

**AB „KLAIPĖDOS NAFTA“ SUSKYSTINTŲ GAMTINIŲ  
DUJŲ (SGD) STOTIES DETALIOJO PLANO KEITIMO  
DARBAI**

**II-A DALIS „MIESTO GATVIŲ, SANKRYŽŲ PRALAIIDUMO  
SKAIČIAVIMAI“**

**2015 m. spalio mėn., Kaunas**

# VŠĮ KELIŲ IR TRANSPORTO TYRIMO INSTITUTAS

UŽSAKOVAS

UAB „BALTIC ENGINEERS“

TEMOS PAVADINIMAS:


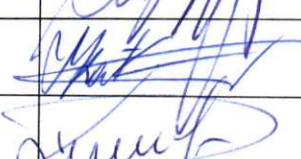
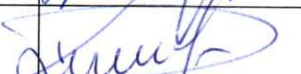
„AB „KLAIPĖDOS NAFTA“ SUSKYSTINTŲ GAMTINIŲ  
DUJŲ (SGD) STOTIES DETALIOJO PLANO KEITIMO  
DARBAI“

DARBO PAVADINIMAS

„MIESTO GATVIŲ, SANKRYŽŲ PRALAIIDUMO  
SKAIČIAVIMAI“

SUTARTIES NR.

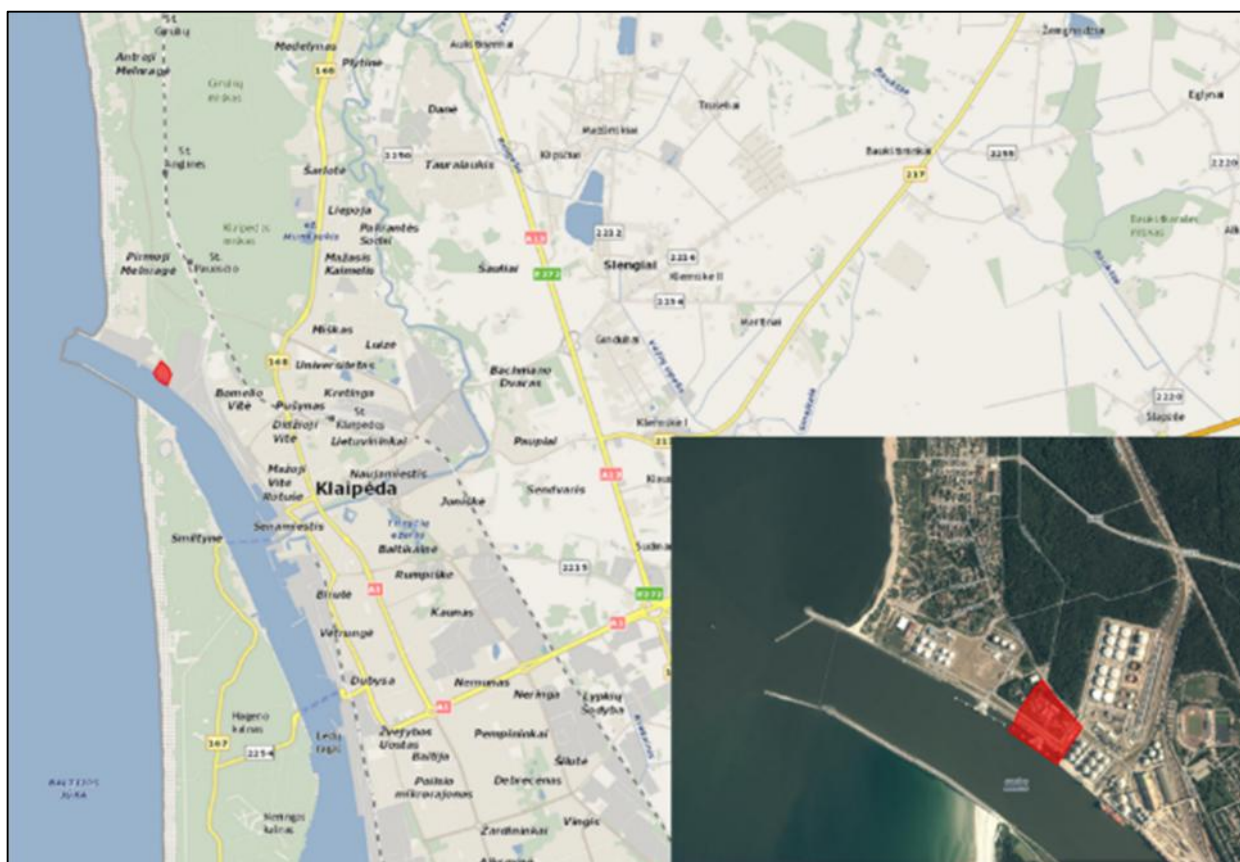
01-ES-2-103  
2015-09-24

Pareigos	Vardas, Pavardė	Darbuotojo kvalifikacijos atestato Nr.	Parašas
Direktorius	Š. Baublys	–	
Saugaus eismo skyriaus viršininkas	M. Katkus	26589 29460	
Saugaus eismo skyriaus grupės vadovė	D. Krasauskaitė	32433 34838	

KAUNAS  
2015

# 1. Bendroji informacija

Nagrinėjama SGD paskirstymo stotis planuojama šiaurės vakarinėje Klaipėdos miesto dalyje, netoli jūros vartų (1.1 pav.).



1.1 pav. Nagrinėjamos SGD paskirstymo stoties vieta

Gabenant suskystintas gamtines dujas iš paskirstymo stoties, labiausiai tikėtinas maršruto variantas, kuris galimai turės įtakos esamoms miesto gatvėms ir sankryžoms (1.2 pav.).



1.2 pav. SGD išvežimo iš SGD paskirstymo stoties maršrutas

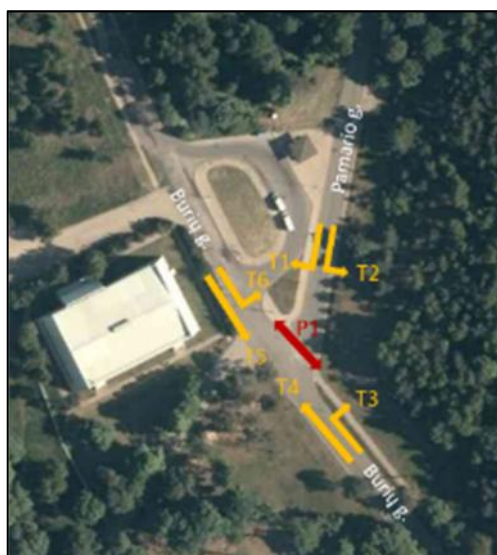
## 2. Eismo srautų duomenys

### 2.1 Esami eismo srautai

Nustatant galimą SGD išvežimo autodujovežiais įtaką esamoms miesto gatvėms bei sankryžoms, buvo ištirtos 1.2 pav. nurodyto maršruto sankryžos:

1. Pamario g. ir Burių g. sankryža;
2. Pamario g., P. Lideikio g. ir Audros g. sankryža;
3. Liepojos g., Šiaurės pr., H. Manto g. ir P. Lideikio g. sankryža;
4. Šiaurės pr. ir Liepų g. sankryža.

Eismo srautai sankryžose buvo stebėti 2015-09-28–30 rytinio (07:30–08:30) ir vakarinio (16:30–17:30) piko metu. Eismo srautų kryptys 1–4 sankryžose pavaizduotos atitinkamai 2.1–2.4 pav., eismo srautų duomenys 1–4 sankryžose rytinio ir vakarinio piko metu pavaizduotos atitinkamai 2.1–2.4 lentelėse.



2.1 pav. Eismo kryptys Pamario g. ir Burių g. sankryžoje

2.1 lentelė. Eismo srautų duomenys Pamario ir Burių g. sankryžoje rytinio ir vakarinio piko metu

Transporto priemonių ir pėsčiųjų srautai												
Kryptis	T1				T2				T3			
	L	K	V	Bendras	L	K	V	Bendras	L	K	V	Bendras
Rytinis pikas	8	4	0	12	53	0	0	53	34	0	0	34
Vakarinis pikas	11	1	0	12	5	0	0	5	90	0	0	90
Kryptis	T4				T5				T6			
	L	K	V	Bendras	L	K	V	Bendras	L	K	V	Bendras
Rytinis pikas	3	0	0	3	2	0	0	2	5	2	0	7
Vakarinis pikas	3	0	0	3	2	0	0	2	5	0	0	5
Kryptis	P1			<i>L</i> – lengvosios TP; <i>K</i> – krovinės TP; <i>V</i> – viešasis transportas; <i>P</i> – pėstieji; <i>D</i> – dviratininkai.								
	P	D	Bendras									
Rytinis pikas	2	0	2									
Vakarinis pikas	8	1	9									

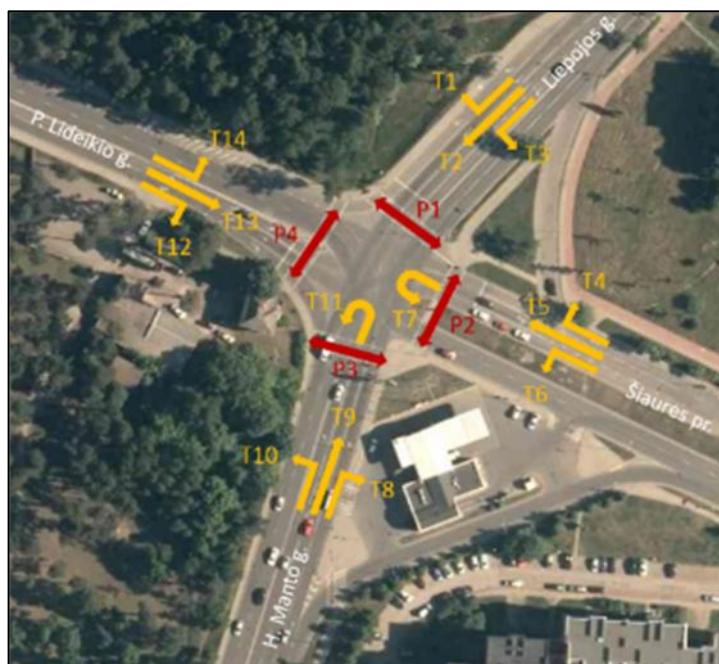




2.2 pav. Eismo kryptys Pamario g., P. Lideikio ir Audros g. sankryžoje

2.2 lentelė. Eismo srautų duomenys Pamario g., P. Lideikio ir Audros g. sankryžoje rytinio ir vakarinio piko metu

Transporto priemonių ir pėsčiųjų srautai												
Kryptis	T1				T2				T3			
	L	K	V	Bendras	L	K	V	Bendras	L	K	V	Bendras
Rytinis pikas	8	0	3	11	4	0	0	4	230	4	1	235
Vakarinis pikas	18	2	3	23	2	0	0	2	136	4	0	140
Kryptis	T4				T5				T6			
	L	K	V	Bendras	L	K	V	Bendras	L	K	V	Bendras
Rytinis pikas	120	1	4	125	73	0	16	89	50	6	5	61
Vakarinis pikas	207	0	3	210	142	0	15	157	12	1	4	17
Kryptis	T7				T8				T9			
	L	K	V	Bendras	L	K	V	Bendras	L	K	V	Bendras
Rytinis pikas	39	2	0	41	1	0	0	1	0	0	0	0
Vakarinis pikas	93	0	0	93	2	0	0	2	0	0	0	0
Kryptis	T10				T11				T12			
	L	K	V	Bendras	L	K	V	Bendras	L	K	V	Bendras
Rytinis pikas	0	0	0	0	115	2	20	137	12	0	0	12
Vakarinis pikas	0	0	0	0	135	1	24	160	16	0	0	16
Kryptis	P1			P2			<i>L</i> – lengvosios TP; <i>K</i> – krovininės TP; <i>V</i> – viešasis transportas; <i>P</i> – pėstieji; <i>D</i> – dviratininkai.					
	P	D	Bendras	P	D	Bendras						
Rytinis pikas	1	3	4	3	0	3						
Vakarinis pikas	13	0	13	9	14	23						



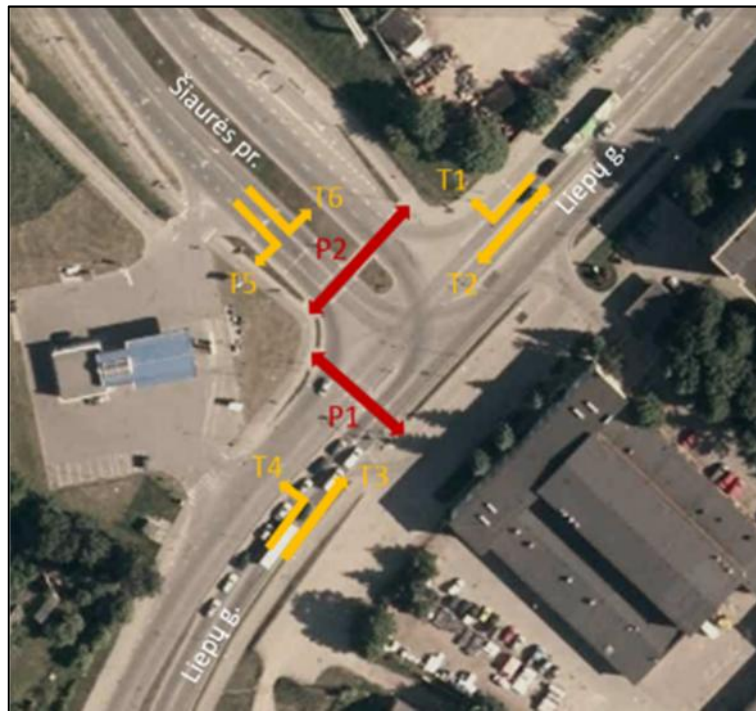
2.3 pav. Eismo kryptys Liepojos g., Šiaurės pr., H. Manto g. ir P. Lideikio g. sankryžoje

2.3 lentelė. Eismo srautų duomenys Liepojos g., Šiaurės pr., H. Manto g. ir P. Lideikio g. sankryžoje rytinio ir vakarinio piko metu

Transporto priemonių ir pėsčiųjų srautai												
Kryptis	T1				T2				T3			
	L	K	V	<i>Bendras</i>	L	K	V	<i>Bendras</i>	L	K	V	<i>Bendras</i>
<b>Rytinis pikas</b>	63	8	0	71	1090	3	8	1101	267	6	0	273
<b>Vakarinis pikas</b>	39	2	0	41	555	4	14	573	174	2	1	177
Kryptis	T4				T5				T6			
	L	K	V	<i>Bendras</i>	L	K	V	<i>Bendras</i>	L	K	V	<i>Bendras</i>
<b>Rytinis pikas</b>	87	9	0	96	83	6	0	89	330	2	19	351
<b>Vakarinis pikas</b>	178	1	0	179	79	2	0	81	248	3	17	268
Kryptis	T7				T8				T9			
	L	K	V	<i>Bendras</i>	L	K	V	<i>Bendras</i>	L	K	V	<i>Bendras</i>
<b>Rytinis pikas</b>	15	0	0	15	157	2	20	179	519	4	18	541
<b>Vakarinis pikas</b>	11	0	0	11	200	3	16	219	1042	5	19	1066
Kryptis	T10				T11				T12			
	L	K	V	<i>Bendras</i>	L	K	V	<i>Bendras</i>	L	K	V	<i>Bendras</i>
<b>Rytinis pikas</b>	106	3	16	125	3	0	0	3	204	3	13	220
<b>Vakarinis pikas</b>	186	1	17	204	26	0	0	26	141	0	18	159
Kryptis	T13				T14				P1			
	L	K	V	<i>Bendras</i>	L	K	V	<i>Bendras</i>	P	D	<i>Bendras</i>	
<b>Rytinis pikas</b>	121	4	0	125	56	4	0	60	8	0	8	
<b>Vakarinis pikas</b>	137	4	0	141	54	1	0	55	12	0	12	

Kryptis	P2			P3			P4		
	P	D	<i>Bendras</i>	P	D	<i>Bendras</i>	P	D	<i>Bendras</i>
Rytinis pikas	13	7	20	10	1	11	14	1	15
Vakarinis pikas	39	4	43	13	3	16	24	10	34

*L – lengvosios TP; K – krovinės TP; V – viešasis transportas; P – pėstieji; D – dviratininkai.*



2.4 pav. Eismo kryptys Šiaurės pr. ir Liepų g. sankryžoje

2.4 lentelė. Eismo srautų duomenys Šiaurės pr. ir Liepų g. sankryžoje rytinio ir vakarinio piko metu

Transporto priemonių ir pėsčiųjų srautai												
Kryptis	T1				T2				T3			
Rytinis pikas	L	K	V	<i>Bendras</i>	L	K	V	<i>Bendras</i>	L	K	V	<i>Bendras</i>
	235	8	3	246	1054	24	7	1085	576	11	9	596
Vakarinis pikas	L	K	V	<i>Bendras</i>	L	K	V	<i>Bendras</i>	L	K	V	<i>Bendras</i>
	305	4	2	311	650	13	8	671	712	20	8	740
Kryptis	T4				T5				T6			
Rytinis pikas	L	K	V	<i>Bendras</i>	L	K	V	<i>Bendras</i>	L	K	V	<i>Bendras</i>
	445	9	0	454	831	4	0	835	324	6	4	334
Vakarinis pikas	L	K	V	<i>Bendras</i>	L	K	V	<i>Bendras</i>	L	K	V	<i>Bendras</i>
	783	1	0	784	578	2	0	580	245	9	2	256
Kryptis	P1			P2			<i>L – lengvosios TP; K – krovinės TP; V – viešasis transportas; P – pėstieji; D – dviratininkai.</i>					
Rytinis pikas	P	D	<i>Bendras</i>	P	D	<i>Bendras</i>						
	6	4	10	6	1	7						
Vakarinis pikas	P	D	<i>Bendras</i>	P	D	<i>Bendras</i>						
	7	3	10	16	2	18						

## 2.2 Planuojami eismo srautų duomenys

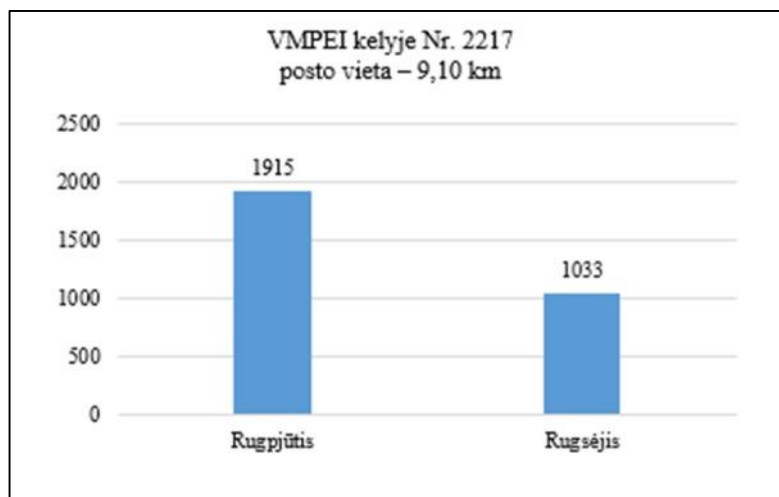
Planuojama, jog vystomoje teritorijoje per parą bus aptarnaujami 64 kroviniai automobiliai. Atsižvelgiant į detaliojo plano sprendinius, kur SGD paskirstymo stotis vienu metu gali aptarnauti 5 autodujuvežius, galima daryti prielaidą, jog per valandą intensyvumas nagrinėjamose gatvių atkarpose ir sankryžose padidės 5 kroviniais automobiliais.

Taip pat, atsižvelgiant į tai, jog nagrinėjama P. Lideikio gatvės atkarpa bei antroji nagrinėjama sankryža yra pajūrio zonoje ir joje vyrauja sezoninis eismo intensyvumas, šioje sankryžoje, nagrinėjant esamą bei planuojamą situacijas, eismo srautai bus padidinti:

- 1,1 karto rytinio piko metu kryptimi P. Lideikio g.-Audros g. ir P. Lideikio-Pamario g.;
- 2–8 kartų vakarinio piko metu P. Lideikio g.-Audros g., Audros g.-P.Lideikio g. ir P. Lideikio-Pamario g., Pamario g.-P. Lideikio g.

Eismo srautai padidinami atsižvelgiant į nuolatinio matavimo posto, toliau esančiame valstybinės reikšmės rajoniniame kelyje Nr. 2217 Klaipėda–Dargužiai–Karklė, kurio tąsa Klaipėdos mieste yra Pamario g., duomenis, lyginant intensyviausią metų mėnesį su rugsėjo mėnesio duomenimis. Taip pat atsižvelgiama į stovėjimo aikštelėse, esančiose iki matavimo posto, esamą preliminarų stovėjimo vietų skaičių (apie 155 vietos važiuojant P. Lideikio g.-Audros g. kryptimi ir apie 920 stovėjimo vietų važiuojant P. Lideikio-Pamario g. kryptimi (link Karklės)). Svarbu paminėti, jog sezoninis eismo intensyvumo padidėjimas šioje sankryžoje trunka 2–2,5 mėnesio.

Intensyviausias vasaros mėnuo šiame kelyje – rugpjūtis. Lyginant rugsėjo ir rugpjūčio mėnesių paros eismo intensyvumo vidurkius (2.5 pav.), pastebima, kad keliu Nr. 2217 rugsėjo vidutiniškai per parą rugsėjo mėnesį pravažiavo 882 automobiliais mažiau (apie 46 proc.). Nors matavimo posto duomenys rodo 46 proc. eismo intensyvumo padidėjimą, atsižvelgiant į tai, jog dauguma stovėjimo aikštelių, kuriomis naudojasi poilsiautojai yra iki matavimo posto, eismo srautai bus padidinami 2–8 kartus, atsižvelgiant į stovėjimo vietų skaičių aikštelėse.



2.5 pav. Intensyviausio metų mėnesio ir rugsėjo mėnesio paros eismo intensyvumo palyginimas

Padidintų eismo srautų antroje (Pamario g., P. Lideikio g. ir Audros g.) sankryžoje duomenys pateikiami 2.5 lentelėje.

Planuojamų eismo srautų duomenys 1–4 sankryžose rytinio ir vakarinio piko metu pateikiami atitinkamai 2.6–2.9 lentelėse.

*Pastaba. Eismo srautų kryptys išlieka tos pačios, kaip pateikta 2.1 poskyryje.*



2.5 lentelė. Padidinti eismo srautų duomenys Pamario g., P. Lideikio ir Audros g. sankryžoje rytinio ir vakarinio piko metu

Transporto priemonių ir pėsčiųjų srautai												
Kryptis	T1				T2				T3			
Rytinis pikas	L	K	V	<i>Bendras</i>	L	K	V	<i>Bendras</i>	L	K	V	<i>Bendras</i>
	8	0	3	11	4	0	0	4	253	4	1	258
Vakarinis pikas	L	K	V	<i>Bendras</i>	L	K	V	<i>Bendras</i>	L	K	V	<i>Bendras</i>
	18	2	3	23	2	0	0	2	1134	9	1	1144
Kryptis	T4				T5				T6			
Rytinis pikas	L	K	V	<i>Bendras</i>	L	K	V	<i>Bendras</i>	L	K	V	<i>Bendras</i>
	132	1	4	137	80	0	18	98	50	6	5	61
Vakarinis pikas	L	K	V	<i>Bendras</i>	L	K	V	<i>Bendras</i>	L	K	V	<i>Bendras</i>
	1247	3	5	1255	377	4	24	405	12	1	4	17
Kryptis	T7				T8				T9			
Rytinis pikas	L	K	V	<i>Bendras</i>	L	K	V	<i>Bendras</i>	L	K	V	<i>Bendras</i>
	39	2	0	41	1	0	0	1	0	0	0	0
Vakarinis pikas	L	K	V	<i>Bendras</i>	L	K	V	<i>Bendras</i>	L	K	V	<i>Bendras</i>
	93	0	0	93	2	0	0	2	0	0	0	0
Kryptis	T10				T11				T12			
Rytinis pikas	L	K	V	<i>Bendras</i>	L	K	V	<i>Bendras</i>	L	K	V	<i>Bendras</i>
	0	0	0	0	127	2	22	151	12	0	0	12
Vakarinis pikas	L	K	V	<i>Bendras</i>	L	K	V	<i>Bendras</i>	L	K	V	<i>Bendras</i>
	0	0	0	0	366	6	38	410	16	0	0	16
Kryptis	P1			P2			<i>L – lengvosios TP; K – krovinės TP; V – viešasis transportas; P – pėstieji; D – dviratininkai.</i>					
Rytinis pikas	P	D	<i>Bendras</i>	P	D	<i>Bendras</i>						
	1	3	4	3	0	3						
Vakarinis pikas	P	D	<i>Bendras</i>	P	D	<i>Bendras</i>						
	26	0	26	18	28	46						

2.6 lentelė. Planuojami eismo srautų duomenys Pamario ir Burių g. sankryžoje rytinio ir vakarinio piko metu

Transporto priemonių ir pėsčiųjų srautai												
Kryptis	T1				T2				T3			
Rytinis pikas	L	K	V	<i>Bendras</i>	L	K	V	<i>Bendras</i>	L	K	V	<i>Bendras</i>
	8	4	0	12	53	5	0	58	34	5	0	39
Vakarinis pikas	L	K	V	<i>Bendras</i>	L	K	V	<i>Bendras</i>	L	K	V	<i>Bendras</i>
	11	1	0	12	5	5	0	10	90	5	0	95
Kryptis	T4				T5				T6			
Rytinis pikas	L	K	V	<i>Bendras</i>	L	K	V	<i>Bendras</i>	L	K	V	<i>Bendras</i>
	3	0	0	3	2	0	0	2	5	2	0	7
Vakarinis pikas	L	K	V	<i>Bendras</i>	L	K	V	<i>Bendras</i>	L	K	V	<i>Bendras</i>
	3	0	0	3	2	0	0	2	5	0	0	5
Kryptis	P1			<i>L – lengvosios TP; K – krovinės TP; V – viešasis transportas; P – pėstieji; D – dviratininkai.</i>								
Rytinis pikas	P	D	<i>Bendras</i>									
	2	0	2									
Vakarinis pikas	P	D	<i>Bendras</i>									
	8	1	9									

2.7 lentelė. Planuojami eismo srautų duomenys Pamario g., P. Lideikio ir Audros g. sankryžoje rytinio ir vakarinio piko metu

Transporto priemonių ir pėsčiųjų srautai												
Kryptis	T1				T2				T3			
Rytinis pikas	L	K	V	<i>Bendras</i>	L	K	V	<i>Bendras</i>	L	K	V	<i>Bendras</i>
		8	0	3	11	4	0	0	4	253	4	1
Vakarinis pikas	L	K	V	<i>Bendras</i>	L	K	V	<i>Bendras</i>	L	K	V	<i>Bendras</i>
	18	2	3	23	2	0	0	2	1134	9	1	1144
Kryptis	T4				T5				T6			
Rytinis pikas	L	K	V	<i>Bendras</i>	L	K	V	<i>Bendras</i>	L	K	V	<i>Bendras</i>
	132	1	4	137	80	0	18	98	50	11	5	66
Vakarinis pikas	L	K	V	<i>Bendras</i>	L	K	V	<i>Bendras</i>	L	K	V	<i>Bendras</i>
	1247	3	5	1255	377	4	24	405	12	6	4	22
Kryptis	T7				T8				T9			
Rytinis pikas	L	K	V	<i>Bendras</i>	L	K	V	<i>Bendras</i>	L	K	V	<i>Bendras</i>
	39	7	0	46	1	0	0	1	0	0	0	0
Vakarinis pikas	L	K	V	<i>Bendras</i>	L	K	V	<i>Bendras</i>	L	K	V	<i>Bendras</i>
	93	5	0	98	2	0	0	2	0	0	0	0
Kryptis	T10				T11				T12			
Rytinis pikas	L	K	V	<i>Bendras</i>	L	K	V	<i>Bendras</i>	L	K	V	<i>Bendras</i>
	0	0	0	0	127	2	22	151	12	0	0	12
Vakarinis pikas	L	K	V	<i>Bendras</i>	L	K	V	<i>Bendras</i>	L	K	V	<i>Bendras</i>
	0	0	0	0	366	6	38	410	16	0	0	16
Kryptis	P1			P2			<i>L</i> – lengvosios TP; <i>K</i> – krovininės TP; <i>V</i> – viešasis transportas; <i>P</i> – pėstieji; <i>D</i> – dviratininkai.					
Rytinis pikas	P	D	<i>Bendras</i>	P	D	<i>Bendras</i>						
	1	3	4	3	0	3						
Vakarinis pikas	P	D	<i>Bendras</i>	P	D	<i>Bendras</i>						
	26	0	26	18	28	46						

2.8 lentelė. Planuojami srautų duomenys Liepojos g., Šiaurės pr., H. Manto g. ir P. Lideikio g. sankryžoje rytinio ir vakarinio piko metu

Transporto priemonių ir pėsčiųjų srautai												
Kryptis	T1				T2				T3			
Rytinis pikas	L	K	V	<i>Bendras</i>	L	K	V	<i>Bendras</i>	L	K	V	<i>Bendras</i>
		63	8	0	71	1090	8	8	1106	267	6	0
Vakarinis pikas	L	K	V	<i>Bendras</i>	L	K	V	<i>Bendras</i>	L	K	V	<i>Bendras</i>
	39	2	0	41	555	9	14	578	174	2	1	177
Kryptis	T4				T5				T6			
Rytinis pikas	L	K	V	<i>Bendras</i>	L	K	V	<i>Bendras</i>	L	K	V	<i>Bendras</i>
	87	9	0	96	83	6	0	89	330	2	19	351
Vakarinis pikas	L	K	V	<i>Bendras</i>	L	K	V	<i>Bendras</i>	L	K	V	<i>Bendras</i>
	178	1	0	179	79	2	0	81	248	3	17	268
Kryptis	T7				T8				T9			
Rytinis pikas	L	K	V	<i>Bendras</i>	L	K	V	<i>Bendras</i>	L	K	V	<i>Bendras</i>
	15	0	0	15	157	2	20	179	519	9	18	546
Vakarinis pikas	L	K	V	<i>Bendras</i>	L	K	V	<i>Bendras</i>	L	K	V	<i>Bendras</i>
	11	0	0	11	200	3	16	219	1042	10	19	1071

Kryptis	T10				T11				T12			
Rytinis pikas	L	K	V	<i>Bendras</i>	L	K	V	<i>Bendras</i>	L	K	V	<i>Bendras</i>
	106	3	16	125	3	0	0	3	204	3	13	220
Vakarinis pikas	L	K	V	<i>Bendras</i>	L	K	V	<i>Bendras</i>	L	K	V	<i>Bendras</i>
	186	1	17	204	26	0	0	26	141	0	18	159
Kryptis	T13				T14				P1			
Rytinis pikas	L	K	V	<i>Bendras</i>	L	K	V	<i>Bendras</i>	P	D	<i>Bendras</i>	
	121	4	0	125	56	4	0	60	8	0	8	
Vakarinis pikas	L	K	V	<i>Bendras</i>	L	K	V	<i>Bendras</i>	P	D	<i>Bendras</i>	
	137	4	0	141	54	1	0	55	12	0	12	
Kryptis	P2			P3			P4					
Rytinis pikas	P	D	<i>Bendras</i>	P	D	<i>Bendras</i>	P	D	<i>Bendras</i>			
	13	7	20	10	1	11	14	1	15			
Vakarinis pikas	P	D	<i>Bendras</i>	P	D	<i>Bendras</i>	P	D	<i>Bendras</i>			
	39	4	43	13	3	16	24	10	34			

*L – lengvosios TP; K – krovinės TP; V – viešasis transportas; P – pėstieji; D – dviratininkai.*

## 2.9 lentelė. Planuojami srautų duomenys Šiaurės pr. ir Liepų g. sankryžoje rytinio ir vakarinio piko metu

Transporto priemonių ir pėsčiųjų srautai												
Kryptis	T1				T2				T3			
Rytinis pikas	L	K	V	<i>Bendras</i>	L	K	V	<i>Bendras</i>	L	K	V	<i>Bendras</i>
	235	13	3	251	1054	24	7	1085	576	11	9	596
Vakarinis pikas	L	K	V	<i>Bendras</i>	L	K	V	<i>Bendras</i>	L	K	V	<i>Bendras</i>
	305	9	2	316	650	13	8	671	712	20	8	740
Kryptis	T4				T5				T6			
Rytinis pikas	L	K	V	<i>Bendras</i>	L	K	V	<i>Bendras</i>	L	K	V	<i>Bendras</i>
	445	9	0	454	831	4	0	835	324	11	4	339
Vakarinis pikas	L	K	V	<i>Bendras</i>	L	K	V	<i>Bendras</i>	L	K	V	<i>Bendras</i>
	783	1	0	784	578	2	0	580	245	14	2	261
Kryptis	P1			P2			<i>L – lengvosios TP; K – krovinės TP; V – viešasis transportas; P – pėstieji; D – dviratininkai.</i>					
Rytinis pikas	P	D	<i>Bendras</i>	P	D	<i>Bendras</i>						
	6	4	10	6	1	7						
Vakarinis pikas	P	D	<i>Bendras</i>	P	D	<i>Bendras</i>						
	7	3	10	16	2	18						

## 3. Miesto gatvių ir sankryžų laidumo tyrimas

### 3.1. Miesto sankryžų laidumo tyrimas

Dvi modeliuojamos sankryžos yra reguliuojamos kelio ženklais (Burių g.-Pamario g. ir Audros g.-Pamario g.-P. Lideikio g.) ir dvi – šviesoforinės (P. Lideikio g.-Liepojos g.-Šiaurės pr.-H. Manto g. ir Šiaurės pr.-Liepų g.). Atliekant šiose sankryžose eismo srautų modeliavimą ir transporto srautų rodiklių nustatymą buvo vertinamos 2 alternatyvos, kiekvienai alternatyvai modeliuojant rytinio ir vakarinio piko srautų duomenis:

1) esama sankryžų situacija pagal faktinius valandinius automobilių eismo srautų duomenis (žr. 2.1 lentelę 2.3–2.5 lenteles);

2) sankryžų situacija, prisidėjus SGD pervežimo srautui (prognozuojama, kad kiekvienoje sankryžoje prisidės po 5 krovininius automobilius (žr. 2.6–2.9 lenteles);

Modeliavimo metu buvo vertinami šie sankryžų laidumo parametrai:

- 1) eismo kokybės lygis (LOS – Level Of Service);
- 2) vidutinė vieno automobilio patiriama gaištis, sek.;
- 3) didžiausias susidarančių eilių ilgis (automobiliais).

Modeliavimo metu gauti abiejų alternatyvų rytinio ir vakarinio piko eismo kokybės lygio rezultatai pateikiami 3.1 lentelė–3.4 lentelėse, vidutinės vieno automobilio patiriamos gaišties (sek.) rezultatai pateikiami 3.5 lentelė–3.8 lentelėse, susidarančių automobilių eilių ilgių (automobiliais) rezultatai pateikiami 3.9 lentelė–3.12 lentelėse. Apibendrinti keturių sankryžų laidumo parametrai pateikti 3.13 lentelėje.

3.1 lentelė. Burių g.-Pamario g. sankryžos eismo kokybės lygiai 1-2 alternatyvoms

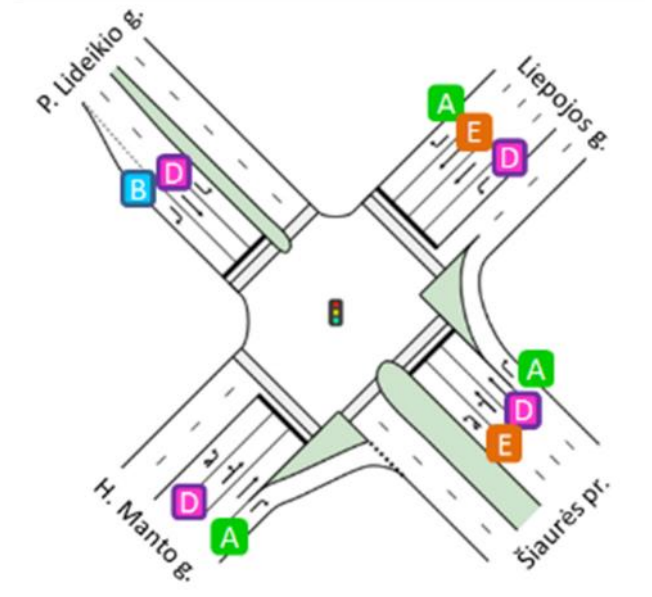
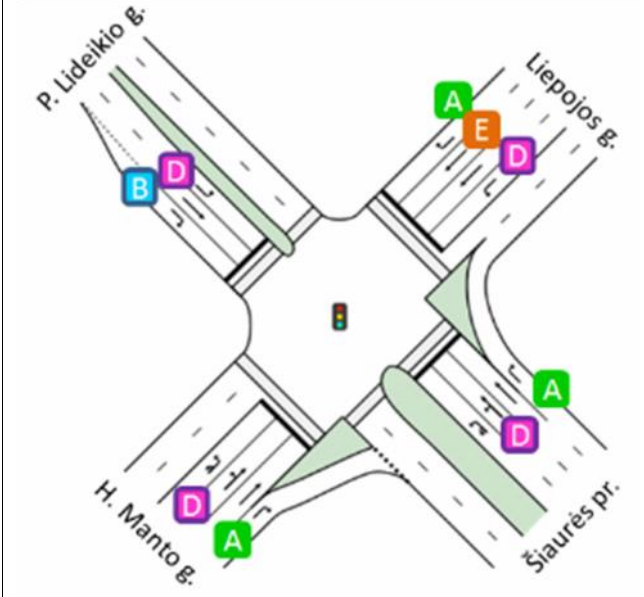
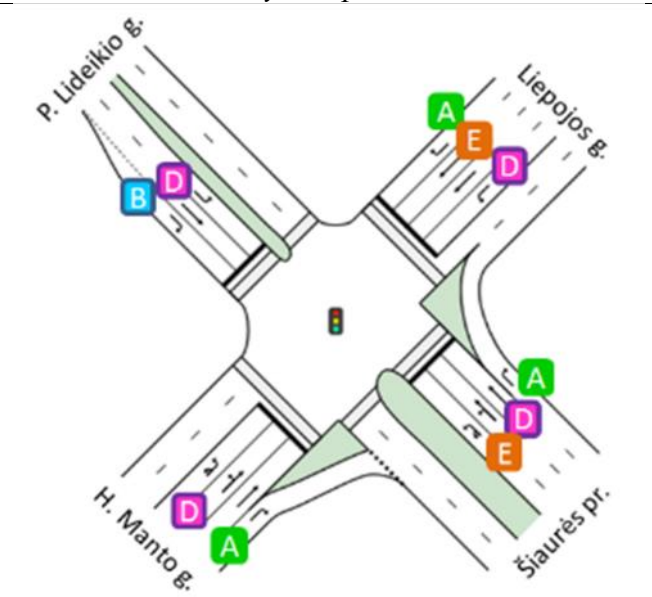
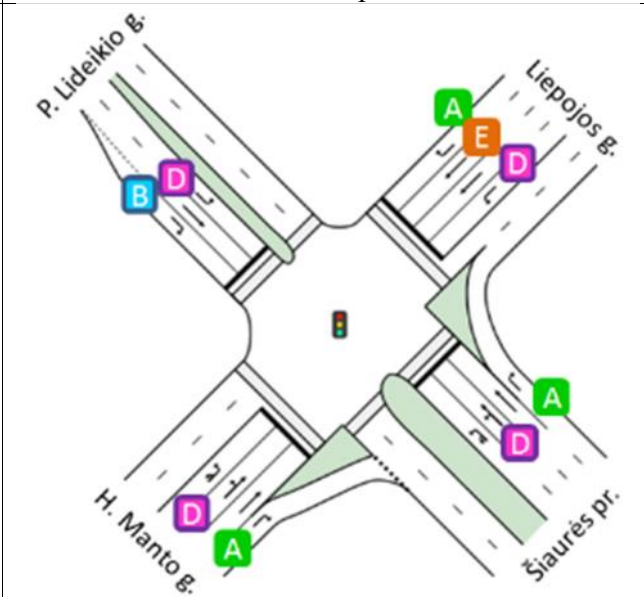
<b>Burių g.-Pamario g. sankryža (1)</b>	
<b>1 alternatyvos eismo kokybės lygis (A – puiku...F – labai blogai)</b>	
<i>Rytinis pikas</i>	<i>Vakarinis pikas</i>
<b>2 alternatyvos eismo kokybės lygis (A – puiku...F – labai blogai)</b>	
<i>Rytinis pikas</i>	<i>Vakarinis pikas</i>
<p><u>Išvada:</u> esamoje situacijoje bei prisidėjus SGD pervežimo srautui, Pamario g.-Burių g. sankryžoje eismo kokybės lygis rytinio ir vakarinio piko metu išliks aukščiausias, t. y. A – puikus.</p>	



3.2 lentelė. Audros g.-Pamario g.-P. Lideikio g. sankryžos eismo kokybės lygiai 1-2 alternatyvoms

Audros g.-Pamario g.-P. Lideikio g. sankryža (2)	
1 alternatyvos eismo kokybės lygis (A – puiku...F – labai blogai)	
<i>Rytinis pikas</i>	<i>Vakarinis pikas</i>
2 alternatyvos eismo kokybės lygis (A – puiku...F – labai blogai)	
<i>Rytinis pikas</i>	<i>Vakarinis pikas</i>
<p><u>Išvada:</u> esamoje situacijoje bei prisidėjus SGD pervežimo srautui, Audros g.-Pamario g.-P. Lideikio g. sankryžoje eismo kokybės lygis rytinio piko metu išliks aukščiausias, t. y. A – puikus. Vakarinio piko metu eismo kokybės lygis abiejose alternatyvose yra prastesnis, tačiau patenkinamas – D. Skirtingomis sankryžos kryptimis eismo kokybės lygiai vakarinio piko metu nėra vienodi: prasčiausias – važiuojant Pamario g. (nuo Karklės) ir Audros g. – F (labai blogas), aukščiausias – P. Lideikio g. – A (puikus).</p>	

3.3 lentelė. P. Lideikio g.-Liepojos g.-Šiaurės pr.-H. Manto g. sankryžos eismo kokybės lygiai 1-2 alternatyvoms

<b>P. Lideikio g.-Liepojos g.-Šiaurės pr.-H. Manto g. sankryža (3)</b>	
<b>1 alternatyvos eismo kokybės lygis (A – puiku...F – labai blogai)</b>	
<i>Rytinis pikas</i>	<i>Vakarinis pikas</i>
	
<b>2 alternatyvos eismo kokybės lygis (A – puiku...F – labai blogai)</b>	
<i>Rytinis pikas</i>	<i>Vakarinis pikas</i>
	
<p><b>Išvada:</b> rytinio ir vakarinio piko metu esamoje situacijoje bei prisidėjus SGD pervežimo srautui, P. Lideikio g.-Liepojos g.-Šiaurės pr.-H. Manto g. sankryžoje eismo kokybės lygis nekinta ir yra patenkinamas – D.</p> <p>Rytinio piko metu prasčiausias eismo kokybės lygis yra iš Šiaurės pr. sukant į kairę/apsisukant ar važiuojant tiesiai (2-3 eismo juostos) bei iš Liepojos g. važiuojant tiesiai į H. Manto g. – E (blogas), geriausias – iš Liepojos g., Šiaurės pr. ir H. Manto g. sukant į dešinę – LOS A (puikus).</p> <p>Lyginant rytinio ir vakarinio piko metu gautus sankryžos eismo kokybės lygius skirtingomis kryptimis, eismo kokybės lygis pasikeičia tik iš Šiaurės pr. sukant į kairę/apsisukant ar važiuojant tiesiai (2-3 eismo juostos) – pagerėja nuo blogo (E) iki patenkinamo (D).</p>	

3.4 lentelė. Šiaurės pr.-Liepų g. sankryžos eismo kokybės lygiai 1-2 alternatyvoms

Šiaurės pr.-Liepų g. sankryža (4)	
1 alternatyvos eismo kokybės lygis (A – puiku...F – labai blogai)	
<i>Rytinis pikas</i>	<i>Vakarinis pikas</i>
2 alternatyvos eismo kokybės lygis (A – puiku...F – labai blogai)	
<i>Rytinis pikas</i>	<i>Vakarinis pikas</i>
<p><b>Išvada:</b> rytinio ir vakarinio piko metu esamoje situacijoje bei prisidėjus SGD pervežimo srautui, Šiaurės pr.-Liepų g. sankryžos eismo kokybės lygis nekinta ir yra geras – C. Rytinio piko metu skirtingomis sankryžos kryptimis eismo kokybės lygiai nėra vienodi: prasčiausias – Liepų g. važiuojant tiesiai ir sukant į kairę (į Šiaurės pr.) (2 eismo juosta) – E (blogai), aukščiausias – Liepų g. važiuojant tiesiai (iš Klaipėdos pusės)– A (puikus).</p> <p>Lyginant rytinio ir vakarinio piko metu gautus sankryžos eismo kokybės lygio rezultatus skirtingomis kryptimis, matyti, jog eismo kokybės lygis vakarinio piko metu pagerėja iš Liepų g. važiuojančiųjų tiesiai ir sukančiųjų į kairę (į Šiaurės pr.) (2 eismo juosta) nuo blogo (E) iki patenkinamo (D), tačiau Liepų g. važiuojant tiesiai (link Klaipėdos) arba iš Liepų g. sukant į dešinę (į Šiaurės pr.) (2-3 eismo juostos) eismo kokybės lygis vakarinio piko metu pablogėja nuo C (gero) iki D (patenkinamo).</p>	

3.5 lentelė. Burių g.-Pamario g. sankryžoje patiriama vidutinė vieno automobilio gaištis 1-2 alternatyvai

Burių g.-Pamario g. sankryža (1)	
1 alternatyvos vidutinė vieno automobilio patiriama gaištis (sek.)	
<i>Rytinis pikas</i>	<i>Vakarinis pikas</i>
2 alternatyvos vidutinė vieno automobilio patiriama gaištis (sek.)	
<i>Rytinis pikas</i>	<i>Vakarinis pikas</i>

Išvada: esamoje situacijoje Pamario g.-Burių g. sankryžoje vidutinė vieno automobilio patiriama gaištis yra 2,8 s rytinio piko metu ir 4,2 s vakarinio piko metu. Prisidėjus SGD pervežimo srautui automobilių gaištis rytinio piko metu pasikeičia nežymiai, t. y. padidėja 0,1 s, o vakarinio piko metu nekinta. 1 alternatyvoje blogiausios krypties gaištis – 4,8 s, 2 alternatyvoje – 4,9 s.



3.6 lentelė. Audros g.-Pamario g.-P. Lideikio g. sankryžoje patiriama vidutinė vieno automobilio gaištis 1-2 alternatyvai

Audros g.-Pamario g.-P. Lideikio g. sankryža (2)	
1 alternatyvos vidutinė vieno automobilio patiriama gaištis (sek.)	
<i>Rytinis pikas</i>	<i>Vakarinis pikas</i>
2 alternatyvos vidutinė vieno automobilio patiriama gaištis (sek.)	
<i>Rytinis pikas</i>	<i>Vakarinis pikas</i>
<p><b>Išvada:</b> esamoje situacijoje rytinio piko metu Audros g.-Pamario g.-P. Lideikio g. sankryžoje vidutinė vieno automobilio patiriama gaištis yra 6,4 s. Padidėjus SGD pervežimo srautui vidutinė vieno automobilio patiriama gaištis padidėtų 1,0 s.</p> <p>Vakarinio piko metu sankryžoje patiriamos gaištys nustatytos ženkliai didesnės: apie 3251 s, t. y. 54 min. 11 s (1 alternatyva) ir apie 3354 s, t. y. 55 min. 54 s (2 alternatyva). Lyginant abi alternatyvas vakarinio piko metu, automobilių gaištys sankryžoje padidėtų neženkliai – apie 1 min. 43 s.</p> <p>1 alternatyvoje blogiausios krypties vidutinė vieno automobilio patiriama gaištis rytinio piko metu yra 8,6 s (iš Pamario g sukant į P.Lideikio g.), o 2 alternatyvoje – iš Pamario g. sukant į Audros g. – 10,4 s. Vakarinio piko metu didžiausios automobilių gaištys abiejose alternatyvose patiriamos važiuojant iš Pamario g (apie 9332 s ir 9657 s atitinkamai 1 ir 2 alternatyvose). Lyginant esamą situaciją vakarinio piko metu su 2 alternatyva, blogiausios krypties automobilių gaištis padidės 5 min. 26 s.</p>	

3.7 lentelė. P. Lideikio g.-Liepojos g.-Šiaurės pr.-H. Manto g. sankryžoje patiriama vidutinė vieno automobilio gaištis 1-2 alternatyvai

P. Lideikio g.-Liepojos g.-Šiaurės pr.-H. Manto g. sankryža (3)	
1 alternatyvos vidutinė vieno automobilio patiriama gaištis (sek.)	
<i>Rytinis pikas</i>	<i>Vakarinis pikas</i>
2 alternatyvos vidutinė vieno automobilio patiriama gaištis (sek.)	
<i>Rytinis pikas</i>	<i>Vakarinis pikas</i>

**Išvada:** rytinio piko metu esamoje situacijoje P. Lideikio g.-Liepojos g.-Šiaurės pr.-H. Manto g. sankryžoje vidutinė vieno automobilio patiriama gaištis yra 48,3 s. Prisidėjus SGD pervežimo srautui vidutinė vieno automobilio patiriama gaištis beveik nepakistų – 49,2 s.

Vakarinio piko metu sankryžoje patiriamos gaištys yra mažesnės ir taip pat beveik vienodos abiejose alternatyvose – 41,6 s (1 alternatyva), 42,3 s (2 alternatyva).

Rytinio piko metu abiejose alternatyvose didžiausios automobilių gaištys yra patiriamos Liepojos g. važiuojant tiesiai – 64,4 s (1 alternatyva) ir 66,7 s (2 alternatyva). Vakarinio piko metu šia kryptimi patiriamos gaištys šiek tiek sumažėja, bet taip pat išlieka ilgiausios sankryžoje – 61,6 s (1 alternatyva) ir 63,6 s (2 alternatyva).

3.8 lentelė. Šiaurės pr.-Liepų g. sankryžoje patiriama vidutinė vieno automobilio gaištis 1-2 alternatyvai

Šiaurės pr.-Liepų g. sankryža (4)	
1 alternatyvos vidutinė vieno automobilio patiriama gaištis (sek.)	
<i>Rytinis pikas</i>	<i>Vakarinis pikas</i>
2 alternatyvos vidutinė vieno automobilio patiriama gaištis (sek.)	
<i>Rytinis pikas</i>	<i>Vakarinis pikas</i>
<p><b>Išvada:</b> rytinio ir vakarinio piko metu esamoje situacijoje Šiaurės pr.-Liepų g. sankryžoje patiriama vidutinė vieno automobilio gaištis yra, atitinkamai, 25,1 s ir 25,2 s. Pridedus SGD pervežimo srautui automobilių gaištys beveik nepakinta, t. y. 25,5 s (rytinis pikas) ir 25,3 s (vakarinis pikas). Rytinio piko metu didžiausios automobilių patiriamos gaištys susidaro iš Liepų g. sukant į kairę (apie 62 s). Vakarinio piko metu šia kryptimi automobilių gaištys sumažėja, tačiau vis tiek išlieka didžiausios – 40,4 s.</p>	

3.9 lentelė. Burių g.-Pamario g. sankryžoje susidarančių eilių ilgis 1-2 alternatyvai

Burių g.-Pamario g. sankryža (1)	
1 alternatyvoje didžiausias susidarančių eilių ilgis (automobiliais)	
<i>Rytinis pikas</i>	<i>Vakarinis pikas</i>
2 alternatyvoje didžiausias susidarančių eilių ilgis (automobiliais)	
<i>Rytinis pikas</i>	<i>Vakarinis pikas</i>
<p><u>Išvada:</u> tiek esamoje situacijoje, tiek prisidėjus SGD pervežimo srautui, Pamario g.-Burių g. sankryžoje automobilių eilės nesusidarys.</p>	



3.10 lentelė. Audros g.-Pamario g.-P. Lideikio g. sankryžoje susidarančių eilių ilgis 1-2 alternatyvai

<b>Audros g.-Pamario g.-P. Lideikio g. sankryža (2)</b>	
<b>1 alternatyvoje didžiausias susidarančių eilių ilgis (automobiliais)</b>	
<i>Rytinis pikas</i>	<i>Vakarinis pikas</i>
<b>2 alternatyvoje didžiausias susidarančių eilių ilgis (automobiliais)</b>	
<i>Rytinis pikas</i>	<i>Vakarinis pikas</i>
<p><b>Išvada:</b> esamoje situacijoje bei prisidėjus SGD pervežimo srautui, Audros g.-Pamario g.-P. Lideikio g. sankryžoje rytinio piko metu susidarančios automobilių eilės yra nežymios – 1 automobilis (1 alternatyva) ir 2 automobiliai (2 alternatyva). Vakarinio piko metu esamoje situacijoje šioje sankryžoje automobilių eilės siekia iki 173 automobilių. Prisidėjus SGD pervežimo srautui, automobilių eilės padidės tik vienu automobiliu.</p>	

3.11 lentelė. P. Lideikio g.-Liepojos g.-Šiaurės pr.-H. Manto g. sankryžoje susidarančių eilių ilgis 1-2 alternatyvai

P. Lideikio g.-Liepojos g.-Šiaurės pr.-H. Manto g. sankryža (3)	
1 alternatyvoje didžiausias susidarančių eilių ilgis (automobiliais)	
<i>Rytinis pikas</i>	<i>Vakarinis pikas</i>
2 alternatyvoje didžiausias susidarančių eilių ilgis (automobiliais)	
<i>Rytinis pikas</i>	<i>Vakarinis pikas</i>
<p><b>Išvada:</b> rytinio piko metu esamoje situacijoje bei prisidėjus SGD pervežimo srautui, P. Lideikio g. Liepojos g.-Šiaurės pr.-H. Manto g. ties sankryža susidarančios automobilių eilės yra/bus beveik vienodos – 26 ir 27 automobiliai. Vakarinio piko metu abiejose alternatyvose automobilių eilės sumažėja iki, atitinkamai, 20 ir 21 automobilių.</p>	

3.12 lentelė. Šiaurės pr.-Liepų g. sankryžoje susidarančių eilių ilgis 1-2 alternatyvai

<b>Šiaurės pr.-Liepų g. sankryža (4)</b>	
<b>1 alternatyvoje didžiausias susidarančių eilių ilgis (automobiliais)</b>	
<i>Rytinis pikas</i>	<i>Vakarinis pikas</i>
<b>2 alternatyvoje didžiausias susidarančių eilių ilgis (automobiliais)</b>	
<i>Rytinis pikas</i>	<i>Vakarinis pikas</i>

**Išvada:** rytinio piko metu esamoje situacijoje bei prisidėjus SGD pervežimo srautui, ties Šiaurės pr.-Liepų g. sankryža susidarančios automobilių eilės nekinta ir yra 15 automobilių. Vakarinio piko metu automobilių eilės padidėja iki 22 automobilių ir taip pat yra vienodos abiejose alternatyvose.

3.13 lentelė. Sankryžų eismo kokybės, gaišties ir susidarančių eilių ilgių rodikliai

Sankryža	Rodiklis	Eismo kokybės lygis (LOS)	Vidutinė gaištis, sek.	Blogiausios krypties gaištis, sek.	Vidutinis susidarančių eilių ilgis (automobiliais)	
Burių g.-Pamario g. sankryža (1)	1 alternatyva	Rytinis pikas	LOS A	2,8	4,8	0,1
		Vakarinis pikas	LOS A	4,2	4,8	0,1
	2 alternatyva	Rytinis pikas	LOS A	2,9	4,9	0,0
		Vakarinis pikas	LOS A	4,2	4,9	0,0
Audros g.-Pamario g.-P. Lideikio g. sankryža (2)	1 alternatyva	Rytinis pikas	LOS A	6,4	8,6	0,7
		Vakarinis pikas	LOS D	3250,7	9332,2	172,3
	2 alternatyva	Rytinis pikas	LOS A	7,4	10,4	1,5
		Vakarinis pikas	LOS D	3353,8	9657,6	173,3
P. Lideikio g.-Liepojos g.-Šiaurės pr.-H. Manto g. sankryža (3)	1 alternatyva	Rytinis pikas	LOS D	48,3	64,4	25,7
		Vakarinis pikas	LOS D	41,6	61,6	19,7
	2 alternatyva	Rytinis pikas	LOS D	49,2	66,7	26,3
		Vakarinis pikas	LOS D	42,3	63,6	20,1
Šiaurės pr.-Liepų g. sankryža (4)	1 alternatyva	Rytinis pikas	LOS C	25,1	62,2	14,8
		Vakarinis pikas	LOS C	25,2	40,4	21,7
	2 alternatyva	Rytinis pikas	LOS C	25,5	62,8	14,9
		Vakarinis pikas	LOS C	25,3	40,4	21,8

**Išvada:** atlikus sankryžų modeliavimą nustatyta, kad kiekvienoje sankryžoje krovinių automobilių srauto padidėjimas 5 automobiliais per valandą neturės neigiamos įtakos esamiems sankryžų laidumo parametrams.



### 3.2 Miesto gatvių laidumo tyrimas

Atliekant gatvių laidumo modeliavimą ir transporto srautų rodiklių nustatymą tarp nagrinėjamų sankryžų, buvo tiriamos 4 gatvių atkarpos (3.1 pav.):

- 1) Pamario g. apie 1,150 km atkarpa (tarp Burių g.-Pamario g. ir Audros g.-Pamario g.-P. Lideikio g. sankryžų);
- 2) P. Lideikio g. apie 2,000 km ilgio atkarpa (tarp Audros g.-Pamario g.-P. Lideikio g. ir P. Lideikio g.-Liepojos g.-Šiaurės pr.-H. Manto g. sankryžų);
- 3) Šiaurės pr. apie 2,230 km ilgio atkarpa (tarp P. Lideikio g.-Liepojos g.-Šiaurės pr.-H. Manto g. ir Šiaurės pr.-Liepų g. sankryžų);
- 4) Liepų g. apie 0,245 km atkarpa (tarp Šiaurės pr.-Liepų g. ir Liepų g.-Garažų g. sankryžų).



3.1 pav. Tiriamos gatvių atkarpos

Visi gatvių ruožai buvo modeliuojami pagal rytinio ir vakarinio piko srautų duomenis bei įvertinus planuojamą SGD pervežimo srautą (1 ir 2 alternatyvos). Minėtose gatvių atkarpose pravažiuojančių automobilių srautų duomenys pateikiami 3.2 pav.–3.5 pav.



3.2 pav. 1 alternatyvos rytinio piko metu gatvių ruožuose pravažiuojančių automobilių srautų duomenys



3.3 pav. 1 alternatyvos vakarinio piko metu gatvių ruožuose pravažiuojančių automobilių srautų duomenys





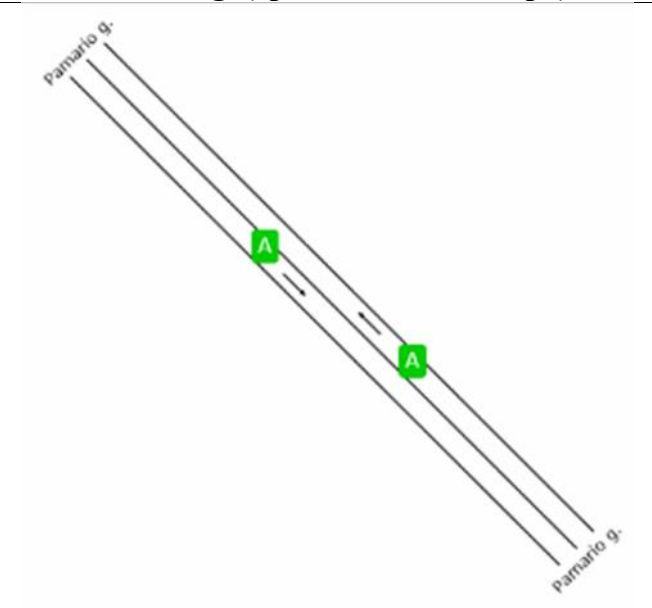
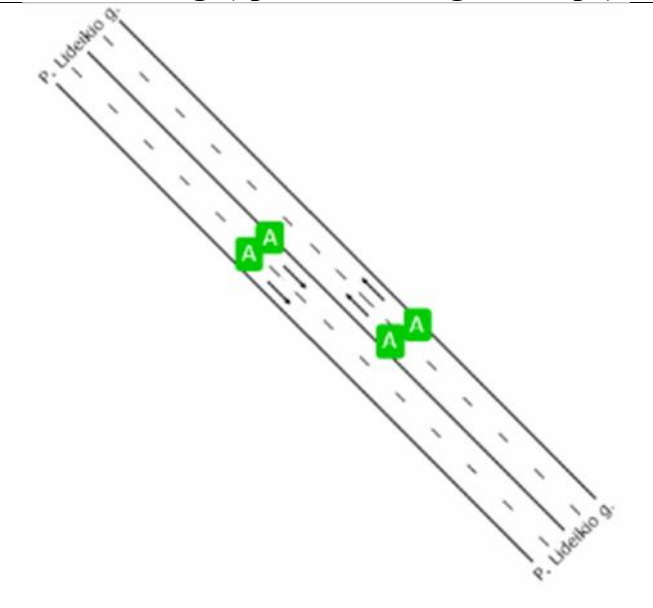
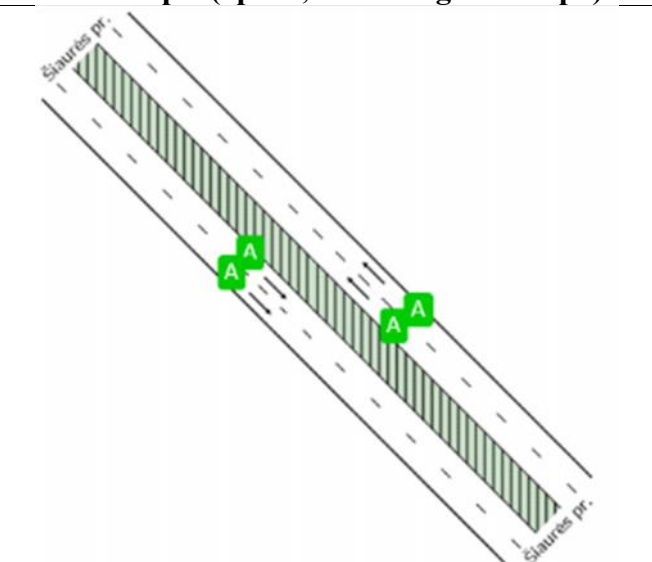
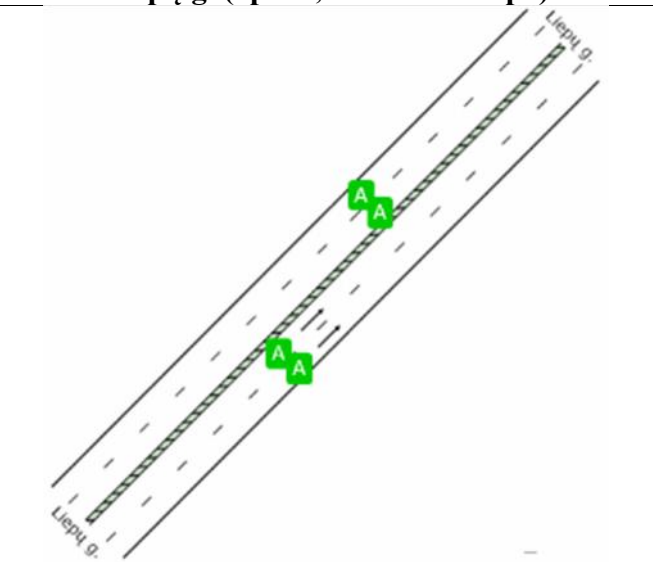
3.4 pav. 2 alternatyvos rytinio piko metu gatvių ruožuose pravažiuojančių automobilių srautų duomenys



3.5 pav. 2 alternatyvos vakarinio piko metu gatvių ruožuose pravažiuojančių automobilių srautų duomenys

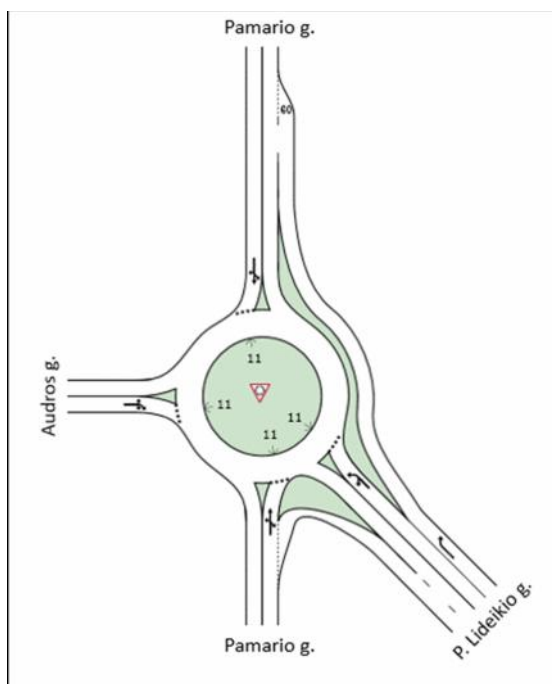
Gatvių ruožų modeliavimo metu buvo vertinami tokie patys laidumo parametrai kaip ir sankryžose (žr. 3.1 poskyrį). Atlikus keturių gatvių ruožų modeliavimą buvo nustatyta, kad krovinių automobilių srauto padidėjimas 5 automobiliais per valandą, neturės jokios įtakos gatvių laidumui nei rytinio, nei vakarinio piko metu. Gatvių laidumo parametrai, kaip ir esamoje situacijoje išliks aukščiausi (3.14 lentelė): puikus eismo kokybės lygis – A, nesusidarys automobilių eilės ir nebus patiriamos jokios automobilių gaištys.

3.14 lentelė. Gatvių ruožių eismo kokybės lygiai 1-2 alternatyvoms

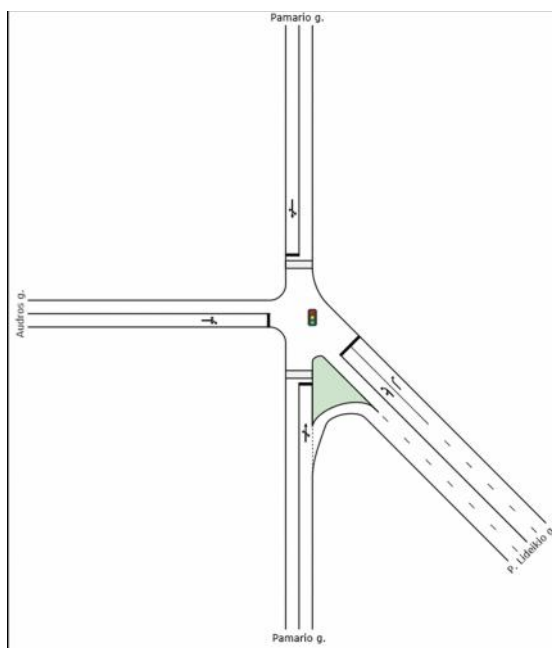
1-2 alternatyvos (rytinis-vakarinis pikas) eismo kokybės lygiai	
Pamario g. (apie 1,150 km atkarpa)	P. Lideikio g. (apie 2,000 km ilgio atkarpa)
 <p>Diagram showing the road section of Pamario g. (approximately 1,150 km). The road is depicted as two parallel lines with a dashed center line. Two green squares with the letter 'A' are placed on the road, indicating specific points of interest or measurement.</p>	 <p>Diagram showing the road section of P. Lideikio g. (approximately 2,000 km). The road is depicted as two parallel lines with a dashed center line. Four green squares with the letter 'A' are placed on the road, indicating specific points of interest or measurement.</p>
Šiaurės pr. (apie 2,230 km ilgio atkarpa)	Liepų g. (apie 0,245 km atkarpa)
 <p>Diagram showing the road section of Šiaurės pr. (approximately 2,230 km). The road is depicted as two parallel lines with a dashed center line. A central portion of the road is shaded with diagonal hatching. Four green squares with the letter 'A' are placed on the road, indicating specific points of interest or measurement.</p>	 <p>Diagram showing the road section of Liepų g. (approximately 0,245 km). The road is depicted as two parallel lines with a dashed center line. Four green squares with the letter 'A' are placed on the road, indicating specific points of interest or measurement.</p>

### 3.3 Eismo laidumo gerinimas

Sumodeliavus keturias sankryžas, labai blogas (F) eismo kokybės lygis buvo nustatytas tik vakarinio piko metu Audros g.-Pamario g.-P. Lideikio g. sankryžoje važiuojant Pamario g. (šiaurinė kryptis) ir Audros g. (3.2 lentelė). Siekiant pagerinti šios sankryžos eismo laidumą, buvo vertinamos dvi alternatyvos – žiedinės sankryžos įrengimas (3.6 pav.) ir sankryžos pertvarkymas į šviesoforinę (3.6 pav.). Gauti siūlomų alternatyvų rezultatai lyginami su sankryžos situacija, prisidėjus SGD pervežimo srautui, vakarinio piko metu.



3.6 pav. Audros g.-Pamario g.-P. Lideikio g. žiedinės sankryžos schema



3.7 pav. Audros g.-Pamario g.-P. Lideikio g. šviesoforinės sankryžos schema

Gauti modeliavimo rezultatai pateikiami 3.15 lentelėje.

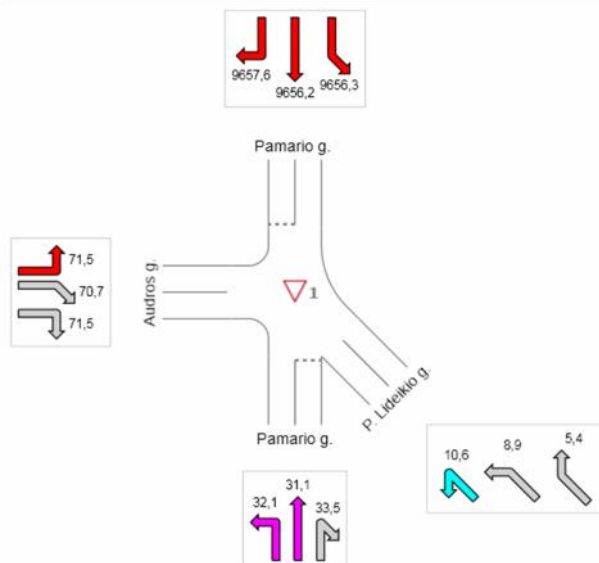


3.15 lentelė. Audros g.-Pamario g.-P. Lideikio g. sankryžos palyginamieji eismo laidumo parametrai vakarinio piko metu

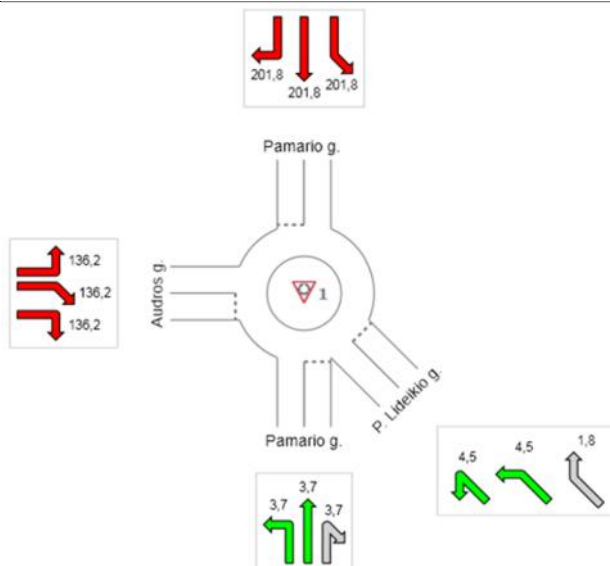
Audros g.-Pamario g.-P. Lideikio g. sankryža (2)	
Eismo kokybės lygis (A – puiku...F – labai blogai)	
<i>Keturšalė sankryža</i>	
<i>Žiedinė sankryža</i>	<i>Šviesoforinė sankryža</i>

## Vidutinė vieno automobilio patiriama gaištis (sek.)

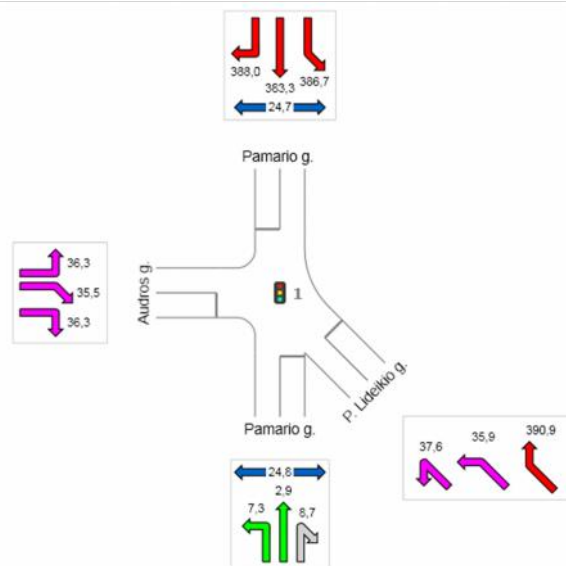
### Keturšalė sankryža



### Žiedinė sankryža

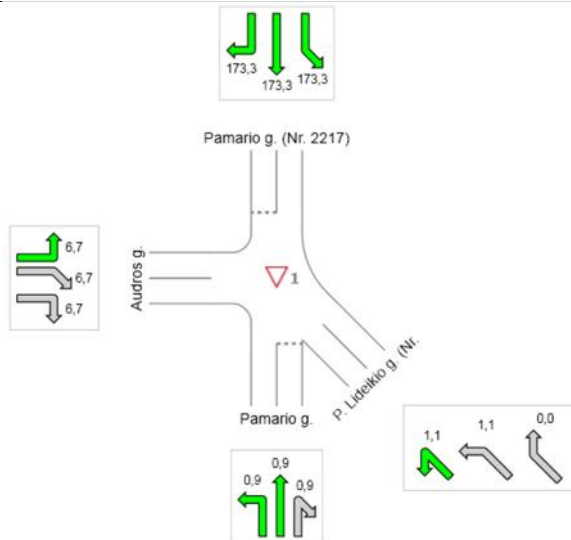


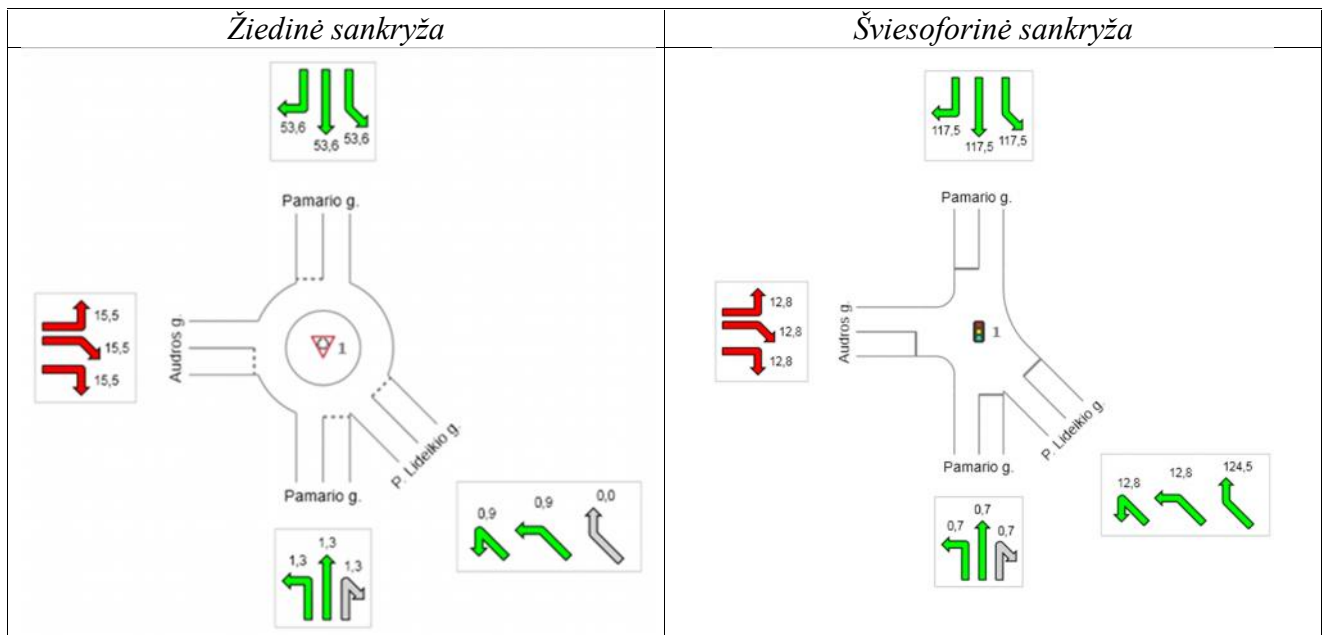
### Šviesoforinė sankryža



## Didžiausias susidarančių eilių ilgis (automobiliais)

### Keturšalė sankryža





**Išvada:** nereguliuojamą keturšalę Audros g.-Pamario g.-P. Lideikio g. sankryžą rekonstravus į žiedinę, prasčiausi (F) eismo kokybės lygiai išlieka tose pačiose kryptyse (Pamario g. (iš šiaurės) ir Audros g.), tačiau Pamario g. (iš pietų) pagerėja nuo patenkinamo (D) iki puikaus (A). Taip pat ženkliai pagerėja kiti sankryžos laidumo parametrai:

- ties sankryža susidarančios automobilių eilės **sumažėja 3,2 karto** (nuo 174 aut. iki 54 aut.);
- automobilių patiriamos gaištys sankryžoje **sumažėja net 39,7 karto** (nuo 3353,8 s iki 88,4 s).

Įrengus šviesoforinę sankryžą Audros g. eismo kokybės lygis pagerėtų iki patenkinamo (D), o Pamario g. (pietinė) – iki puikaus (A), tačiau P. Lideikio g. važiuojant tiesiai/sukant į kairę pablogėtų nuo esamo puikaus (A) iki patenkinamo (D), sukant į dešinę – taip pat nuo puikaus (A) iki labai blogo (F). Kiti sankryžos laidumo parametrai:

- ties sankryža susidarančios automobilių eilės **sumažėja 1,4 karto** (nuo 174 aut. iki 125 aut.);
- automobilių patiriamos gaištys sankryžoje **sumažėja 11,6 karto** (nuo 3353,8 s iki 288,3 s).

Lyginant abiejų siūlomų alternatyvų rezultatus, matyti, kad geresni sankryžos laidumo parametrai gaunami įrengus žiedinę sankryžą:

- ties sankryža susidarančios automobilių eilės **sumažėtų 2,3 karto** daugiau nei šviesoforu reguliuojamoje sankryžoje, o automobilių patiriamos gaištys sankryžoje – **3,4 karto daugiau**.

**Išvada:** siekiant pagerinti eismo laidumą bei saugumą, *rekomenduojama* svarstyti Audros g.-Pamario g.-P. Lideikio g. sankryžos rekonstravimo galimybę į žiedinę.

#### 4. Sankryžų pravažumo tyrimas

Sankryžų pravažumo patikrinimas buvo atliktas su autodujovežiu, kurio aukštis 3,781 m, plotis 2,550 m, ilgis 16,670 m, kiti matmenys pateikti 4.1 pav.



4.1 pav. Autodujovežio matmenys

Atlikus 1 ir 2 sankryžos pravažumo patikrinimus (2D vizualizacijos), buvo nustatyta, kad sankryžų dešiniųjų posūkių spinduliai yra tinkami 16,670 m ilgio autodujovežiui. Todėl vairuotojai galės laisvai atlikti posūkių manevrus sankryžose neužvažiuodami ant šaligatvių, vejos ir nekliudydami kitų sankryžų elementų (4.2 pav., 4.3 pav., 4.4 pav., 4.5 pav.).



4.2 pav. 1 sankryžos pravažumo tyrimas (išvažiuojant iš SGGT)



**4.3 pav. 1 sankryžos pravažumo tyrimas (atvažiuojant į SGGT)**



**4.4 pav. 2 sankryžos pravažumo tyrimas (išvažiuojant iš SGGT)**





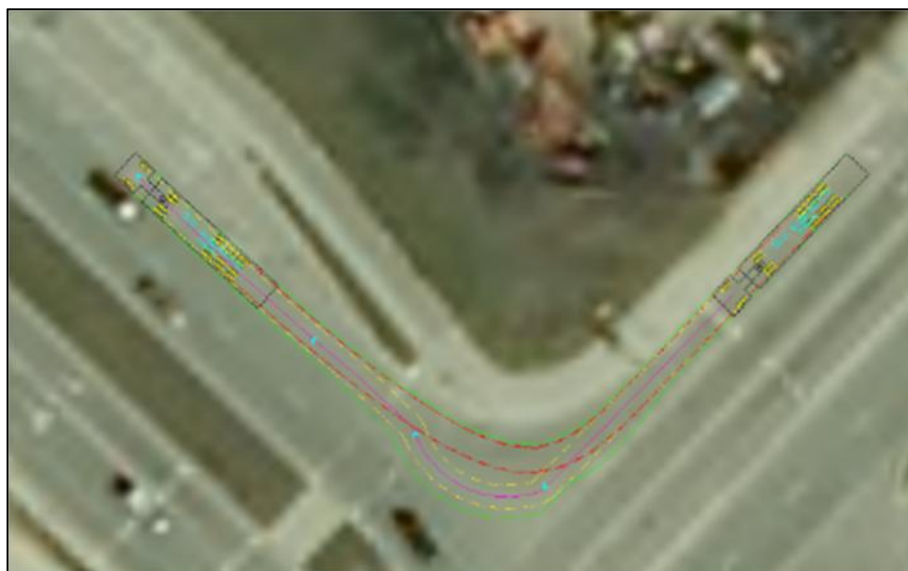
4.5 pav. 2 sankryžos pravažumo tyrimas (atvažiuojant į SGGT)

3 sankryžoje nėra gembinių šviesoforo atramų, o autodujovežis sankryžoje neatlieka kairiųjų ir dešiniųjų posūkių (per sankryžą važiuoja tiesiai). Todėl nėra tikslinga tikrinti šios sankryžos pravažumo.

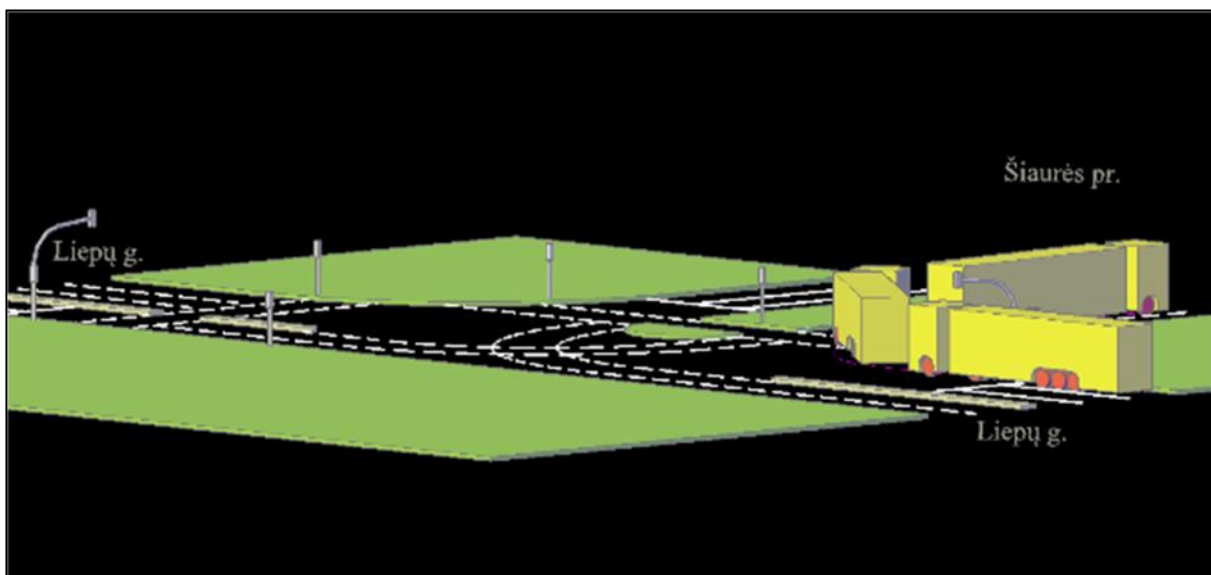
Atlikus 4 sankryžos pravažumo patikrinimą (2D ir 3D vizualizacijos), buvo nustatyta, kad sankryžos dešiniųjų posūkių spinduliai yra tinkami autodujovežiui. Todėl vairuotojai galės laisvai atlikti posūkių manevrus sankryžoje neužvažiuodami ant šaligatvių, vejos ir nekliudydami kitų sankryžos elementų (4.6 pav., 4.7 pav.). Tai pat nustatyta, kad šioje sankryžoje, Liepų g., įrengta gembinė šviesoforo atrama yra pakankamo aukščio, kad pro ją pravažiuotų 3,781 m aukščio autodujovežis (4.8 pav.).



4.6 pav. 4 sankryžos pravažumo tyrimas (išvažiuojant iš SGGT)



4.7 pav. 4 sankryžos pravažumo tyrimas (atvažiuojant į SGGT)



4.8 pav. 4 sankryžos pravažumo tyrimas (šviesoforo gembinė atrama)

**Išvada:** atlikus planuojamo autodujovežių maršruto per keturias nagrinėjamas miesto sankryžas pravažumo patikrinimus (2D ir 3D vizualizacijos), buvo nustatyta, kad autodujovežiai neturės neigiamos įtakos Klaipėdos miesto susisiekimo infrastruktūrai. Todėl šiose sankryžose vyks tvarkingas autodujovežių eismas (autodujovežiai neužvažiuos ant šaligatvių, vejų, nekliudys kitų sankryžos elementų, tarp jų - ir gembinės šviesoforo atramos Liepų g.).

## 5. Išvados

– Nustatant galimą SGD išvežimo autodujovežiais įtaką esamoms miesto gatvėms bei sankryžoms, buvo iširtos 4 sankryžos bei 4 gatvių ruožai:

1. Pamario g. ir Burių g. sankryža;
2. Pamario g., P. Lideikio g. ir Audros g. sankryža;
3. Liepojos g., Šiaurės pr., H. Manto g. ir P. Lideikio g. sankryža;
4. Šiaurės pr. ir Liepų g. sankryža;
5. Pamario g. apie 1,150 km atkarpa (tarp Burių g.-Pamario g. ir Audros g.-Pamario g.-P. Lideikio g. sankryžų);
6. P. Lideikio g. apie 2,000 km ilgio atkarpa (tarp Audros g.-Pamario g.-P. Lideikio g. ir P. Lideikio g.-Liepojos g.-Šiaurės pr.-H. Manto g. sankryžų);
7. Šiaurės pr. apie 2,230 km ilgio atkarpa (tarp P. Lideikio g.-Liepojos g.-Šiaurės pr.-H. Manto g. ir Šiaurės pr.-Liepų g. sankryžų);
8. Liepų g. apie 0,245 km atkarpa (tarp Šiaurės pr.-Liepų g. ir Liepų g.-Garažų g. sankryžų).

– Atliekant šiose sankryžose eismo srautų modeliavimą ir transporto srautų rodiklių nustatymą buvo vertinamos 2 alternatyvos:

1) esama sankryžų situacija pagal faktinius valandinius automobilių eismo srautų duomenis;

2) sankryžų situacija, prisidėjus SGD pervežimo srautui (prognozuojama, kad kiekvienoje sankryžoje prisidės po 5 krovinius automobilius per valandą).

– Esamoje situacijoje bei prisidėjus SGD pervežimo srautui, Pamario g.-Burių g. sankryžoje eismo kokybės lygis rytinio ir vakarinio piko metu išliks aukščiausias, t. y. A – puikus.

– Esamoje situacijoje bei prisidėjus SGD pervežimo srautui, Audros g.-Pamario g.-P. Lideikio g. sankryžoje eismo kokybės lygis rytinio piko metu išliks aukščiausias, t. y. A – puikus. Vakarinio piko metu eismo kokybės lygis taip pat nekinta ir išlieka patenkinamas – D.

– Rytinio ir vakarinio piko metu esamoje situacijoje bei prisidėjus SGD pervežimo srautui, P. Lideikio g.-Liepojos g.-Šiaurės pr.-H. Manto g. sankryžoje eismo kokybės lygis nekinta ir yra patenkinamas – D.

– Rytinio ir vakarinio piko metu esamoje situacijoje bei prisidėjus SGD pervežimo srautui, Šiaurės pr.-Liepų g. sankryžos eismo kokybės lygis nekinta ir yra geras – C.

– Esamoje situacijoje Pamario g.-Burių g. sankryžoje vidutinė vieno automobilio patiriama gaištis yra 2,8 s rytinio piko metu ir 4,2 s vakarinio piko metu. Prisidėjus SGD pervežimo srautui automobilių gaištis rytinio piko metu pasikeičia nežymiai, t. y. padidėja 0,1 s, o vakarinio piko metu nekinta.

– Esamoje situacijoje rytinio piko metu Audros g.-Pamario g.-P. Lideikio g. sankryžoje vidutinė vieno automobilio patiriama gaištis yra 6,4 s. Padidėjus SGD pervežimo srautui vidutinė vieno automobilio patiriama gaištis padidėtų 1,0 s. Vakarinio piko metu sankryžoje patiriamos gaištys nustatytos ženkliai didesnės: apie 3251 s, t. y. 54 min. 11 s (1 alternatyva) ir apie 3354 s, t. y. 55 min. 54 s (2 alternatyva). Lyginant abi alternatyvas vakarinio piko metu, automobilių gaištys sankryžoje padidėtų neženkliai – apie 1 min. 43 s.

– Rytinio piko metu esamoje situacijoje P. Lideikio g.-Liepojos g.-Šiaurės pr.-H. Manto g. sankryžoje vidutinė vieno automobilio patiriama gaištis yra 48,3 s. Prisidėjus SGD pervežimo srautui vidutinė vieno automobilio patiriama gaištis beveik nepakistų – 49,2 s. Vakarinio piko metu

sankryžoje patiriamos gaištys yra mažesnės ir taip pat beveik vienodos abiejose alternatyvose – 41,6 s (1 alternatyva), 42,3 s (2 alternatyva).

– Rytinio ir vakarinio piko metu esamoje situacijoje Šiaurės pr.-Liepų g. sankryžoje patiriama vidutinė vieno automobilio gaištis yra, atitinkamai, 25,1 s ir 25,2 s. Prisidėjus SGD pervežimo srautui automobilių gaištys beveik nepakinta, t. y. 25,5 s (rytinis pikas) ir 25,3 s (vakarinis pikas).

– Tiek esamoje situacijoje, tiek prisidėjus SGD pervežimo srautui, Pamario g.-Burių g. sankryžoje automobilių eilės nesusidarys.

– Esamoje situacijoje bei prisidėjus SGD pervežimo srautui, Audros g.-Pamario g.-P. Lideikio g. sankryžoje rytinio piko metu susidarančios automobilių eilės yra nežymios – 1 automobilis (1 alternatyva) ir 2 automobiliai (2 alternatyva). Vakarinio piko metu esamoje situacijoje šioje sankryžoje automobilių eilės siekia iki 173 automobilių. Prisidėjus SGD pervežimo srautui, automobilių eilės padidės tik vienu automobiliu.

– Rytinio piko metu esamoje situacijoje bei prisidėjus SGD pervežimo srautui, P. Lideikio g. Liepojos g.-Šiaurės pr.-H. Manto g. ties sankryža susidarančios automobilių eilės yra/bus beveik vienodos – 26 ir 27 automobiliai. Vakarinio piko metu abiejose alternatyvose automobilių eilės sumažėja iki, atitinkamai, 20 ir 21 automobilių.

– Rytinio piko metu esamoje situacijoje bei prisidėjus SGD pervežimo srautui, ties Šiaurės pr.-Liepų g. sankryža susidarančios automobilių eilės nekinta ir yra 15 automobilių. Vakarinio piko metu automobilių eilės padidėja iki 22 automobilių ir taip pat yra vienodos abiejose alternatyvose.

– Atlikus sankryžų modeliavimą nustatyta, kad kiekvienoje sankryžoje krovinių automobilių srauto padidėjimas 5 automobiliais per valandą ženklios įtakos esamiems sankryžų laidumo parametrams neturės.

– Atlikus keturių gatvių ruožų modeliavimą buvo nustatyta, kad krovinių automobilių srauto padidėjimas 5 automobiliais per valandą, neturės reikšmingos įtakos gatvių laidumui nei rytinio, nei vakarinio piko metu – gatvių ruožų laidumo parametrai, kaip ir esamoje situacijoje išliks aukščiausi: puikus eismo kokybės lygis – A, nesusidarys automobilių eilės ir nebus patiriamos jokios automobilių gaištys.

– Siekiant pagerinti eismo laidumą bei saugumą, *rekomenduojama* svarstyti Audros g.-Pamario g.-P. Lideikio g. sankryžos rekonstravimo galimybę į žiedinę, nes nustatyti geresni eismo laidumo rodikliai, net ir už šviesoforinės sankryžos variantą.

– Atlikus planuojamo autodujovežių maršruto per keturias nagrinėjamas miesto sankryžas pravažumo patikrinimus (2D ir 3D vizualizacijos), buvo nustatyta, kad autodujovežiai neturės neigiamos įtakos Klaipėdos miesto susisiekimo infrastruktūrai: autodujovežiai neužvažiuos ant šaligatvių, vejos, nekliudys kitų sankryžos elementų, tarp jų ir gembinės šviesoforo atramos (Liepų g.).