome perspektyvinę kelio jungtį D2 kategorijos su papildomu išplatėjimu įvažiuojant į Draugystės gatvę.





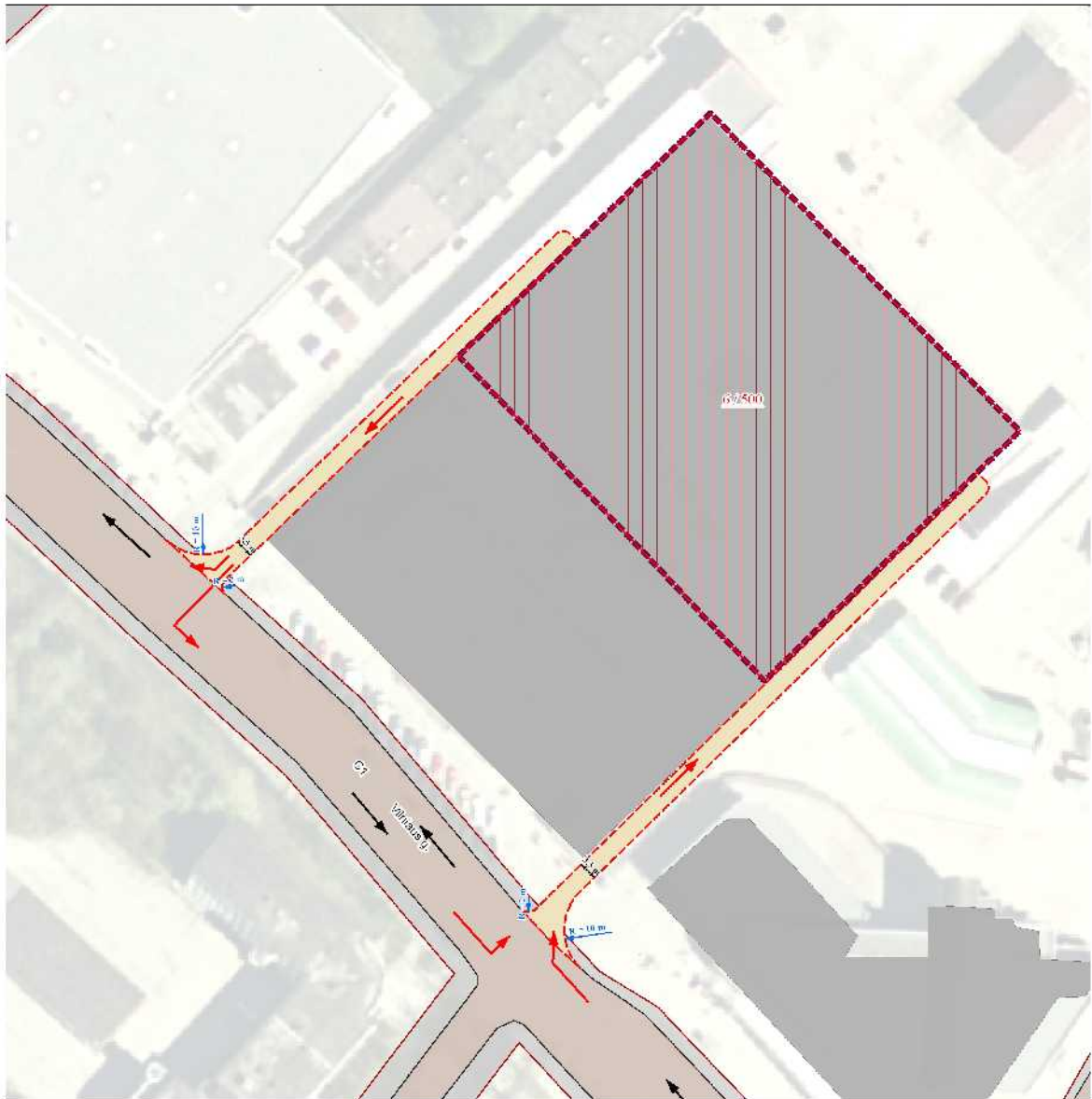
Nr.6. Dviejų aukštų (500 vietų) antžeminė automobilių saugykla prie turgavietės Vilniaus g. 212. Vilniaus gatvėje vidutinis transporto srautas siekia 730 aut./val. Įvertinus minėtos gatvės ir aplinkinių sankryžų apkrovimą galima teigti, kad saugyklos įrengimas, didelės įtakos laidumui neturės.



Įvažiavimo ir išvažiavimo klausimus iš daugiaaukštės automobilių saugyklos šalia Vilniaus g. (turgaus), plano rengėjai siūlo spręsti jau suformuotais privažiavimais prie esamos

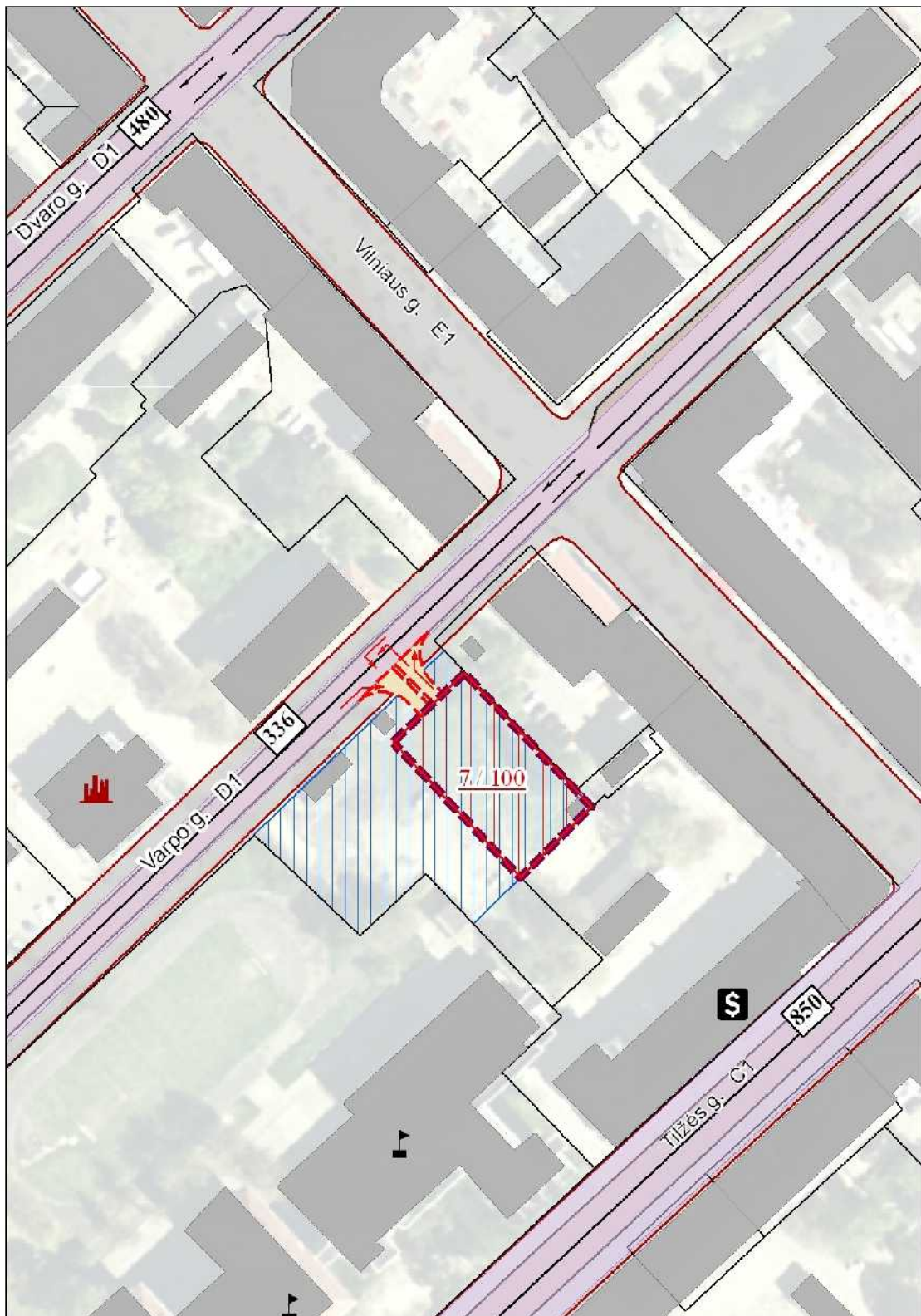
aikštelės (esama aikštelė virš turgaus). Įvažiavimą siūlomą organizuoti - rytinėje, o išvažiavimą - vakarinėje saugyklos pusėje.

**Pastaba: turgaus teritorijoje planuojama daugiaaukštė automobilių saugykla yra valstybinėje fondo žemėje (sklypo Nr. 2901/0007:443), tačiau sklype esantys statiniai priklauso privačiam sektoriui. Įvertinus žemės ir statinių nuosavybės klausimus siūlome perspektyvinės automobilių saugyklos įrengimo galimybes aptarti ir suderinti su privačių statinių savininkais ir naudotojais.**



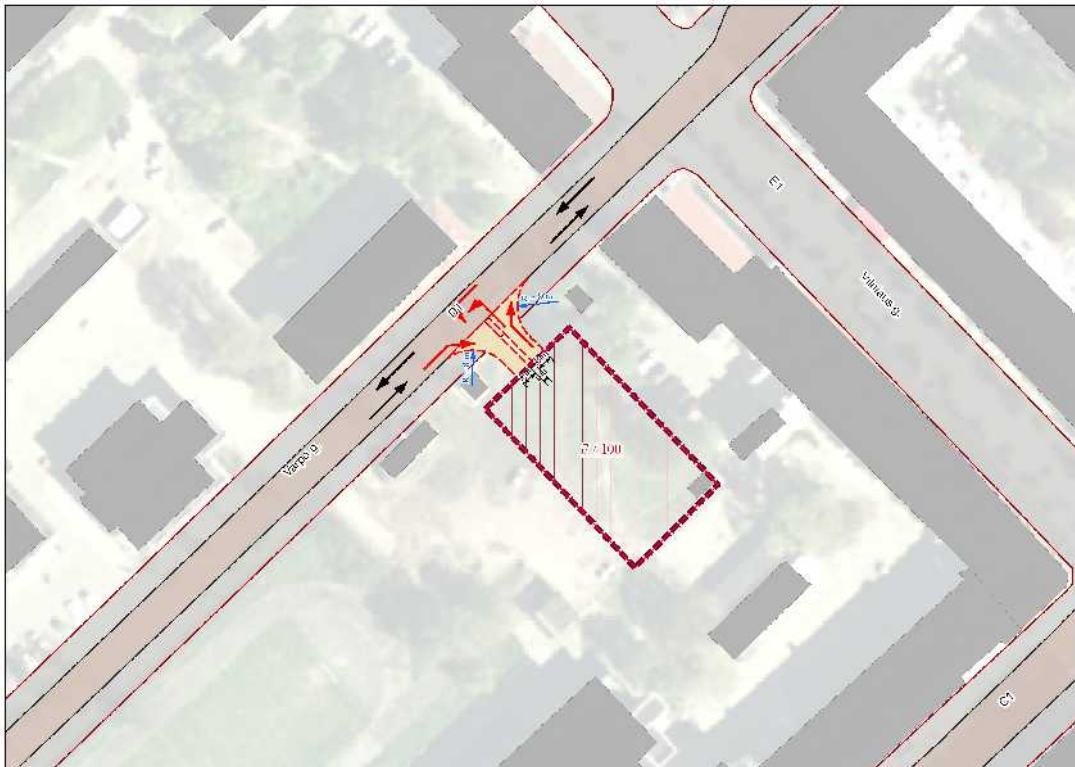


Nr.7. Dviejų aukštų (100 vietų) požeminė automobilių saugykla Varpo gatvėje. Varpo gatvėje vidutinis transporto srautas siekia iki 340 aut./val. Įvertinus minėtos gatvės apkrovimą galima teigti, kad saugyklos įrengimas, didelės įtakos gatvių laidumui neturės.

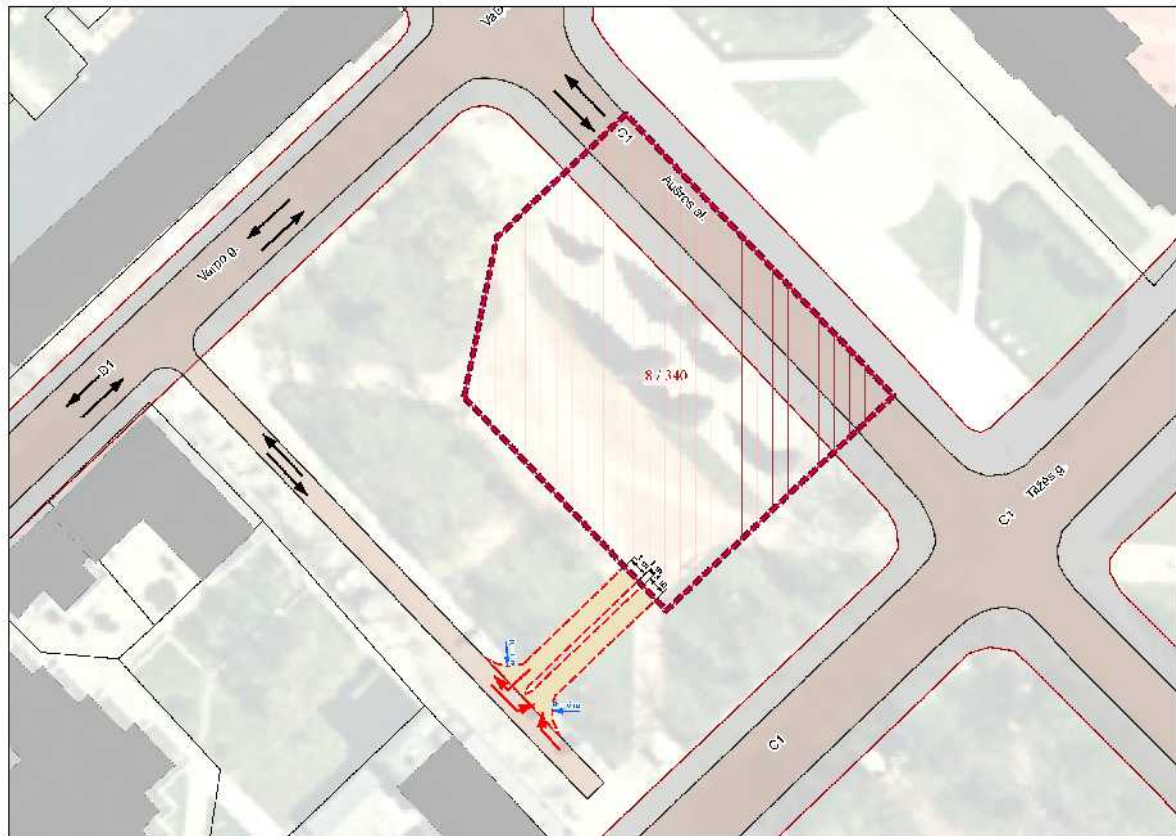


(I)išvažiavimui iš Varpo g. siūlomos dviejų aukštų požeminės automobilių saugyklos, plano rengėjai numatė dvi eismo juostas 3,0 m pločio atskirtas 1,0 m atstumu viena nuo kitos su 8 m dešiniuoju posūkiu.

**Pastaba: planuojama daugiaaukštė požeminė automobilių saugykla patenka į privatų sklypą (kadastrinis Nr. 2901/0011:568), kuri bus įrengiama tik esant savininko sutikimui.**

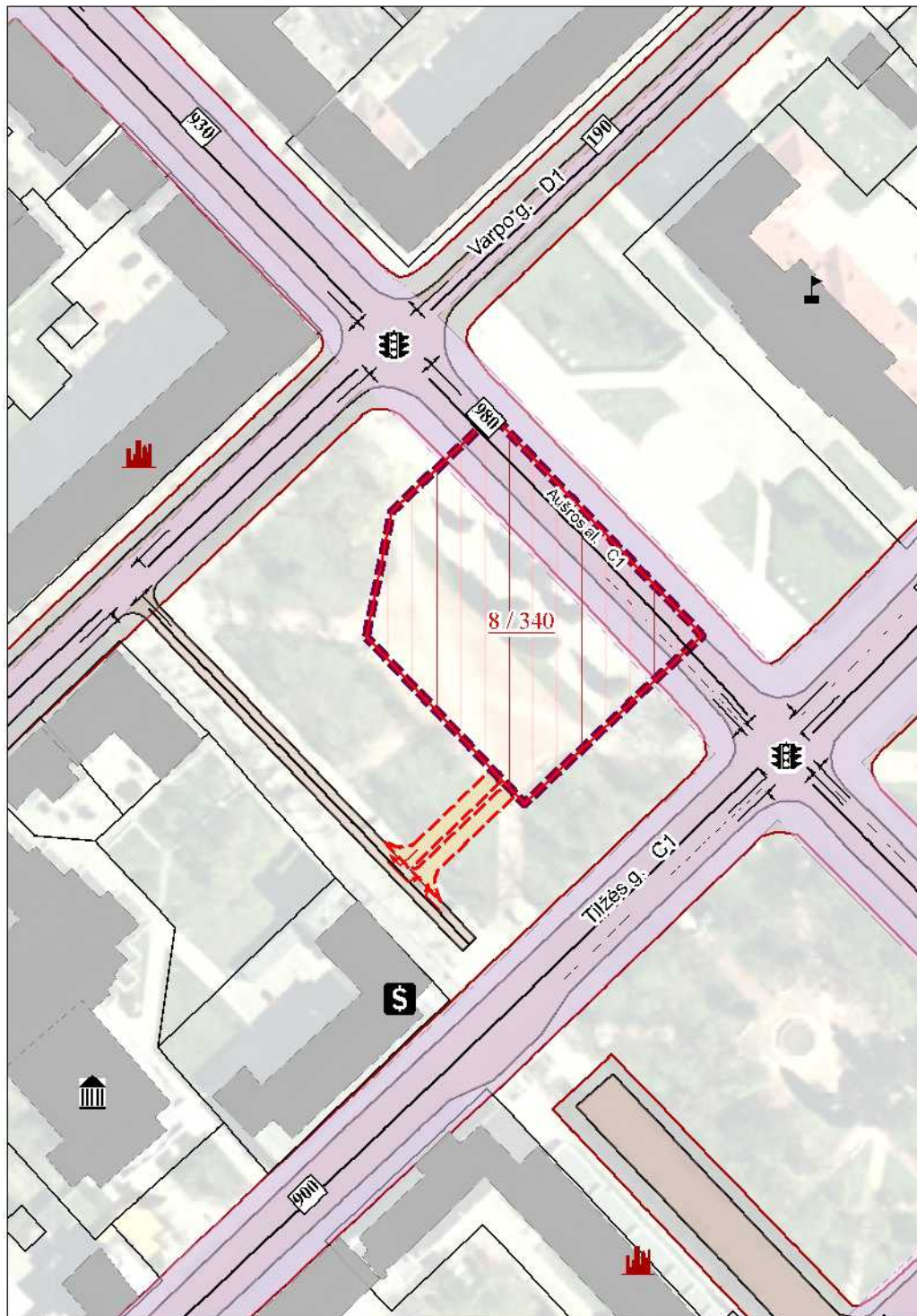


Nr.8. Dviejų aukštų (340 vietų) požeminė automobilių saugykla šalia Šiaulių kolegijos. Transporto srautas šalia perspektyvinės automobilių saugyklos Aušros al. siekia 980 aut./val. Įvertinus aplinkinių gatvių apkrovimą, gatvių laidumą, saugyklos dydį, galima teigti, kad saugyklos įrengimas didelės įtakos gatvių laidumui neturės.

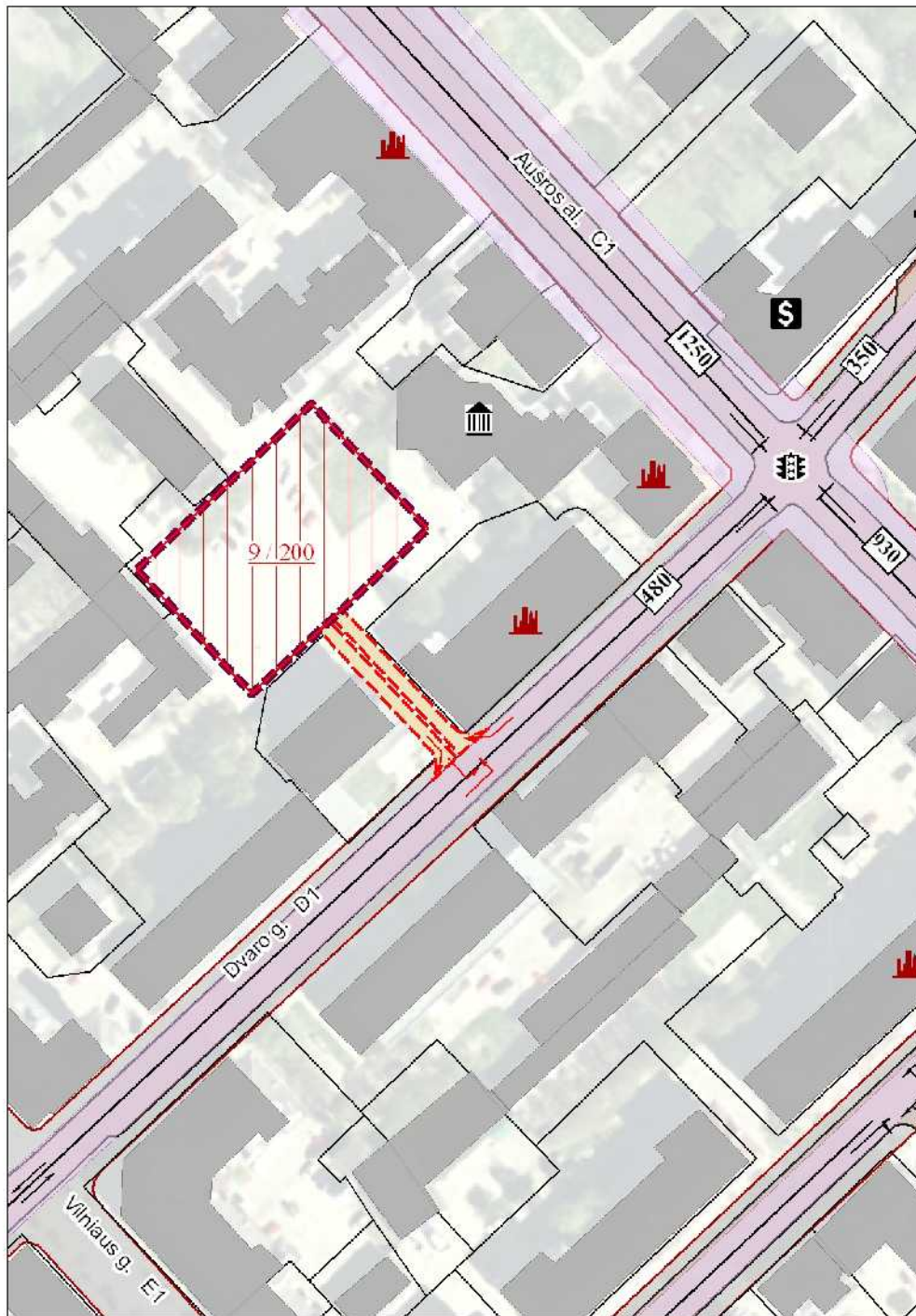


Įvažiavimas į dviejų aukštų požeminę automobilių saugyklą, šalia Aušros al.-Tilžės g. sankryžos, numatomas iš Varpo gatvės. Įvertinus siūlomos saugyklos dydį plano rengėjai numatė dvi eismo juostas 3,0 m pločio atskirtas 1,0 m atstumu viena nuo kitos su 6 m dešiniojo posūkiu. Išvažiavimas numatomas iš pietinės saugyklos pusės esamu aklagatviu.



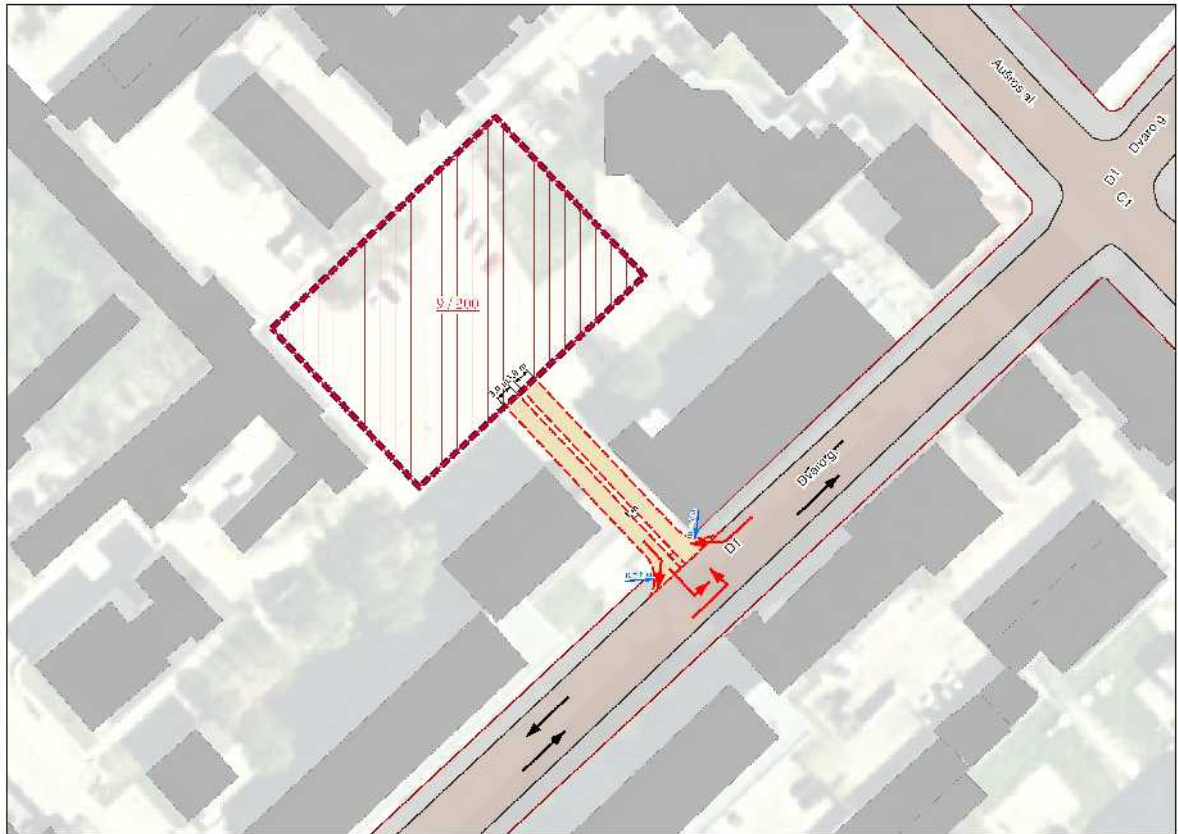


Nr.9. Dviejų aukštų (200 vietų) požeminė automobilių saugykla šalia Dvaro g. prie filharmonijos. Dvaro gatvėje vidutinis transporto srautas siekia 480 aut.val. Įvertinus aplinkinių gatvių ir sankryžų apkrovimą, galima teigti, kad saugyklos įrengimas aplinkinių gatvių ir sankryžų laidumui didelės įtakos neturės.

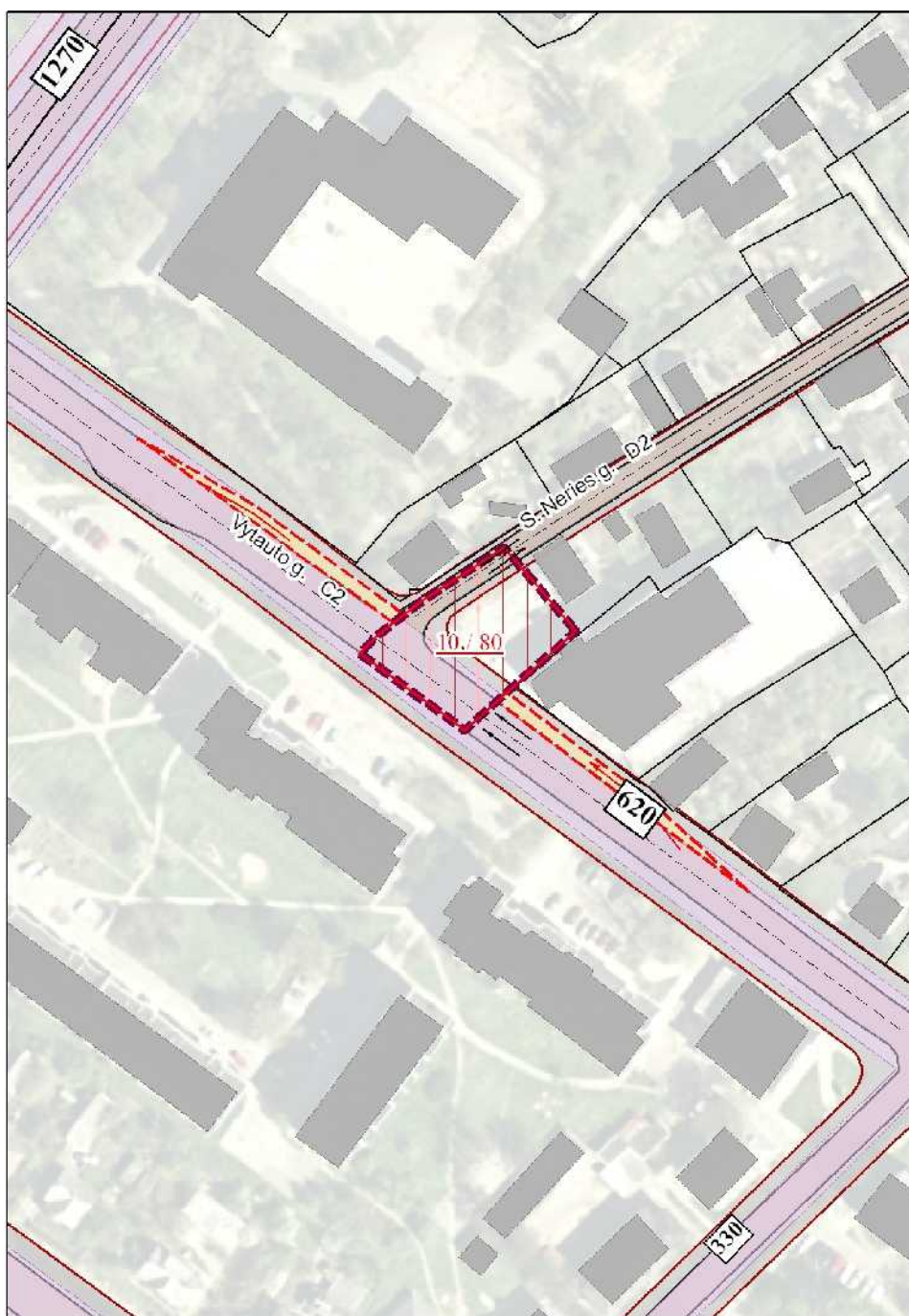


Įvertinus saugyklos dydį, privažiavimo galimybes, specialiojo plano rengėjai (i)išvažiavimui iš Dvaro g. siūlomos dviejų aukštų požeminės automobilių saugyklos, numatė įvažiavimą ir išvažiavimą esama gatve, kuri sujungtų saugyklą su Dvaro gatve.





Nr.10. Dviejų aukštų (80 vietų) požeminė automobilių saugykla šalia Vytauto-S.Neries g. sankirtos prie parduotuvės „Norfa“. Vytauto gatvėje vidutinis transporto srautas siekia 620 aut./val. Įvertinus gatvės apkrovimą, galima teigti, kad saugyklos įrengimas didelės įtakos gatvės laidumui neturės.



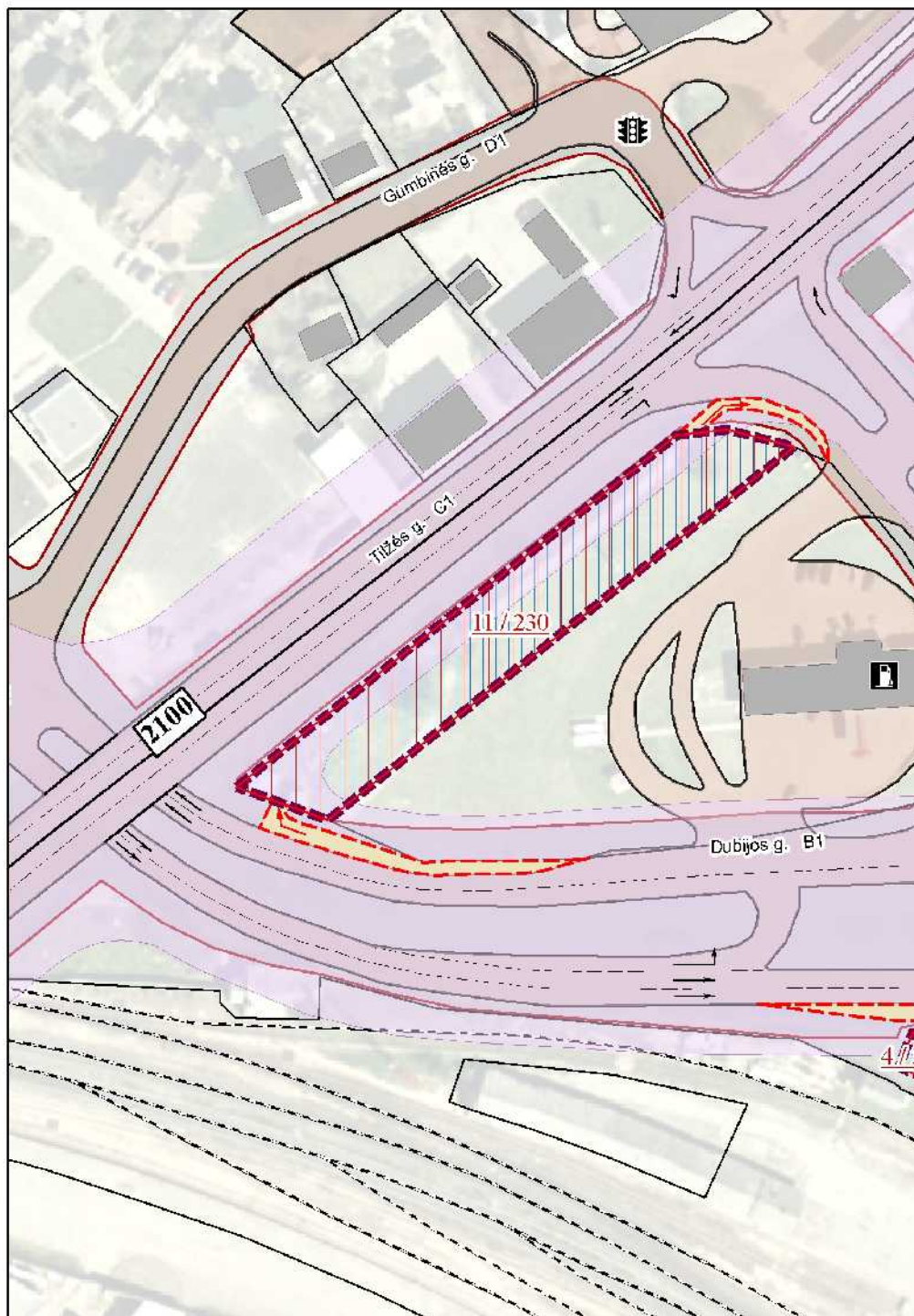
Į požeminę automobilių saugyklą Vytauto g. specialiojo plano rengėjai siūlo (į)išvažiuimą numatyti iš Vytauto gatvės. Prieš įvažiavimą ir po išvažiuavimo rekomenduojame įrengti 3,0 m pločio ir 70 m ilgio papildomas eismo juostas.

**Pastaba: planuojama daugiaaukštė požeminė automobilių saugykla ribojasi su privačiais sklypais (kadastriniai Nr. 2901/0011:059 ir Nr. 2901/0011:211). Perspektyvinės aikštelės realizacija įmanoma tik esant minėtų sklypų savininkų ir naudotojų sutikimui.**



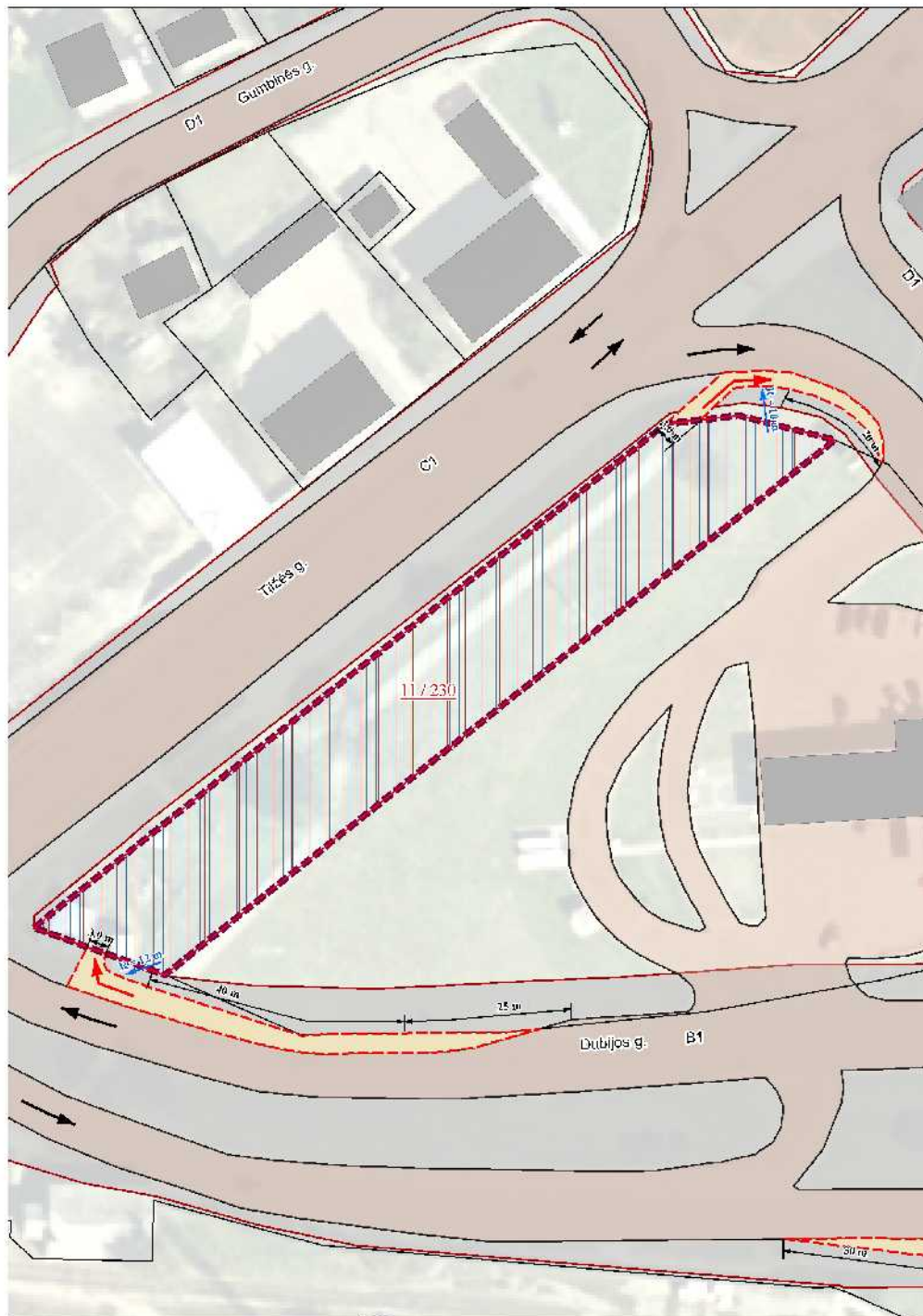


Nr. 11. Dviejų aukštų (230 vietų) požeminę automobilių saugyklą siūloma įrengti šalia Tilžės ir Dubijos g. Aplinkinių gatvių apkrovimas siekia 2100 ir 1360 aut./val. Naujos automobilių saugyklos įrengimas didelės įtakos aplinkinių gatvių laidumui neturės.

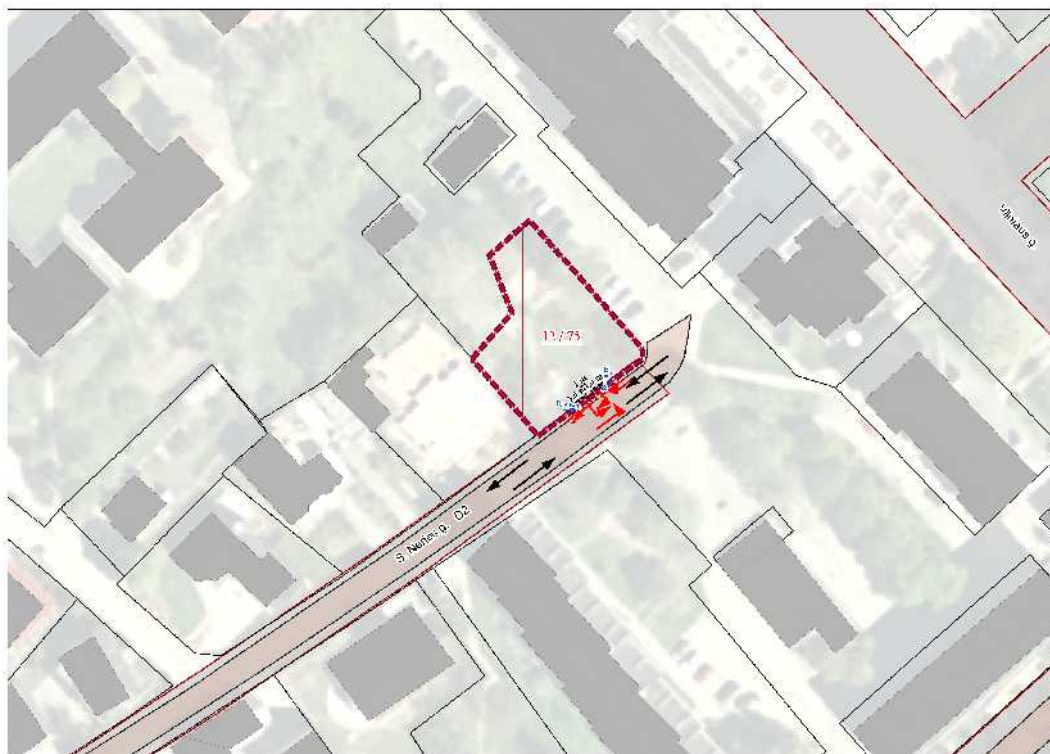


Vienos eismo juostos įvažiavimas į dviejų aukštų požeminę automobilių saugyklą numatomas iš Dubijos g., įrengiant papildoma 3,0 m pločio įvažą. Išvažiavimas, viena eismo juosta numatomas į Dubijos g, įrengiant papildomą 3,0 pločio išvažą.

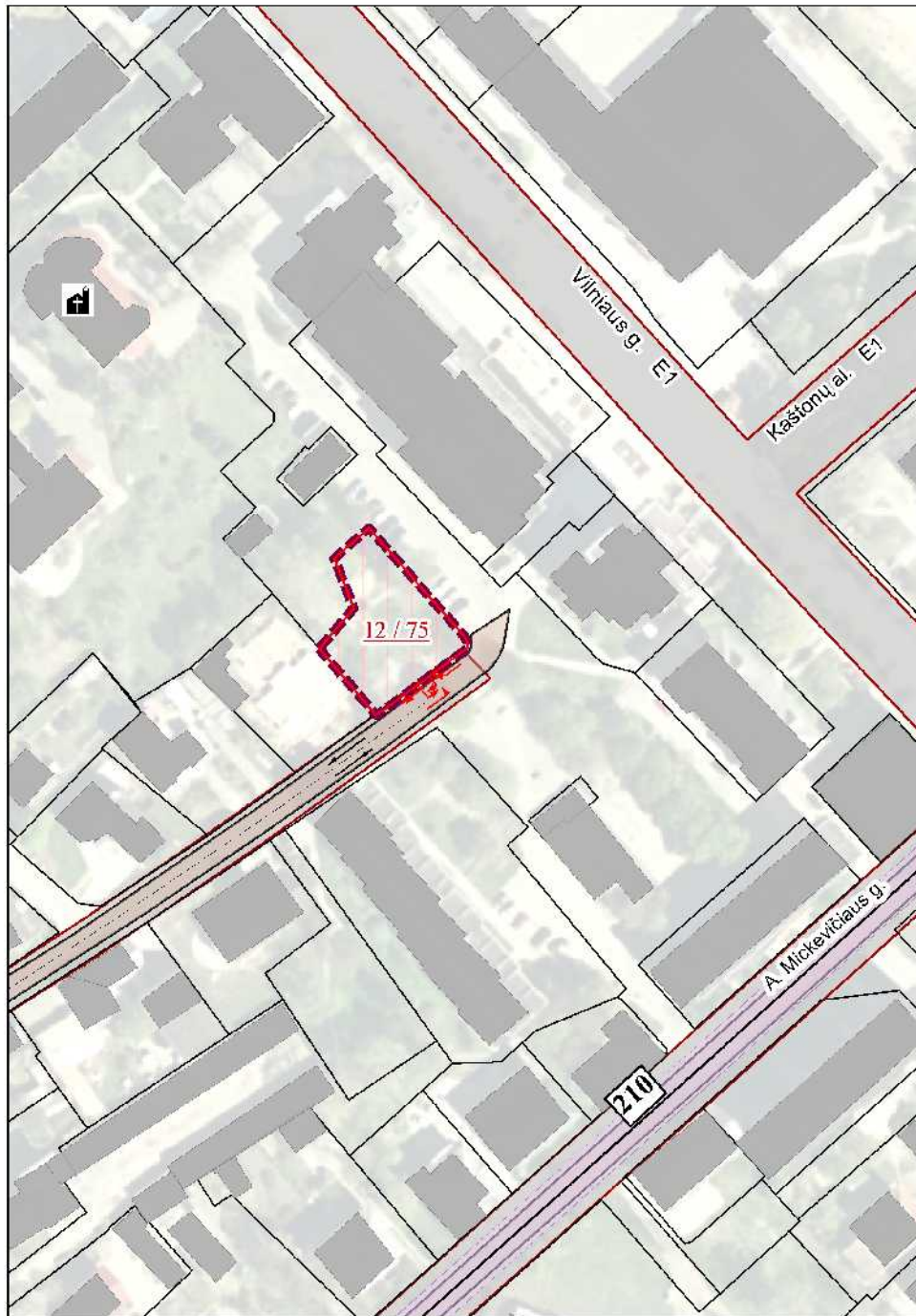




Nr.12. Dviejų aukštų (75 vietų) požeminė automobilių saugykla S. Neries g. aklagatvyje.

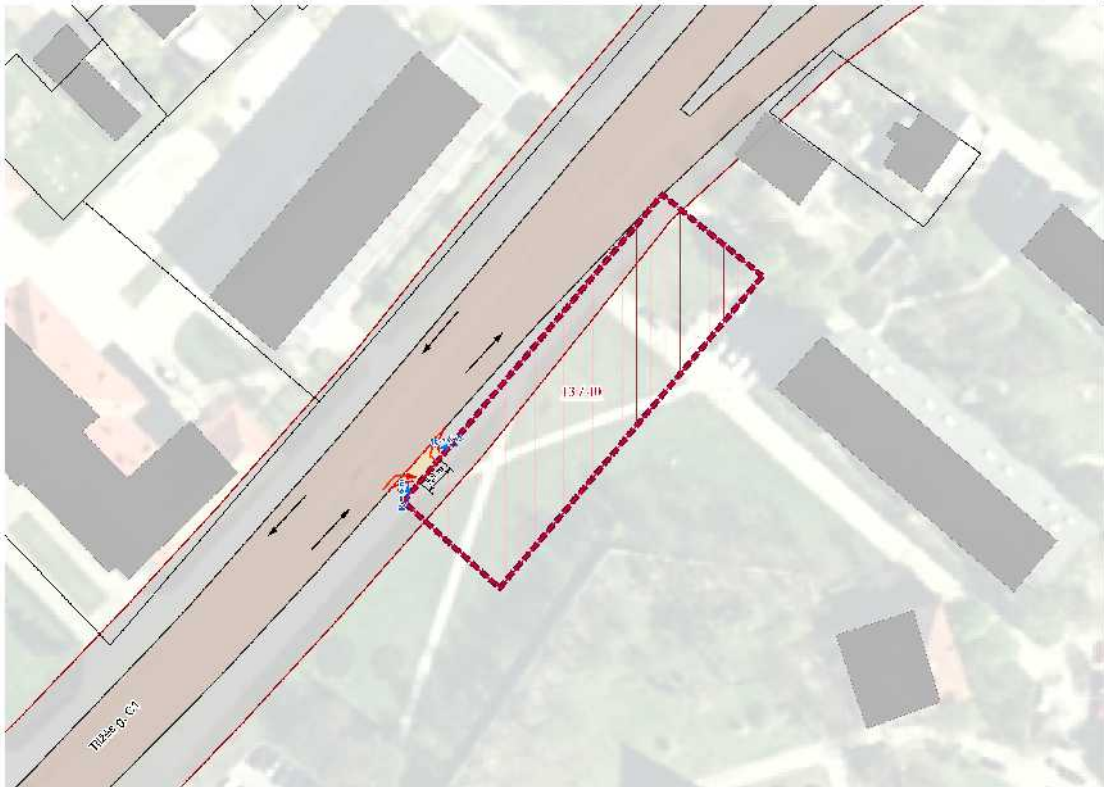


(I)švažiavimas (i)š požeminės automobilių saugyklos numatomas į S.Neries gatvę. (Iš)įvažiavimas į minėtą gatvę siūlomas atskiromis 3,0 m pločio eismo juostomis su 6,0 m dešiniaisiais posūkio spinduliais. Pagal STR normatyvus, įvažiavimai ir išvažiavimai, tokio dydžio aikštelėse projektuojami atkirai - 1,0 m atstumu vienas nuo kito. Naudos saugyklos įrengimas aplinkinių gatvių ir sankryžų laidumui didelės įtakos neturės.





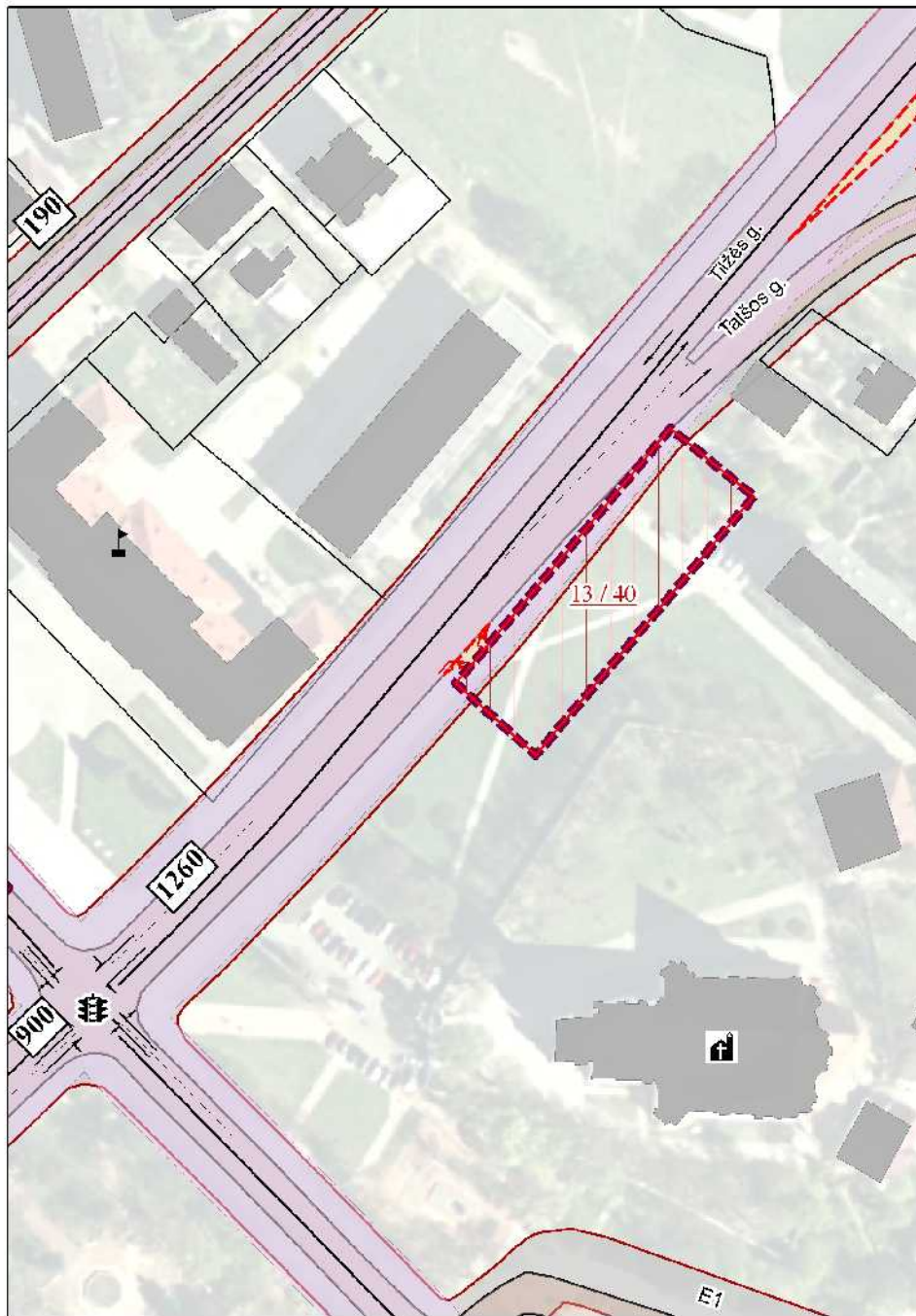
Nr.13. Vieno aukšto (40 vietų) požeminė automobilių stovėjimo saugykla šalia Šiaulių katedros.



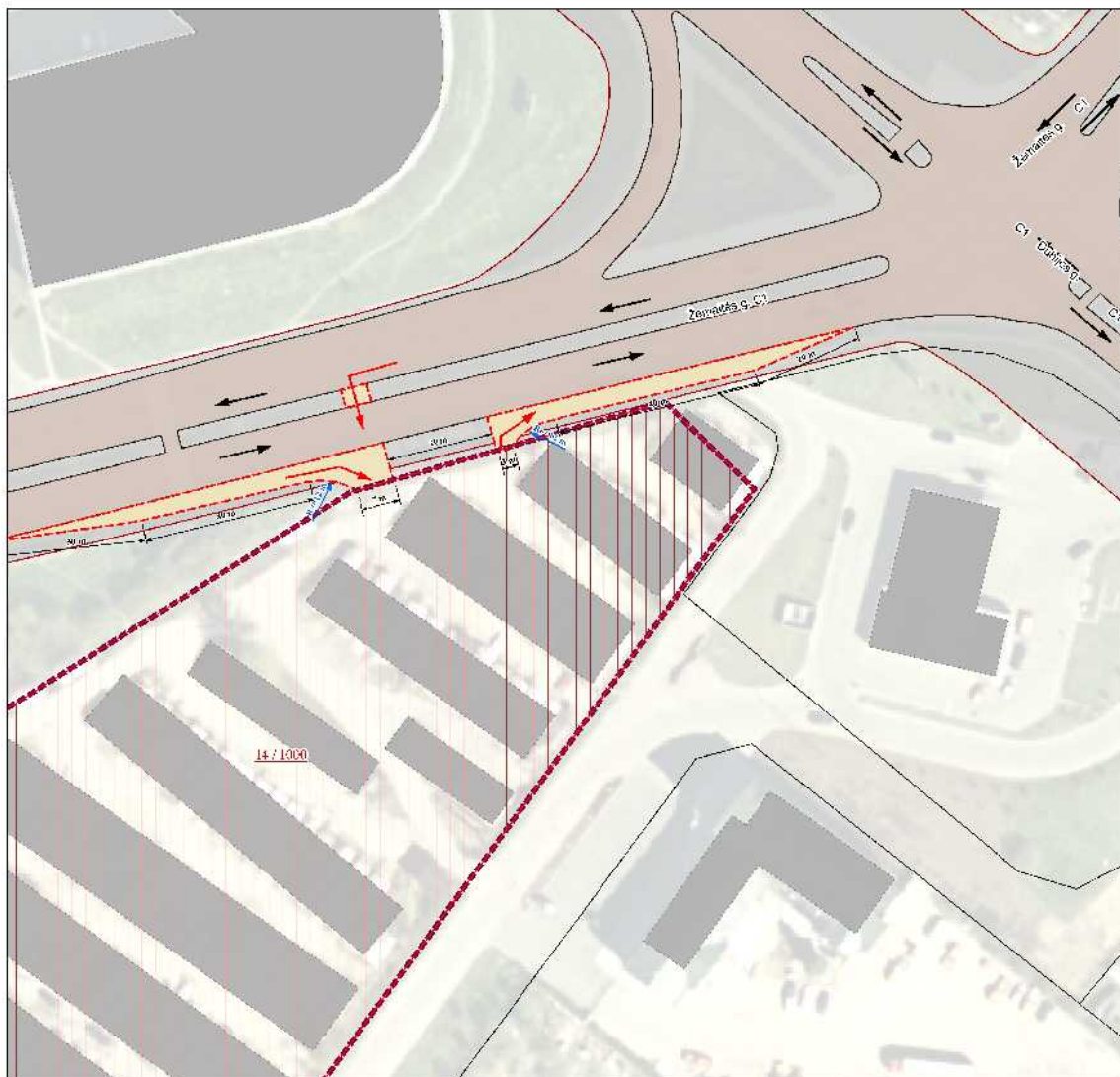
(I)švažiavimas (i)š požeminės automobilių saugyklos šalia Šiaulių katedros numatoma (i)š Tilžės gatvės. (I)švažiavimui siūloma įrengti 5,5 pločio eismo juostą su 6 m dešiniaisiais posūkio spinduliais. Automobilių saugyklos įrengimas mažai įtakos gatvės laidumą.

**Pastaba: perspektyvinės automobilių saugyklos įrengimas galimas tik esant vyskupijos sutikimui.**





Nr.14. Vieno aukšto (1000 vietų) antžeminę automobilių saugyklą, siūloma įrengti šalia reguliuojamos Žemaitės-Dubijos g. sankryžos. Minėtoje sankryžoje per valandą vidutiniškai pravažiuoja apie 3 tūkst. automobilių.



Dviejų eismo juostų (iš)įvažiavimai (iš)į antžeminę automobilių saugyklą numatomi iš Žemaitės gatvės. Įvertinus Žemaitės gatvės apkrovimą, saugyklos dydį, plano rengėjai siūlo Žemaitės gatvėje įrengti 3,5 m pločio ir 70 m ilgio papildomą eismo juostą skirtą automobilių įvažiavimui į saugyklą. Išvažiavimui numatoma įrengti dvi eismo juostos (vienos juostos plotis - 3,0 m) su 12 m dešiniu posūkio spinduliu. Pagal minėtą reglamentą, tokio dydžio aikštelėse įvažiavimai ir išvažiavimai yra įrengiami atskirai ne mažesniu kaip 20 m atstumu vienas nuo kito.

**Pastaba: rengiant saugyklos detalų ar techninį projektą, aikštelės įrengimo galimybės ir kompensacinės priemonės turi būti aptartos su garažų savininkais.**





### **Automobilių saugyklų įrengimo eiliškumas (prioritetiškumas)**

Parinkus perspektyvinių saugyklų vietas, Šiaulių miesto centrinėje dalyje, buvo nustatytas orientacinis saugyklų įrengimo eiliškumas (prioritetiškumas):

Saugyklų įrengimo prioritetiškumas buvo nustatytas vadovaujantis šiais principais:

- Pirmiausiai automobilių saugyklos turėtų būti įrengiamos kvartaluose, kuriuose buvo užfiksuotas didžiausias stovėjimo vietų deficitas;
- Perspektyvinės saugyklos turinčios didžiausią stovėjimo vietų skaičių;
- Automobilių saugyklų įrengimo galimybės, žemės nuosavybė.

Pagal aukščiau išvardintus principus, plano rengėjai nustatė orientacinį saugyklų įrengimo eiliškumą (prioritetiškumą), kuris gali keistis dėl tam tikrų aplinkybių (pvz.: atsiradus privačiam investuotojui).

*Pirmu prioritetu siūloma įrengti:*

- 2 aukštų požeminę automobilių stovėjimo aikštelę šalia Šiaulių kolegijos (340 vietų);
- 2 aukštų požeminę automobilių stovėjimo aikštelę tarp Talšos ir Tilžės gatvių (170 vietų);
- 2 aukštų požeminę automobilių stovėjimo aikštelę šalia Šiaulių viešbučio (170 vietų);
- 2 aukštų požeminę automobilių stovėjimo aikštelę šalia geležinkelio stoties (600 vietų);
- 2 aukštų antžeminę automobilių stovėjimo aikštelę (turgaus aikštelės rekonstrukcija (500 vietų));
- 2 aukštų požeminę automobilių stovėjimo aikštelę šalia Tilžės ir Dubijos g. (230 vietų).

*Antru prioritetu siūloma įrengti:*

- 1 aukšto antžeminę automobilių stovėjimo aikštelę šalia Žemaitės-Dubijos-Architektų gatvių sankirtos (1000 vietų);
- 2 aukštų požeminę automobilių stovėjimo aikštelę Rūdės gatvėje, šalia Maximos parduotuvės (200 vietų);
- 2 aukštų požeminę automobilių stovėjimo aikštelę šalia filharmonijos (200 vietų);
- 2 aukštų požeminę automobilių stovėjimo aikštelę, šalia Varpo ir Vilniaus gatvių sankirtos (100 vietų);
- 2 aukštų požeminę automobilių stovėjimo aikštelę Dubijos gatvėje, šalia „Lukoil“ degalinės (350 vietų);
- 1 aukšto požeminę automobilių stovėjimo aikštelę prie Šiaulių katedros. Tikslī vieta ir parametrai pateikti Prisikėlimo aikštės su prieigomis detalijame plane (40 vietų);
- 2 aukštų požeminę automobilių stovėjimo aikštelę šalia Vytauto ir S.Neries g. sankryžos (prie „Norfa“ parduotuvės (80 vietų);
- 2 aukštų požeminę automobilių stovėjimo aikštelę šalia S. Neries aklagatvio (75 vietų).



## 5.7 Papildomi sprendiniai siekiant efektyvaus parkavimo politikos įgyvendinimo

Šiauliai, kaip Lietuvos šiaurinės dalies metropolinis centras atlieka svarbią administracinę funkciją. Didelė dalis su šia funkcija susijusių įstaigų yra miesto centrinėje dalyje. Administracinės įstaigos pritraukia didelį interesantų skaičių iš viso regiono. Tam, kad užtikrinti tinkamą šių įstaigų funkcionavimą, būtina turėti gerai išvystytą eismo organizavimą ir automobilių statymo infrastruktūrą.

### Judrumo valdymo priemonės

„**Parking Guidance System**“ informacinė sistema nurodo kur ir kiek yra laisvų stovėjimo vietų. PGS informavimo sistema sumažina eismo intensyvumą mieste, nukreipdama vairuotojus ten, kur yra laisvų automobilių stovėjimo vietų. Ši sistema bus diegiama kaip bendros miesto eismo reguliavimo sistemos dalis arba kaip atskira sistema. Vairuotojai yra iš anksto ženklais informuojami, kur tame mieste ar rajone jie gali rasti laisvų stovėjimo vietų ir vairuotojas gali anksčiau nuspręsti, kurą aikštelę ar saugyklą norėtų važiuoti.

PGS veikia cikliškai gaudama informaciją iš visų į tinklą sujungtų automobilių stovėjimo vietų, pavyzdžiui: laisvų vietų skaičių, įvažiuojančių ir išvažiuojančių automobilių skaičių ir kt. Šie duomenys yra visos sistemos funkcionavimo pagrindas. Informuojantys ženklai gali pateikti informaciją vienu iš dviejų būdų: laisva/užimta/uždaryta; laisvų stovėjimo vietų skaičiaus nurodymas.

PGS nėra būtina daugiaaukščių saugyklų statymo ir funkcionavimo sąlyga, tačiau žymiai pagerins vairuotojų aptarnavimo kokybę ir visos sistemos efektyvumą.

### Automobilių statymo politika kvartalo viduje

Šiuo Šiaulių centrinėje miesto dalyje dalį stovėjimo vietų poreikio patenkina privačios teritorijos, kiemai, kas kelia didelį šios miesto dalies gyventojų nepasitenkinimą, nes yra „užkemšami“ privatūs kiemai, teritorijos. Specialiojo plano rengėjai rekomenduoja apriboti automobilių statymą privačiose teritorijose, daugiabučių kiemuose įrengiant eismą ribojančius kelio ženklus, šlagbaumus. Visos esamos ar planuojamos automobilių stovėjimo aikštelės kvartalo viduje yra skirtos tik vidiniam kvartalo aptarnavimui t.y. šalia esančių gyvenamųjų namų gyventojams).

### Gatvių rekonstrukcijos

Pagrindiniai veiksmai formuojant ir įgyvendinant automobilių statymo planą Šiaulių centre yra betarpiškai susiję su šiais miesto susisiekimo infrastruktūros plėtros projektais, kurie leistų suformuoti miesto centro žiedą ir nukreipti transporto eismą nuo miesto centrinės dalies:

Specialiojo plano rengėjai perspektyvoje rekomenduoja rekonstruoti centro žiedo gatves ir sankryžas, siekiant užtikrinti sankryžų laidumą, sumažinti automobilių prastovas. Perspektyvoje rekomenduojame įrengti, rekonstruoti:

- Perspektyvoje numatyti Draugystės prospekto jungties su S.Šalkauskio gatve atkūrimą. Minėta jungtis pagerintų centrinės dalies aptarnavimą, sutrumpėtų kelionės laikas, susiformuotų nauja centrinės dalies apvažiavimo sistema.

- Ežero gatvę t.y. praplatinti važiuojamąją dalį iki 14 metrų ir įrengti keturias eismo juostas. Esamas važiuojamosios dalies plotis svyruoja nuo 10,5 iki 12,0 metrų, atstumas tarp

gatvės raudonųjų linijų nuo 17,0 iki 30 metrų. Perspektyvoje Ežero gatvėje automobilių statymas nenumatomas.

| Gatvė/gatvės atkarpa         | Ilgis, m | Kategorija | Vidutinis esamas gatvės plotis, m | Reikalingas gatvės plotis pagal STR., m | Gatvės raudon. Linijos, m |
|------------------------------|----------|------------|-----------------------------------|---|---------------------------|
| Ežero tarp Dubijos-Vilniaus* | 530      | B2         | 10,5                              | 14,0                                    | 30,0                      |
| Ežero tarp Vilniaus-Trakų*   | 105      | B2         | 10-12                             | 14,0                                    | 30,0                      |
| Ežero tarp Trakų-Talšos      | 1065     | B2         | 10,5                              | 14,0                                    | 30,0                      |
| Ežero tarp Talšos-Tilžės *   | 460      | B2         | 10,5                              | 14,0                                    | 17-30                     |

\*gatvė ar jos atkarpa už centro teritorijos ribų

- Dubijos g., perspektyvoje važiuojamąją dalį išplatinti iki 16 metrų ir įrengti 4 eismo juostas. Esamas važiuojamosios dalies plotis svyruoja nuo 14,0 iki 16,0 metrų, atstumas tarp gatvės raudonųjų linijų nuo 35,0 metrų iki 40,0 metrų. Gatvėje automobilių stovėjimas perspektyvoje nenumatomas.

| Gatvė/gatvės atkarpa              | Ilgis, m | Kategorija | Vidutinis esamas gatvės plotis, m | Reikalingas gatvės plotis pagal STR., m | Gatvės raudon. Linijos, m |
|-----------------------------------|----------|------------|-----------------------------------|---|---------------------------|
| Dubijos tarp Žemaitės-Tilžės *    | 580      | B1         | 16,0                              | 15-16                                   | 35,0                      |
| Dubijos tarp Tilžės-Višinskio     | 400      | B1         | 15,0                              | 15-16                                   | 30-50                     |
| Dubijos tarp Višinskio-Draugystės | 290      | B1         | 14-15                             | 15-16                                   | 35-40                     |
| Dubijos tarp Draugystės-Ežero*    | 430      | B1         | 15,0                              | 15-16                                   | 40,0                      |

\*gatvė ar jos atkarpa už centro teritorijos ribų

- Žemaitės g., perspektyvoje išplatinti iki 15 metrų ir įrengti 4 eismo juostas, suteikti C1 aptarnaujančios gatvės statusą (pagal Šiaulių miesto bendrąjį planą). Esamas važiuojamosios dalies plotis svyruoja nuo 9,0 iki 15,0 metrų, atstumas tarp gatvės raudonųjų linijų nuo 25 metrų iki 30 metrų, atstumas tarp esamo dvipusio užstatymo – 23-50 metrų. Gatvėje automobilių stovėjimas nenumatomas.

| Gatvė/gatvės atkarpa                | Ilgis, m | Kategorija | Vidutinis esamas gatvės plotis, m | Reikalingas gatvės plotis pagal STR., m | Gatvės raudon. Linijos, m |
|-------------------------------------|----------|------------|-----------------------------------|---|---------------------------|
| Žemaitės tarp Dubijos-Cvirkos*      | 340      | C1         | 15,0                              | 15,0                                    | 30,0                      |
| Žemaitės tarp Cvirkos-Vytauto*      | 160      | C1         | 15,0                              | 15,0                                    | 30,0                      |
| Žemaitės tarp Vytauto-Vilniaus      | 430      | C1         | 11,5-14                           | 14,75                                   | 20,0                      |
| Žemaitės tarp Vilniaus – Aušros al. | 220      | C1         | 9-14                              | 10,5-14,75                              | 32-16                     |
| Žemaitės tarp Aušros al.-Maironio   | 90       | C1         | 9,0                               | 10,5                                    | 25                        |

\*gatvė ar jos atkarpa už centro teritorijos ribų

- Trakų ir Ežero g. sankirtą, perspektyvoje rekomenduojame rekonstruoti t.y. įrengti šviesoforus, kurie būtų integruoti į bendrą šviesoforų valdymo sistemą. Trakų ir Ežero gatvių sankirtoje didžiausią rūpestį kelia eismo saugumas dėl nelygaus reljefo (ribotas matomumas išvažiuojant iš Trakų g.).

| Gatvė/gatvės atkarpa       | Kategorija | Vidutinis esamas gatvės plotis, m | Reikalingas gatvės plotis pagal STR., m | Gatvės raudon. Linijos, m |
|----------------------------|------------|-----------------------------------|---|---------------------------|
| Ežero tarp Vilniaus-Trakų* | B2         | 10-12                             | 14,0                                    | 30,0                      |
| Trakų tarp Šalkausko-Ežero | D1         | 9,0                               | 9,0                                     | 20,0                      |

\*gatvė ar jos atkarpa už centro teritorijos ribų

- Vasario 16-osios ir Vytauto g. sankirtoje rekomenduojame perspektyvoje rekonstruoti sankryžą, nes esamoje situacijoje patiriamos prastovos ties kairiaisiais posūkiais. Siūlome įrengti koordinuotą šviesoforų valdymo sistemą.

| Gatvė/gatvės atkarpa | Kategorija | Vidutinis esamas gatvės plotis, m | Reikalingas gatvės plotis pagal STR., m | Gatvės raudon. Linijos, m |
|----------------------|------------|-----------------------------------|---|---------------------------|
| Vytauto g.           | C2         | 9                                 | 13                                      | 18-19                     |
| Vasario 16-osios g.  | D1         | 7-9                               | 9                                       | 15-15,5                   |

- Žemaitės ir Aušros al. gatvių sankirtą, perspektyvoje siūlome rekonstruoti sankryžą, nes esamoje situacijoje patiriamos prastovos. Siūlome įrengti koordinuotą šviesoforų valdymo sistemą. Perspektyvoje rekonstruojant sankryžą, būtina atlikti rekonstrukcijos pagrindimą eismo intensyvumo tyrimais, aplinkosauginiais bei ekonominiais skaičiavimais.

| Gatvė/ gatvės atkarpa               | Kategorija | Vidutinis esamas gatvės plotis, m | Reikalingas gatvės plotis pagal STR, m | Gatvės raudon. Linijos, m |
|-------------------------------------|------------|-----------------------------------|--|---------------------------|
| Žemaitės tarp Vilniaus-Aušros al.   | C1         | 9-14                              | 10,5-14,75                             | 32-16                     |
| Žemaitės tarp Aušros al.-Maironio   | C1         | 9                                 | 10,5                                   | 25                        |
| Aušros tarp Basanavičiaus-Žemaitės* | C1         | 10                                | 10,5-14                                | 20                        |
| Aušros tarp Žemaitės-Vaisių         | C1         | 8,5-10                            | 10,5-14                                | 20/16                     |

\*gatvė ar jos atkarpa už centro teritorijos ribų

- Tilžės-Aušros al. gatvių sankryžą, perspektyvoje rekomenduojame rekonstruoti sankryžą t.y. įrengti papildomas eismo juostas prieš sankryžą, nes esamoje situacijoje patiriamos didelės prastovos ties kairiaisiais posūkiais, įrengti koordinuotą šviesoforų valdymo sistemą.

| Gatvė/ gatvės atkarpa               | Kategorija | Vidutinis esamas gatvės plotis, m | Reikalingas gatvės plotis pagal STR, m | Gatvės raudon. Linijos, m |
|-------------------------------------|------------|-----------------------------------|--|---------------------------|
| Tilžės tarp Vilniaus-Aušros al.     | C1         | 10-11,5                           | 10,5-14,75                             | 21,0                      |
| Tilžės tarp Aušros -Gluosnių        | C1         | 10-12                             | 10,5-14,75                             | 25-37                     |
| Aušros tarp Basanavičiaus-Žemaitės* | C1         | 10,0                              | 10,5-14                                | 20,0                      |
| Aušros tarp Dvaro-Tilžės            | C1         | 9,5                               | 10,5-14                                | 23-24                     |
| Aušros tarp Tilžės-Vasario-16-osios | D1         | 9,0                               | 9,0-12                                 | 20,0                      |

## Visuomeninio transporto plėtra

Šiuolaikinių miestų automobilių statymo problemas būtina ir įmanoma spręsti tik derinant su visuomeninio transporto maršrutinio tinklo plėtra. Tinkamai nevystant visuomeninio transporto tinklo tolimesnis parkavimo problemų sprendimas Šiauliuose yra sunkiai įsivaizduojamas. Todėl perspektyvoje planuojant automobilių statymo sistemą reiktų atsižvelgti į visuomeninio transporto tinklą, jo būklę bei vystymo planus ir perspektyvas.

Šiuo metu Šiaulių centrinėje miesto dalyje dalis esančių autobusų stotelių neatitinka eismo saugumo keliamų reikalavimų. Sudėtingiausioje situacijoje yra Centro stotelė, kurios įvažą nei pločiu nei ilgiu neatitinka jokiems reikalavimams, per mažas persirikiavimo atstumas iki sankryžos, dėl ko vairuotojai priversti nuolat pažeisti saugaus eismo reikalavimus.

Perspektyvoje parenkant autobusų stotelių dislokacijos vietas būtina atsižvelgti į STR 2.06.01:1999 „Miestų, miestelių ir kaimų susisiekimo sistemos“ V skyriaus 5.5 punkto reikalavimus - stotelės įrengiamos už sankryžų pagal eismo kryptį. Stotelės tarp sankryžų įrengiamos tuo atveju kai atstumas tarp sankryžų yra ne mažesnis nei 600-800 metrų. Taip pat parenkant autobusų stotelių dislokacijos vietas būtina atsižvelgti į traukos objektus, eismo saugumą.

Specialiojo plano rengėjai siūlo perspektyvoje įrengti dvi trasas: šiaurės-pietų (Tilžės gatvė) ir rytų-vakarų (Draugystės-Vytauto-Tilžės-Aušros al.), kur priėjimas pėsčiomis iki stotelių neviršytų 500 m arba 6 min. Įrengus perspektyvines trasas, rekomenduojame numatyti stotelių sutankinimą miesto centre. Nors stotelių sutankinimas gali neigiamai atsiliiepti į bendrą maršruto susisiekimo greitį, tačiau apskritai sumažėjus priėjimo atstumui kelionės trukmė turėtų sumažėti. Akivaizdžiai pagerėtų eismo saugumo sąlygos, atsirastų patogios persėdimo galimybės tarp skirtingų krypčių maršrutų. Esamos naikintinos stotelės su įvažomis galėtų būti pilnai pritaikytos taksi stotelių įrengimui, automobilių stovėjimo vietų įrengimui.

Šie siūlomi sprendiniai yra tiesiogiai susiję su poreikiu sumažinti automobilių srautą į miesto centrinę dalį. Siekiant sumažinti automobilių srautus bei statomų automobilių skaičių miesto centre ir ypač senojoje miesto dalyje reikia pagerinti centro pasiekiamumą visuomeniniu transportu.

Įvertinus esamą ir perspektyvinę transporto eismo organizaciją ir ryšius su pagrindiniais miesto rajonais bendro naudojimo automobilių stovėjimo aikštelės galėtų būti formuojamos P+R sistemoje šalia miesto visuomeninio transporto galinių punktų, degalinių ir pan. Tai būtų vidutinio dydžio antžeminės/požeminės automobilių stovėjimo aikštelės, kuriose galėtų šios sistemos teikiami privalumai (pvz. nemokamas ar lengvatinis bilietas miesto autobusais arba nemokamas parkavimas pateikus autobuso bilieta).

### **Turistinių autobusų statymas ir stovėjimas centrinėje miesto dalyje**

Autobusų stovėjimo vietos turi specifinius reikalavimus dėl šių transporto priemonių dydžio bei manevringumo apribojimų. Turistiniams autobusams, keliaujantiems per Šiaulius ir trumpam sustojantiems miesto centre, atvežantiems į Šiaulius turistus keletui dienų, reikalingos stovėjimo vietos prie viešbučių, muziejų ir pan. Specialiojo plano rengėjai trumpalaikiam autobusų stovėjimui siūlo prie Šiaulių viešbučio (pėsčiųjų bulvaro gale) ir Šiaulių kolegijos įrengti jiems skirtas stovėjimo vietas. Trumpalaikės autobusų sustojimo vietos būtų skirtos tik turistų išleidimui ir paėmimui.

Naktinio ar ilgalaikio autobusų stovėjimo vietas rekomenduojame įrengti šalia geležinkelio stoties, Tilžės-Talšos g. ir Dubijos-Žemaitės g. sankryžų planuojamų automobilių stovėjimo saugyklų. Šalia geležinkelio stoties ir Tilžės-Talšos g. sankirtos planuojamų saugyklų siūlome įrengti po 5 ilgalaikio autobusų stovėjimo vietas, prie Dubijos-Gumbinės g. sankryžos siūlomos automobilių saugyklos įrengti 15 stovėjimo vietų. Vadovaujantis STR 2.06.01:1999 „Miestų, miestelių ir kaimų susisiekimo sistemos“ normatyvų-vienai autobusų stovėjimo vietai įrengti, reikia 42 m<sup>2</sup> ploto.



## 5.8 Transporto neigiamas poveikis aplinkai

Transporto neigiamas poveikis aplinkai daugiausiai pasireiškia triukšmo bei išmetamųjų dujų poveikiu žmonių sveikatai, pramonei ir komunaliniam ūkiui, teritorijų rekreaciniams ištekliams, žemės ūkiui, želdiniams. Kadangi šie poveikiai pasireiškia labai specifiskai, jie nagrinėjami atskirai. Transporto neigiamą poveikį reglamentuoja LR sveikatos apsaugos ministro įsakymai Nr. 591/640 „Dėl aplinkos oro užterštumo normų nustatymo“, Nr.V-555 „Akustinis triukšmas. Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ bei kiti teisiniai aktai, kurie nustato leistinas teršalų normas.

Šiaulių transporto specialiojo plano rengėjai vadovaudamiesi Aplinkos apsaugos agentūros statistiniais oro kokybės tyrimų rodikliais bei Šiaulių municipalinių aplinkos tyrimų laboratorijos 2009 metų duomenimis ir pasirinkta taršos modeliavimo metodika, nustatė galimą taršos padidėjimą šalia perspektyvinių automobilių saugyklų.

Modeliuojant galimą taršos padidėjimą šalia perspektyvinių automobilių saugyklų buvo įvertinta:

- Aplinkos apsaugos agentūros statistiniai oro kokybės tyrimų duomenys;
- Šiaulių municipalinių aplinkos tyrimų laboratorijos duomenys;
- Šiaulių miesto autotransporto triukšmo žemėlapis;
- Esamas ir perspektyvinis transporto srautas šalia siūlomų automobilių saugyklų;
- Prognozuojami transporto srautai šalia siūlomų automobilių saugyklų t.y. transporto srauto padidėjimas tiesiogiai susijęs su perspektyvoje įrengtomis saugyklomis;
- Perspektyvinių saugyklų dislokacijos vietos ir apimtys.

Vertinat perspektyvinius transporto srautus ir galimą aplinkos taršą šalia specialiuoju planu siūlomų automobilių saugyklų buvo remiamasi aukščiau išvardintais kriterijais ir analogais t.y. teritoriškai ir apimtimis panašių į specialiuoju planu siūlomų saugyklų charakteristikomis. Prognozuojant galimus transporto srautus buvo atlikta esamų (panašių savo dydžiu ir trauka) saugyklų tyrimai, kurių metų buvo nustatytas vidutinis aikštelės užpildymas (~80 proc.) ir generuojamas transporto srautas (~25 proc.) t.y. įvažiuojančių ir išvažiuojančių automobilių skaičius per valandą. Pagal atliktų saugyklų tyrimų duomenis buvo sumodeliuotas galimas transporto srautas šalia specialiuoju planu siūlomų saugyklų. To pagrindų apskaičiuotas aplinkos taršos padidėjimas gatvėse, esančiose šalia perspektyvinių saugyklų. Prognozuojamas transporto srautas ir galima aplinkos tarša pateikta žemiau esančioje lentelėje Nr. 5.8.1 „Aplinkos tarša šalia perspektyvinių automobilių saugyklų“.

5.8.1 lentelė. Aplinkos tarša šalia perspektyvinių automobilių saugyklų

| Saugyklos vieta          | Stovėjimo vietų sk. | Tyrimų metu užfiksuotas transporto srautas šalia siūlomų saugyklų, aut./val. <sup>(1)</sup> | Prognozuojamas transporto srautas, aut./val. <sup>(2)</sup> | CO mg/m <sup>3</sup>   |                        |                    |                     | NO <sub>2</sub> mg/m <sup>3</sup>                         |                        |                    |                     | Triukšmas, dBA                          |                    |                     |
|--------------------------|---------------------|---|---|--|------------------------|--------------------|---------------------|---|------------------------|--------------------|---------------------|---|--------------------|---------------------|
|                          |                     |   |   | Nustatyta aplinkos tarša (paros 8 valandų maksimalus vidurkis) |                        | DLK <sup>(5)</sup> | Prognozuojama tarša | Nustatyta aplinkos tarša (valandos vidurkio ribinė vertė) |                        | DLK <sup>(6)</sup> | Prognozuojama tarša | Nustatyta aplinkos tarša <sup>(4)</sup> | DLK <sup>(7)</sup> | Prognozuojama tarša |
|                          |                     |   |   | 2008 m. <sup>(3)</sup>   | 2009 m. <sup>(4)</sup> |                    |                     | 2008 m. <sup>(3)</sup>                                    | 2009 m. <sup>(4)</sup> |                    |                     |   |                    |                     |
| Geležinkelio stotis      | 600                 | 1360  | 1420  | 3  | 2,5                    | 10                 | 3,1                 | 0,06  | 0,05                   | 0,2                | 0,063               | 61                                      | 70                 | 64                  |
| Maxima                   | 200                 | 680   | 750   | 2  | 2,5                    | 10                 | 2,2                 | 0,056   | 0,05                   | 0,2                | 0,063               | 61                                      | 70                 | 67                  |
| Talšos                   | 170                 | 1260  | 1300  | 2  | 2                      | 10                 | 2,2                 | 0,04  | 0,05                   | 0,2                | 0,060               | 60                                      | 70                 | 65                  |
| Dubijos                  | 350                 | 1360  | 1428  | 2  | 2,5                    | 10                 | 2,1                 | 0,056   | 0,05                   | 0,2                | 0,063               | 65                                      | 70                 | 68                  |
| Viešbutis Šiauliai       | 170                 | 450   | 490   | 3  | 2,5                    | 10                 | 2,7                 | 0,056   | 0,05                   | 0,2                | 0,060               | 61                                      | 70                 | 64                  |
| Turgus                   | 500                 | 1300  | 1397  | 2  | 2                      | 10                 | 2,1                 | 0,056   | 0,05                   | 0,2                | 0,060               | 61                                      | 70                 | 66                  |
| Varpo                    | 100                 | 336   | 355   | 2  | 2                      | 10                 | 2,1                 | 0,056   | 0,05                   | 0,2                | 0,059               | 61                                      | 70                 | 65                  |
| Šiaulių kolegija         | 340                 | 1250  | 1369  | 3  | 2                      | 10                 | 3,0                 | 0,056   | 0,05                   | 0,2                | 0,062               | 61                                      | 70                 | 66                  |
| Filharmonija             | 200                 | 480   | 519   | 2  | 2                      | 10                 | 2,2                 | 0,056   | 0,05                   | 0,2                | 0,061               | 60                                      | 70                 | 65                  |
| Norfa                    | 80                  | 745   | 775   | 3  | 3                      | 10                 | 3,1                 | 0,056   | 0,05                   | 0,2                | 0,058               | 65                                      | 70                 | 68                  |
| S. Neries                | 75                  | 150   | 165   | 2  | 2,5                    | 10                 | 2,2                 | 0,056   | 0,05                   | 0,2                | 0,061               | 61                                      | 70                 | 67                  |
| Katedra                  | 40                  | 1260  | 1272  | 2  | 2                      | 10                 | 2,0                 | 0,056   | 0,05                   | 0,2                | 0,057               | 65                                      | 70                 | 66                  |
| Žemaitės                 | 1000                | 2000  | 2194  | 2  | 2,5                    | 10                 | 2,2                 | 0,056   | 0,05                   | 0,2                | 0,061               | 61                                      | 70                 | 67                  |
| Lukoil (šalia degalinės) | 230                 | 1360  | 1400  | 3  | 2,5                    | 10                 | 2,7                 | 0,056   | 0,05                   | 0,2                | 0,059               | 61                                      | 70                 | 64                  |

Pastaba: preliminaros taršos prognozės atliktos vadovaujantis Aplinkos apsaugos agentūros statistiniais duomenimis

<sup>(1)</sup> - Šiaulių miesto centrinės dalies transporto srautų tyrimai atlikti 2008.03.06;

<sup>(2)</sup> - Prognozuojamas transporto srauto padidėjimas gatvėse įrengus automobilių saugyklas;

<sup>(3)</sup> - 2008 m. Aplinkos apsaugos agentūros statistiniais oro kokybės tyrimų rodikliai;

<sup>(4)</sup> - 2009 m. Šiaulių municipalinių aplinkos tyrimų laboratorijos duomenys;

<sup>(5)</sup> - DLK - didžiausia leidžiama koncentracija (paros 8 valandų maksimalus vidurkis);

<sup>(6)</sup> - DLK - didžiausia leidžiama koncentracija (valandos vidurkio ribinė vertė);

<sup>(7)</sup> - DLK - didžiausia leidžiama koncentracija, kuri parinkta vadovaujantis LR sveikatos apsaugos ministro 2007 m. liepos 2 d. įsakymu Nr.V-555 „Akustinis triukšmas. Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ patvirtinimo“.

Pagal Aplinkos apsaugos agentūros statistinius oro kokybės tyrimų rodiklius ir Šiaulių municipalinių aplinkos tyrimų laboratorijos duomenys, didžiausia kietųjų dalelių koncentracija Šiaulių miesto centrinėje dalyje yra gruodžio, kovo, balandžio mėnesiais. Vidutinė metinė kietųjų dalelių koncentracija 2008 m. Šiaulių mieste siekė 0,022 mg/m<sup>3</sup> (metinė ribinė vertė – 0,04 mg/m<sup>3</sup>). Specialiojo plano rengėjų nuomone, perspektyvinių saugyklų generuojami transporto srautai didelės įtakos kietųjų dalelių koncentracijai neturės, tačiau siekiant užtikrinti, kad specialiojo plano sprendiniai neturėtų neigiamo poveikio aplinkai, rekomenduojame rengiant aikštelių detaliuosius ar techninius projektus įvertinti esamos taršos koncentraciją ir atlikti taršos prognozes. Esant poreikiui parinkti priemonės šiai taršai sumažinti iki leistinų normų.

Įvertinus 2008 ir 2009 m. aplinkos taršos rodiklius, galima teigti, kad aplinkos taršos sklaida ir koncentracija yra nepastovus dydis, todėl rengiant saugyklų detaliuosius ar techninius projektus būtina įvertinti esamą teršalų sklaidą ir koncentraciją bei jos pagrindų atlikti pakartotinius empirinius taršos skaičiavimus. Prognozuojamai teršalų koncentracijai nežymiai viršijant didžiausias leistinas normas rekomenduojame numatyti apsaugos priemones taršai sumažinti (priemonės aplinkos taršai sumažinti pateiktos šio skyriaus poskyryje „Apsauga nuo aplinkos taršos“). Jeį prognozuojama tarša negali būti šiomis priemonėmis sumažinta iki leistinų normų – aikštelė turi būti statoma mažesnės apimties.

Siūlomų požeminių/antžeminių automobilių saugyklų statybų planas turi neprieštarauti ir vykdomas pagal Statybos techninio reglamento STR 2.06.01:1999 „Miestų, miestelių ir kaimų susisiekimo sistemos“ reikalavimus. Daugiaaukščių automobilių saugyklų statyba turi būti suderinta su gretimų sklypų ir gatvių planais, visai planuojamai teritorijai parengus ir suderinus atskirų saugyklų teritorijų detaliuosius planus. Specialiojo plano rengėjai, siekdami išvengti bet kokio neigiamo poveikio aplinkai, numato rengiant tolimesnius teritorijų detaliuosius ir/ar techninius projektus vadovautis viršuje minėtu reglamentu, kuriame reglamentuojami minimalūs atstumai nuo antžeminių garažų, atvirų mašinų aikštelių iki gyvenamųjų, visuomeninių pastatų langų, mokyklų, vaikų lopšelių–darželių ir medicinos įstaigų stacionarių teritorijų ribų:

Iki planuojamų automobilių stovėjimo aikštelių, kuriose orientacinis vietų skaičius yra iki 10, reglamentuojami tokie atstumai: gyvenamieji namai – 10 m, visuomeniniai pastatai – 10 m, atstumai iki vaikų įstaigų – 15 m, medicinos įstaigų – 25 m.

Iki planuojamų automobilių stovėjimo aikštelių, kuriose orientacinis vietų skaičius yra nuo 51 iki 100, reglamentuojami tokie atstumai: gyvenamieji namai – 25 m, visuomeniniai pastatai – 35 m, atstumai iki vaikų įstaigų–25 m, atstumai iki medicinos įstaigų stacionarų nustatomi suderinus su visuomenės sveikatos centru.

Iki planuojamų stovėjimo aikštelių, kuriose orientacinis vietų skaičius yra 101–300, reglamentuojami tokie atstumai: gyvenamieji namai – 35 m, visuomeniniai pastatai – 25 m, vaikų įstaigos – 50, atstumai iki medicinos įstaigų stacionarų nustatomi suderinus su visuomenės sveikatos centru;

Iki planuojamų automobilių stovėjimo aikštelių, kuriose orientacinis vietų skaičius yra daugiau negu 300, reglamentuojami tokie atstumai: gyvenamieji namai – 50 m, visuomeniniai pastatai – 25 m, atstumai iki vaikų įstaigų ir medicinos įstaigų stacionarų nustatomi suderinus su visuomenės sveikatos centru.

Vadovaujantis STR 2.06.01:1999 „Miestų, miestelių ir kaimų susisiekimo sistemos“ reglamentu, atstumai nuo požeminių aikštelių sienų iki gyvenamųjų, visuomeninių pastatų nereglamentuojami, tačiau turi būti išlaikyti atstumai nuo įvažiavimo išvažiavimo vartų ir ventiliacijos šachtų iki gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų langų – ne mažiau kaip 15m, o iki vaikų įstaigų, mokyklų ir medicinos stacionarų – 20m.

## Apsauga nuo aplinkos taršos

Rengiant stovėjimo aikštelių, saugyklų techninius projektus, rekomenduojame įvertinti aplinkos taršą ir numatyti apsaugos priemones:

- maksimalus planuojamos teritorijos suskirstymas į zonas, atskiriant gyvenamąją, gydymo ir rekreacinę zonas nuo pramonės, komunalinės ir sandėlių zonų bei pagrindinių transporto komunikacijų;
- gatvių tinklo diferenciacija pagal transporto srautų sudėtį, kai kroviniinis transportas planuojamas greito eismo ir pagrindinėse gatvėse;
- bendros miesto informacinės sistemos sukūrimas;
- autotransporto eismo intensyvumo (individualių lengvųjų bei krovinių automobilių) ribojimas centrinėje miesto dalyje;
- tranzitinio transporto miestų aplinkkeluose planavimas;
- kroviniinio transporto eismo ribojimas (centrinėje miesto dalyje);
- nenutrūkstamo transporto eismo užtikrinimas, „žaliosios bangos“ organizavimas;
- požeminių pėsčiųjų perėjų įrengimas B ir C kategorijų gatvėse;
- viešojo transporto sistemos plėtimas;
- pramoninės paskirties teritorijų iškelimas iš centrinės miesto dalies;
- Efektyviausių autotransporto triukšmo mažinimo priemonių (urbanistinių, technologinių, administracinių ir konstrukcinių) panaudojimas;
- specialūs statiniai-ekranai, sienelės, tuneliai;

„Švelnesnės“ judrumo ir jo pasekmių valdymo priemonės:

- ✓ transporto priemonių technologinė pažanga,
- ✓ integruotų viešojo transporto sistemų kūrimas,
- ✓ turizmo be automobilio propagavimas,
- ✓ savaitgaliai, dienos be automobilių,
- ✓ nemotorizuoto transporto skatinimas,
- ✓ netaršių automobilių parko formavimas.

## 5.9 Želdinių apsauga

Šiaulių miestas pasižymi medžių ir krūmų gausa, kuri gamtovaizdžiui suteikia žalumo ir jaukumo. Želdiniai sudaro estetišką miesto aplinką, sieja pastatus ir įrenginius su urbanizuotu arba gamtiniu landšaftu. Siekiant užtikrinti, kad plano sprendiniai neturėtų neigiamo poveikio želdiniams, specialiojo plano rengėjai siūlo:

- rengiant aikštelių detaliuosius ar techninius projektus inventorizuoti arba patikslinti esamų želdinių inventorizavimo duomenis bei parengti vertingų želdinių išsaugojimo planus. Jei nėra techninių galimybių išsaugoti vertingų ar perspektyvinių želdinių – automobilių stovėjimo aikštelės turi būti statomos mažesnės apimties;
- rengiant aikštelių detaliuosius ar techninius projektus vadovautis LR Želdynų įstatymu ir jo poįstatymiais dokumentais, Šiaulių miesto savivaldybės tarybos patvirtintomis „Šiaulių miesto želdynų ir želdinių apsaugos taisyklėmis“ bei kitais galiojančiais teisiniais aktais;
- aikštelių detaliuosius ar techninius projektus derinti įstatymų nustatyta tvarka.

Specialiojo plano rengėjai vadovaudamiesi Šiaulių miesto savivaldybės pateiktu Šiaulių miesto parkų, skverų ir gatvių želdinių inventorizavimo medžiaga bei Šiaulių regiono aplinkos apsaugos departamento pageidavimu, išskyrė 4 teritorijas, kuriose buvo atlikta preliminari želdinių inventorizacija.



1. Dviejų aukštų (340 vietų) požeminę automobilių saugyklą siūloma įrengti šalia Šiaulių kolegijos, po Prisikėlimo aikšte.



| Nr.         | Medžių/krūmų pav. | Būklė* | Pastabos                              |
|-------------|-------------------|--------|---------------------------------------|
| 1           | Riešutmedis       | 2      | Netinkamas genėjimui                  |
| 2,3,4,5,6,7 | Eglė dygioji      | 1      |                                       |
| 8           | Riešutmedis       | 2      | Netinkamas genėjimui, kamiene žaizdos |
| 9           | Liepa             | 2      | Yra sausų šakų                        |
| 10          | Kaulenis          | 1      |                                       |
| 11          | Riešutmedis       | 2      | Netinkamas genėjimui, yra sausų šakų  |
| 12          | Riešutmedis       | 2      | Netinkamas genėjimui, yra sausų šakų  |
| 13          | Sedula            | 1      |                                       |
| 14          | Liepos (2)        | 1-2    | Viena Liepa netinkama genėjimui       |
| 15          | Riešutmedis       | 3      | Kamiene žaizda, puvinys               |
| 16, 17      | Sedula            | 1      |                                       |

\* Medžių ir krūmų būklė: 1-gera, 2-patenkinama, 3-bloga.

Aukščiau esančioje lentelėje ir paveiksluke išvardinti želdiniai auga intensyvaus lankomumo ir padidintos taršos teritorijoje, kurioje vyrauja geros būklės, kultūrinės kilmės medžiai.

2. Dviejų aukštų (200 vietų) požeminę automobilių saugyklą siūloma įrengti šalia Rūdės g. (prie parduotuvės „Maxima“).



Rengiant požeminę automobilių saugyklą būtina išsaugoti liepų „eiles“ ir pavienius perspektyvinius želdinius. Jei nėra techninių galimybių išsaugoti minėto medžio – saugykla turi būti statoma mažesnės apimties;

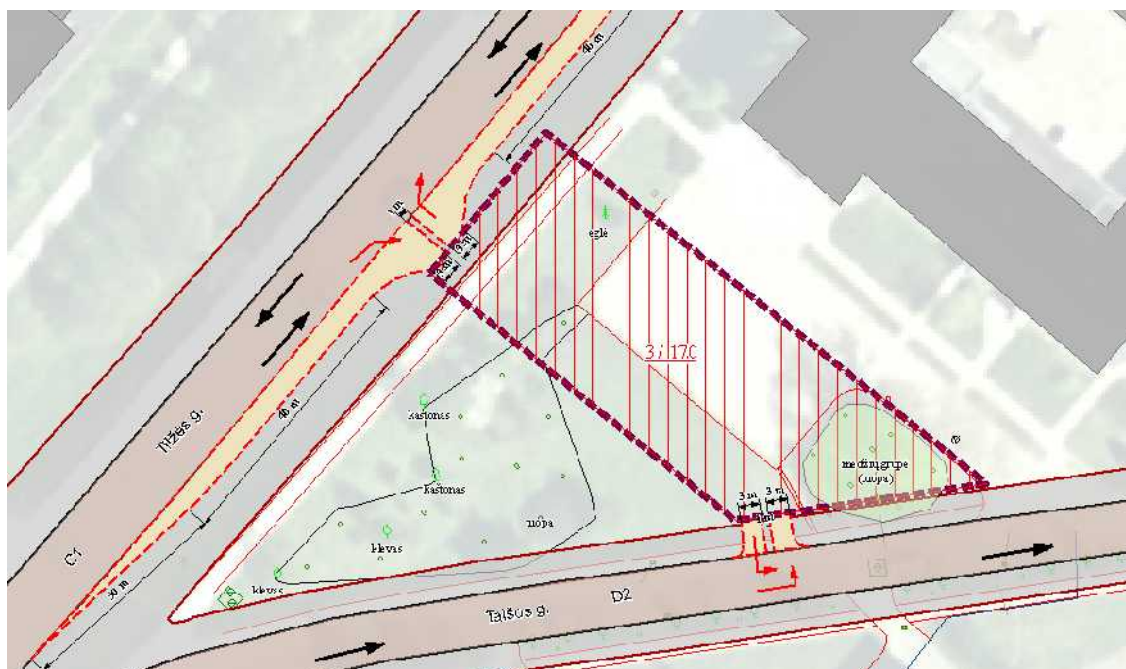


3. Dviejų aukštų (170 vietų) požeminę automobilių saugyklą siūloma įrengti šalia Šiaulių viešbučio.



Rengiant požeminę automobilių saugyklą būtina išsaugoti liepų „eiles“, kurių būklė - gera. Jei nėra techninių galimybių išsaugoti minėto medžio – saugykla turi būti statoma mažesnės apimties;

4. Dviejų aukštų (170 vietų) požeminę automobilių saugyklą siūloma įrengti tarp Tilžės ir Talšos gatvių. Planuojamos saugyklos teritorijoje yra skirtingos vertės, kultūrinės kilmės medžių ir krūmų, kurių visų būklė šiuo metu yra gera arba patenkinama.



## 6. Principinis sprendinių parengimo ir įgyvendinimo nuostatos

Rengiant Šiaulių miesto transporto ir automobilių stovėjimo teritorijų specialiojo plano sprendinius buvo nustatytas stovėjimo vietų poreikis, pasiūlyta mokesčio už stovėjimą politika, parinktos antžeminių stovėjimo vietų ir daugiaaukščių/požeminių automobilių saugyklų įrengimo vietos, atnaujintas topografinis pagrindas, numatytos gatvių ir sankryžų rekonstrukcijos.

Šiaulių miesto centrinės dalies transporto ir automobilių stovėjimo teritorijų specialiuoju planu suplanuota 5027 automobilių stovėjimo vietos, iš kurių 4055 daugiaaukštėse antžeminėse/požeminėse automobilių stovėjimo saugyklose. Parenkant automobilių saugyklų vietas buvo įvertintos fizinės įrengimo galimybės, inžinerinių tinklų išsidėstymas, reglamentai nusakantys apsaugos zonas, žemės nuosavybės klausimai, saugyklų privažiavimo galimybės.

Apibendrinant sprendinius pažymėtina, kad:

- Visų automobilių stovėjimo aikštelių, saugyklų vietos ir parametrai parinkti laikantis STR 2.06.01:1999 „Miestų, miestelių ir kaimų susisiekimo sistemos“ normatyvų.

- Automobilių stovėjimo vietas kurios neatitinka STR normatyvų perspektyvoje rekomenduojama (esant poreikiui) reorganizuoti į vaikų žaidimo aikšteles, žaliuosius plotus.

- Naujai suplanuotos automobilių stovėjimo aikštelės gyvenamųjų namų kiemuose turi būti skirtos tik tų daugiabučių namų gyventojams.

- Minėtu planu numatyta metalinių garažų konversija (šalia Žemaitės-Dubijos g. sankirtos) - jų vietoje rekomenduojama įrengti 1000 vietų atžeminę automobilių saugyklą. Savivaldybei priėmus sprendimą konvertuoti esamus garažus į saugyklą, turės būti priimtas sprendimas, kaip finansuoti garažų savininkams patirtus nuostolius.

- Planuojamos teritorijos ribose, specialiuoju planu siūloma apmokestinti automobilių stovėjimą gatvėse. Priėmus tokį sprendimą, gyventojams kurie dėl parkavimo vietų trūkumo yra priversti savo automobilius statyti gatvėje, būtų išduodami vardiniai leidimai, kurie garantuotų nemokamą automobilių stovėjimą šalia gyvenamojo namo.

- Plano rengėjai siūlo tik orientacinius stovėjimo įkainius, galutinį sprendimą dėl stovėjimo tarifų turėtų priimti Šiaulių miesto savivaldybė. Nustatant mokėjimo tarifus būtina įvertinti vietines sąlygas ir plėtros politikos tikslus, t.y. mokesčių dydžiai turi būti nuolat keičiami, atsižvelgiant į ekonominius ir politinius pasikeitimus.

- Perspektyvinės automobilių stovėjimo aikštelės, saugyklos, suplanuotos privačiuose sklypuose gali būti įrengiamos tik esant savininko sutikimui (privačiuose sklypuose yra suplanuotos keturios saugyklos t.y. saugyklos Nr.2, 4, 7).

- Rengiant saugyklų detaliuosius ar techninius projektus turi būti numatytos priemonės užtikrinančios ne didesnę nei minimalų leistiną taršos lygį ir išspręstas saugaus eismo klausimas.

- Planuojamos teritorijos ribose yra kitais teritorijų planavimo dokumentais suplanuotos automobilių saugyklos („Šiaulių Plano“ parengti ir Tarybos patvirtinti „Žemės sklypo daugiaaukščio garažo statybai Salantų g. Šiauliuose“ ir „Prisikėlimo aikštės su prieigomis“ detalieji planai), kurios buvo perkeltos į pagrindinį brėžinį. Šiaulių transporto specialusis planas neinterpretuoja ir nekvestionuoja kitų patvirtintų teritorijų planavimo dokumentų sprendinių, todėl kol galioja minėtų detaliųjų planų sprendiniai, tol šiame specialiajame plane turės sprendinių statusą.

- Specialiuoju planu siūlomose parkavimo vietose, esančiose municipalinėje gatvės zonoje, želdinių naikinimas nenumatomas.

- Rengiant aikštelių detaliuosius ar techninius projektus būtina atlikti želdinių taksaciją bei parengti vertingų želdinių išsaugojimo planus.

- Rekonstruojant esamas ar įrenginėjant naujas automobilių stovėjimo aikšteles/saugyklas turi būti užtikrintas esamų inžinerinių tinklų (elektros, dujų, telekomunikacijų, šilumos, vandentiekio, nuotekų ir pan.) ir gatvių dangų išsaugojimas.



Inžinerinių tinklų įrengimo ar iškėlimo bei finansavimo galimybės apsprendžiamos detaliesiais ar techniniais projektais, kuriuos būtina suderinti su tinklų savininkais.

- Siekiant užtikrinti, kad plano sprendiniai neturėtų neigiamo poveikio planuojamų automobilių saugyklų teritorijose esantiems kultūros paveldo objektams, turi būti rengiant tolimesnius teritorijų detaliuosius planus ir/ar techninius projektus vadovaujama kultūros paveldo objektų apsaugą reglamentuojančiais teisiniais dokumentais. Prieš pradėdant bet kokius žemės kasimo darbus Šiaulių senojo miesto vietoje turi būti atlikti archeologiniai tyrimai.

- Rengiant saugyklų detaliuosius ar techninius projektus būtina įvertinti planuojamos teritorijos esamą aplinkos taršą bei atlikti taršos prognozes. Jei prognozuojama tarša viršija ribines vertes ir negali būti sumažinama iki leistinų normų – aikštelė turi būti statoma mažesnės apimtys

## Visuomenės dalyvavimas teritorijų planavimo procese

Rengiant Šiaulių miesto centrinės dalies transporto ir automobilių stovėjimo teritorijų specialųjį planą, visuomenė buvo informuota vadovaujantis 2007 m. kovo 14 d. LR Vyriausybės nutarimu Nr. 247 „Dėl visuomenės dalyvavimo teritorijų planavimo procese nuostatų patvirtinimo“:

1. pagal visuomenės dalyvavimą teritorijų planavimo procese nuostatų 18 punktą (taikomas savivaldybės dalies specialiojo planavimo dokumentų viešumo užtikrinimui, žr. nuostatų 17 punktą), apie pradedamą rengti teritorijų planavimo dokumentą organizatorius paskelbė:

1.1 2008 m. sausio 25 d. vietos laikraštyje „Savivaldybės Žinios“;

1.2 Šiaulių miesto savivaldybės tinklalapyje [www.siauliai.lt](http://www.siauliai.lt) ir seniūnijose.

2. pagal aukščiau minėtų nuostatų 19 punktą, apie parengtą koncepciją ir viešą susirinkimą organizatorius paskelbė:

2.1 2008 m. liepos 4 d. vietos laikraštyje „Šiaulių naujienos“;

2.2 Šiaulių miesto savivaldybės tinklalapyje [www.siauliai.lt](http://www.siauliai.lt) ir seniūnijose.

Koncepcijos viešas svarstymas įvyko 2008 m. liepos 23 d. 10 val. Šiaulių miesto savivaldybės patalpose;

3. pagal nuostatų 20 punktą „parengus teritorijų planavimo projektą, planavimo organizatorius“ informuoja visuomenę:

3.1 pagal 20.1 papunktį:

- 2009 m. vasario 11 d. vietos laikraštyje „Šiaulių naujienos“;

- pakartotinai apie parengtą (patikslintą) specialųjį planą ir viešus susirinkimus buvo paskelbta 2009 m. rugpjūčio 4 d. ir 2010 m. vasario 8 d. vietos laikraštyje „Šiaulių naujienos“;

- Šiaulių miesto savivaldybės tinklalapyje [www.siauliai.lt](http://www.siauliai.lt) ir seniūnijose;

3.2 pagal 20.3 papunktį, registruotais laiškais buvo informuoti žemės sklypų valdytojai bei naudotojai;

3.3 pagal 20.4 papunktį: susipažinimui su projektu buvo skirtas ilgesnis nei vieno mėnesio laikotarpis (nuo 2009 m. vasario 11 d. iki 2009 m. kovo 25 d. / nuo 2009 m. rugpjūčio 21 d. iki 2009 rugsėjo 23 d. / nuo 2010 vasario 23 d. iki 2010 kovo 24 d.), viešai ekspozicijai 15 d.d. (nuo 2009 m. kovo 4 iki 25 d. / nuo 2009 rugsėjo 2 d. iki 2009 rugsėjo 23 d. / nuo 2010 m. kovo 2 iki 2010 kovo 24 d.).

4. Pagal nuostatų 21 punktą 2009 m. kovo 25 d. 10 val. įvyko viešas susirinkimas. Patikslinto specialiojo plano vieši susirinkimai įvyks(o) 2009 m. rugsėjo 23 d. 10 val. ir 2010 m. kovo 24 d. 10 val.

5. Į visus, gautus pageidavimus buvo (bus) atsakyta per 20 darbo dienų nuo užregistruoto pageidavimo datos.

## **Sprendinių brėžiniai**

1. Šiaulių miesto centrinės dalies transporto ir automobilių stovėjimo teritorijų specialiojo plano sprendiniai M1:2000;
2. Šiaulių miesto centrinės dalies transporto ir automobilių stovėjimo teritorijų specialiojo plano sprendiniai M1:500

## **7. Literatūra**

1. Rengiamas Šiaulių miesto savivaldybės teritorijos bendrasis planas. UAB Urbanistika. 2008 m.
2. Dviračių transporto Šiaulių mieste vystymo schema;
3. Subalansuotos Šiaulių miesto transporto sistemos pagrindimas ekologiniu aspektu ir pasiūlymai neigiamo transporto poveikio aplinkai mažinimas, atskirai detalizuojant miesto centrinę dalį. VGTU. 2002m.
4. Šiaulių miesto visuomeninio keleivinio transporto keleivių srautų ir maršrutinio tinklo analizė ir pasiūlymai”
5. Lietuva. Transportas ir aplinka: išsami strategija. Phare. 1997m. LT-Consultants, DHV, TKTI, JPC, IHME.
6. Subalansuotos transporto sistemos eskizai Vidurio ir Rytų Europai. Regiono ataskaita. CEE. Lietuvoje išleido: Lietuvos žaliųjų judėjimas. “Žalioji Lietuva” 1997.
7. Bendrasis miesto transporto planas pagrindiniams Lietuvos miestams. Phare. COWI, FIDA, WS/Atkins, LITDANIA. 1996m.
8. Informacinė apžvalga apie mobilių šaltinių politiką Lietuvoje. JAV tarptautinės plėtros agentūros ir Harvardo tarptautinės plėtros institutas. 1997 m.



## ***Priedai***

1. brėžinys. Valandinė transporto srautų kartograma;
2. brėžinys. Vidutinis vienos eismo juostos apkrovimas piko val.;
3. brėžinys. Transporto srauto greičio kartograma;
4. brėžinys. Kelių eismo įvykių tankis centro gatvėse;
5. brėžinys. Gatvių tinklo kategorijos ir sankryžų apkrovimas;
6. brėžinys. Probleminės visuomeninio transporto eismo vietos;
7. brėžinys. Visuomeninio transporto keleivių srautai, maršrutų skaičius ir stotelių apkrovimas, val.;
8. brėžinys. Miesto centro teritorijos principinė zonavimo ir eismo organizavimo schema;
9. brėžinys. Automobilių stovėjimo mokesčių zonų schema;
10. brėžinys. Stovinčių automobilių tankis kvartaluose;
11. brėžinys. Stovinčių automobilių tankis kvartalo viduje;
12. Automobilių triukšmo žemėlapis, Centrinė dalis;
13. NO<sub>2</sub> koncentracijos pasiskirstymas Šiaulių miesto centro gyvenamojoje aplinkoje 2007m.