

Sagatavots (arī pārbaudītājs ja cits) - Prepared (also subject responsible if other)		Nr. - No.	
Vladimirs Šinkevičs, Nadežda Zeņina		SM-RGVALDZIR01 – Scenāriju analīze un rekomendācijas	
Pārbaudītājs/Apstiprina - Doc respons/Approved	Kontrole - Checked	Datums – Date	Rev
Valērijs Lopatenoks		08.11.2011	2-0
			File SM-RGVALDZIR01 I SEJUMS r2-0.doc

## ZIRŅU UN ĒVELES IELAS NO K.VALDEMĀRA IELAS LĪDZ MIERA IELAI RĪGA, LATVIJA (SM-RGVALDZIR01)

Satiksmes plūsmu izpētes un modelēšanas  
projekts  
(NR. RD SD 2011/13)

### I. SĒJUMS

### SCENĀRIJU ANALĪZE UN REKOMENDĀCIJAS

Pasūtītājs: Rīgas domes Satiksmes departaments  
Izpildītājs: SIA “Solvers”

Rīga, Latvija  
Novembris, 2011

Sagatavots (arī pārbaudītājs ja cits) - Prepared (also subject responsible if other)		Nr. - No.		
Vladimirs Šinkevičs, Nadežda Zeņina		SM-RGVALDZIR01 – Scenāriju analīze un rekomendācijas		
Pārbaudītājs/Apstiprina - Doc respons/Approved	Kontrole - Checked	Datums – Date	Rev	File
Valērijs Lopatenoks		08.11.2011	2-0	SM-RGVALDZIR01 I SEJUMS r2-0.doc

SATURS

<b>1</b>	<b>IEVADS</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>DATU SCENĀRIJI</b> .....	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>SCENĀRIJU ANALĪZE UN REKOMENDĀCIJAS</b> .....	<b>9</b>
3.1	Scenāriju analīze .....	9
3.2	Rekomendācijas.....	14
3.2.1	Ātri realizējami pasākumi (Sc14_3; skat. Pielikumu A1, A2)...	16
3.2.2	Vidējā mēroga pasākumi (Sc17; skat. Pielikumu B) .....	17
3.2.3	Liela mēroga pasākumi (Resursu ietilpīgie pasākumi; Sc5; skat. Pielikumu C) .....	17
<b>4</b>	<b>LITERATŪRAS SARAĶSTS</b> .....	<b>18</b>
<b>5</b>	<b>KONTAKTU INFORMĀCIJA</b> .....	<b>18</b>

TABULU SARAĶSTS

1. tabula:	Datu scenāriju apraksts .....	4
2. tabula:	K.Valdemāra - Zirņu ielas krustojums, 2014.gads, vakara maksimumstunda .....	10
3. tabula:	Zirņu – Senču – Miera ielas krustojums, 2014.gads, rīta maksimumstunda .....	11
4. tabula:	Zirņu – Senču – Miera ielas krustojums, 2014.gads, vakara maksimumstunda .....	11
5. tabula:	Aizkavēšanas laiks dažādām pasākumu grupām 2014.gadam, vakara maksimumstunda .....	12
6. tabula:	Pasākumu grupas nosaukums un apraksts .....	14
7. tabula:	Pasākumu grupas kopējais ieguvums transporta infrastruktūrā... ..	14
8. tabula:	Pasākumu grupas ieguvums – aizkavēšanās laika samazinājums salīdzinot ar esošo situāciju.....	15

ATTĒLU SARAĶSTS

1. att.:	Zirņu - Hospitāļu ielu krustojums (1.scenārijs; shematiski) .....	5
2.att.	K.Valdemāra – Zirņu ielas krustojums (2.scenārijs; shematiski) .....	6
3.att.:	Ēveles iela posmā no K.Valdemāra ielas līdz Miera ielai (3.scenārijs; shematiski) .....	6
4. att.:	Zirņu – Miera ielas krustojums (4.scenārijs; shematiski).....	7
5. att.:	Zirņu iela posmā no K.Valdemāra ielas līdz Miera ielai (Scenārijs Sc14_3; shematiski).....	7
6. att.:	Zirņu iela posmā no K.Valdemāra ielas līdz Miera ielai (Scenārijs Sc17; shematiski).....	8
7. att.:	Septītā scenārija satiksmes organizācijas izmaiņas .....	8

Sagatavots (arī pārbaudītājs ja cits) - Prepared (also subject responsible if other)		Nr. - No.		
Vladimirs Šinkevičs, Nadežda Zeņina		SM-RGVALDZIR01 – Scenāriju analīze un rekomendācijas		
Pārbaudītājs/Apstiprina - Doc respons/Approved	Kontrole - Checked	Datums – Date	Rev	File
Valērijs Lopatenoks		08.11.2011	2-0	SM-RGVALDZIR01 I SEJUMS r2-0.doc

**PIELIKUMI**

- PIELIKUMS A1 Ātri realizējami pasākumi (scenārija kods Sc14\_3).
- PIELIKUMS A2 Miera – Klusā – Kazarmu ielas mezgls. Ātri realizējami pasākumi (scenārija kods Sc14\_3).
- PIELIKUMS A3 Ieteicami apbraukšanas maršruti slēgtajam kreisajam pagriezienam no Zirņu ielas uz K.Valdemāra ielu (no 07:00 līdz 23:00) centra virzienā K.Valdemāra – Zirņu ielas krustojumā. Ātri realizējami pasākumi (scenārija kods Sc14\_3).
- PIELIKUMS B Vidēja mēroga pasākumi (scenārija kods Sc17).
- PIELIKUMS C Liela mēroga pasākumi (scenārija kods Sc5).
- PIELIKUMS D Transporta kustības shēmas dažādiem laika periodiem.
- PIELIKUMS E Signālpkāni dažādiem laika periodiem.
- PIELIKUMS F Minimālais nepieciešamais gājēju laiks.

Sagatavots (arī pārbaudītājs ja cits) - Prepared (also subject responsible if other)		Nr. - No.	
Vladimirs Šinkevičs, Nadežda Zeņina		SM-RGVALDZIR01 – Scenāriju analīze un rekomendācijas	
Pārbaudītājs/Apstiprina - Doc respons/Approved	Kontrole - Checked	Datums – Date	Rev
Valērijs Lopatenoks		08.11.2011	2-0
			File SM-RGVALDZIR01 I SEJUMS r2-0.doc

1 IEVADS

Satiksmes modelēšanas projekts izpildīts pēc līguma starp Rīgas domes Satiksmes departamentu un SIA “Solvers”.

Satiksmes modelēšanas projekta mērķis, pēc pasūtītāja pieprasījuma, ir novērtēt dažādu transporta kustības shēmu ietekmi uz Zirņu un Ēveles ielām krustojumos ar K.Valdemāra, Miera un Hospitāļu ielām ar datormodelēšanas palīdzību.

Aplēse veikta 2012., 2014., 2018. gadam, ņemot vērā Rīgas attīstības plānus un transporta kustības shēmas variantus.

2 DATU SCENĀRIJI

Transporta plūsmu lielumi 2012., 2014. un 2018.gadam aprēķināti, balstoties uz sekojošiem izejas datiem:

- 2011. gada satiksmes intensitātes uzskaites datiem par transporta plūsmu lielumu un struktūru (II sējums);
- LVS 190-2:2007 „Ceļu tehniskā klasifikācija, parametri, normālprofili.” datiem par automobilizācijas līmeņa pieaugumu.
- Rīgas transporta plūsmu izmaiņu modeles EMME/2 dati.

Satiksmes modelēšanas projekta gaitā izskatīti vairāki datu scenāriji transporta kustības shēmas izmaiņām 2012., 2014., 2018.gadām (1.tabula).

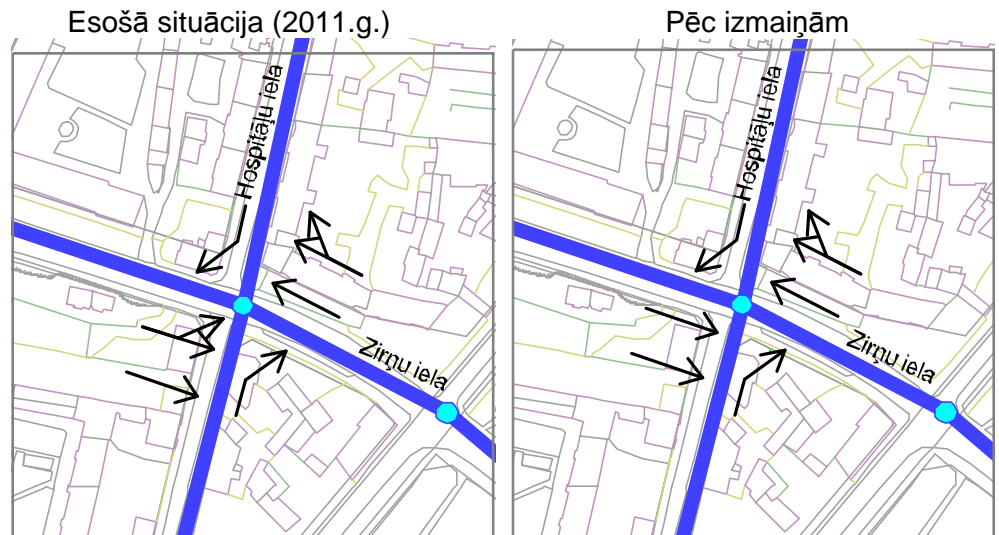
1. tabula: Datu scenāriju apraksts

Scenārija apraksts	Transporta plūsmas intensitāte	Scenārija kods
Slēgts kreisais pagrieziens no Zirņu ielas uz Hospitāļu ielu virzienā no K.Valdemāra ielas, novirzot transporta plūsmu pa Miera un Kazarmu ielām.	2012.gads, 2014.gads, 2018.gads	Sc1
K.Valdemāra – Zirņu ielas krustojumā luksoforu signālpilāns sadalīts 3 fāzēs: a) optimizēts luksofors K.Valdemāra – Zirņu ielas krustojumā, b) paplašinātas Zirņu un K.Valdemāra ielas.		Sc2
Ēveles ielā ierīkota vienvirziena satiksme no K.Valdemāra ielas līdz Miera ielai.		Sc3
Zirņu – Miera ielas krustojumā signālpilāns ar 3 fāzēm un slēgts kreisais pagrieziens no Senču ielas uz Miera ielu virzienā no Brīvības ielas.		Sc4
Ātri realizējamie pasākumi. Miera – Zirņu ielas krustojuma signālpilāns ar 3 fāzēm, slēgts kreisais pagrieziens no Senču ielas uz Miera ielu virzienā no Brīvības ielas un no Zirņu ielas uz K.Valdemāra ielu centra virzienā. Veikta K.Valdemāra – Zirņu un Zirņu – Senču – Miera ielu krustojumu koordinācija.		Sc14_3
Vidēja mēroga pasākumi. Scenārijs ir bāzēts uz 5. scenāriju (kods Sc14_3) ar sekojošiem papildinājumiem – Mainīts luksoforu darbības režīms no fiksēta uz adaptīvo un paplašināta K.Valdemāra iela posmā no Ierēdņu ielas līdz Zirņu ielai.		Sc17
Liela mēroga pasākumi. Scenārijs ir bāzēts uz 6. Scenāriju (kods Sc17) ar sekojošiem papildinājumiem – Paplašināta Zirņu iela līdz piecām joslām posmā no Hospitāļu ielas līdz K.Valdemāra ielai un līdz sešām joslām pirms K.Valdemāra – Zirņu ielas krustojuma.		Sc5

Sagatavots (arī pārbaudītājs ja cits) - Prepared (also subject responsible if other)		Nr. - No.		
Vladimirs Šinkevičs, Nadežda Zeņina		SM-RGVALDZIR01 – Scenāriju analīze un rekomendācijas		
Pārbaudītājs/Apstiprina - Doc respons/Approved	Kontrole - Checked	Datums – Date	Rev	File
Valērijs Lopatenoks		08.11.2011	2-0	SM-RGVALDZIR01 I SEJUMS r2-0.doc

### 1.Scenārijs (kods Sc1)

Pirmais scenārijs (saskaņā ar Darba uzdevuma p.2.1.) paredz slēgt kreiso pagriezienu no Zirņu ielas uz Hospitāļu ielu virzienā no K.Valdemāra ielas, un novirzīt transporta plūsmas pa Miera un Kazarmu ielām.



1. att.: Zirņu - Hospitāļu ielu krustojums (1.scenārijs; shematiski)

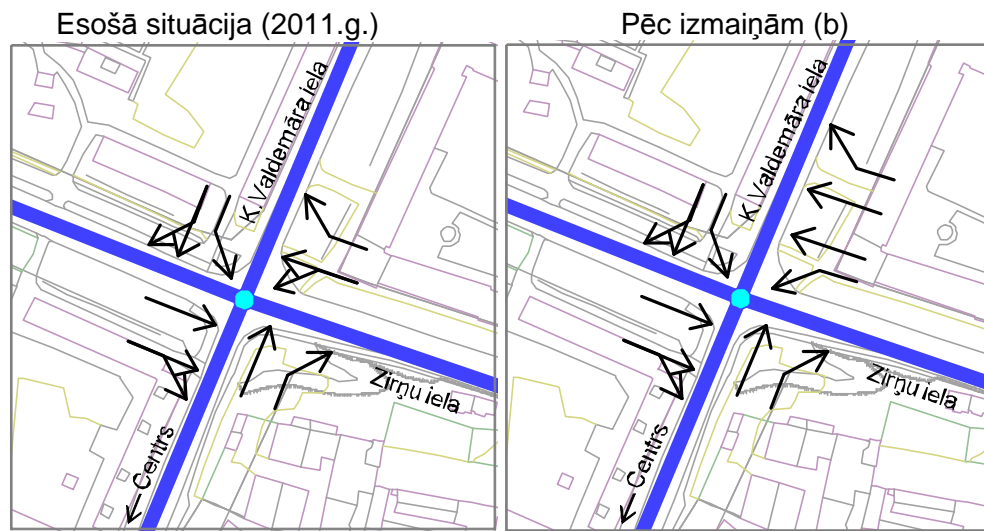
### 2. Scenārijs (kods Sc2)

Otrais scenārijs (saskaņā ar Darba uzdevuma p.2.2.) paredz K.Valdemāra – Zirņu ielas krustojuma signālpāreju sadalīt 3 fāzēs.

- a) Optimizēt luksoforu signālpāreju K.Valdemāra – Zirņu ielas krustojumā (saskaņā ar DU p. 2.2.1).
- b) Optimizēt luksoforu signālpāreju K.Valdemāra – Zirņu ielas krustojumā paplašinot Zirņu un K.Valdemāra ielas (saskaņā ar DU p. 2.2.2).

K.Valdemāra – Zirņu ielas krustojuma rekonstrukcija uzradīta saskaņā ar Hanzas šķērsojuma trases projektu (Ident. Nr. RD PAAD 2008/124, Gala ziņojums, I sējums, 2010) punktu 2.11.3 „Satiksmes infrastruktūras uzlabošanas pasākumi”.

Sagatavots (arī pārbaudītājs ja cits) - Prepared (also subject responsible if other)		Nr. - No.		
Vladimirs Šinkevičs, Nadežda Zeņina		SM-RGVALDZIR01 – Scenāriju analīze un rekomendācijas		
Pārbaudītājs/Apstiprina - Doc respons/Approved	Kontrole - Checked	Datums – Date	Rev	File
Valērijs Lopatenoks		08.11.2011	2-0	SM-RGVALDZIR01 I SEJUMS r2-0.doc

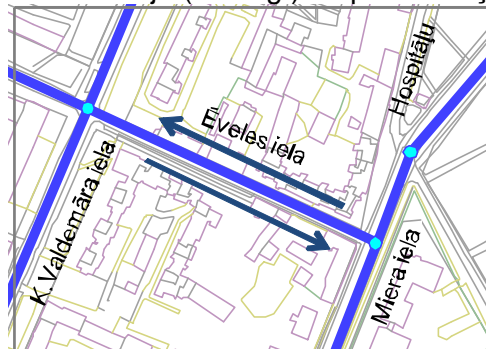


2.att. K.Valdemāra – Zirņu ielas krustojums (2.scenārijs; shematiski)

### 3. Scenārijs (kods Sc3)

Trešais scenārijs (saskaņā ar Darba uzdevuma p.2.3.) paredz Ēveles ielā ierīkot vienvirziena satiksmi no K.Valdemāra ielas līdz Miera ielai.

Esošā situācija (2011.g.) un pēc izmaiņām

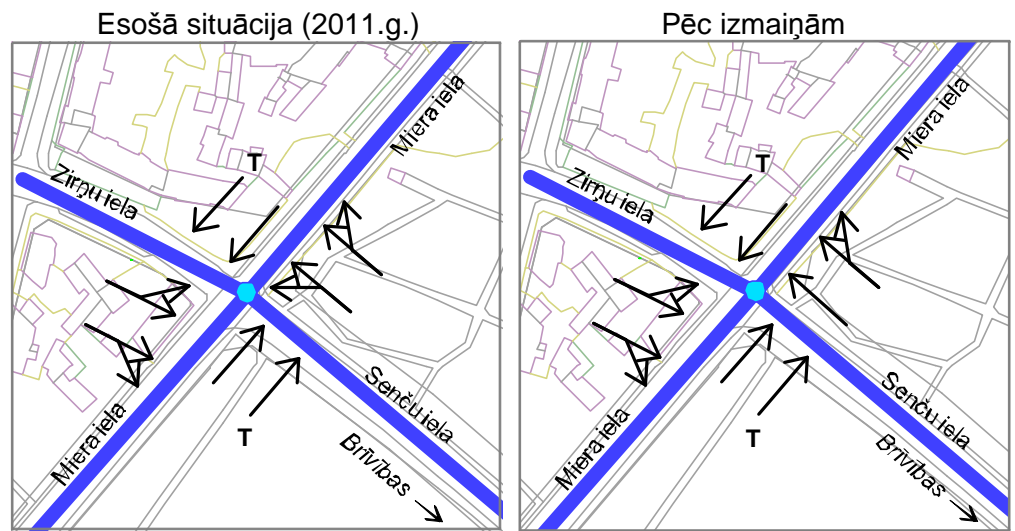


3.att.: Ēveles iela posmā no K.Valdemāra ielas līdz Miera ielai (3.scenārijs; shematiski)

### 4. Scenārijs (kods Sc4)

Ceturtais scenārijs (saskaņā ar Darba uzdevuma p.2.4.) paredz Zirņu – Miera ielas krustojuma signālpānu ar 3 fāzēm un slēgt kreiso pagriezienu no Senču ielas uz Miera ielu virzienā no Brīvības ielas.

Sagatavots (arī pārbaudītājs ja cits) - Prepared (also subject responsible if other) Vladimirs Šinkevičs, Nadežda Zeņina		Nr. - No. SM-RGVALDZIR01 – Scenāriju analīze un rekomendācijas	
Pārbaudītājs/Apstiprina - Doc respons/Approved Valērijs Lopatenoks	Kontrole - Checked	Datums – Date 08.11.2011	Rev 2-0 File SM-RGVALDZIR01 I SEJUMS r2-0.doc



4. att.: Zirņu – Miera ielas krustojums (4.scenārijs; shematiski)

5. Scenārijs (kods Sc14\_3). Ātri realizējamie pasākumi.

Piektais scenārijs paredz slēgt kreiso pagriezienu no Senču ielas uz Miera ielu virzienā no Brīvības ielas un no Zirņu ielas uz K.Valdemāra ielu centra virzienā. Veikt K.Valdemāra – Zirņu un Zirņu – Senču – Miera ielu krustojumu koordināciju un pārveidot Zirņu – Senču – Miera ielu krustojuma signālpāli uz trīs fāžu regulējamo.



5. att.: Zirņu iela posmā no K.Valdemāra ielas līdz Miera ielai (scenārija kods Sc14\_3; shematiski)

6. Scenārijs (kods Sc17). Vidēja mēroga pasākumi.

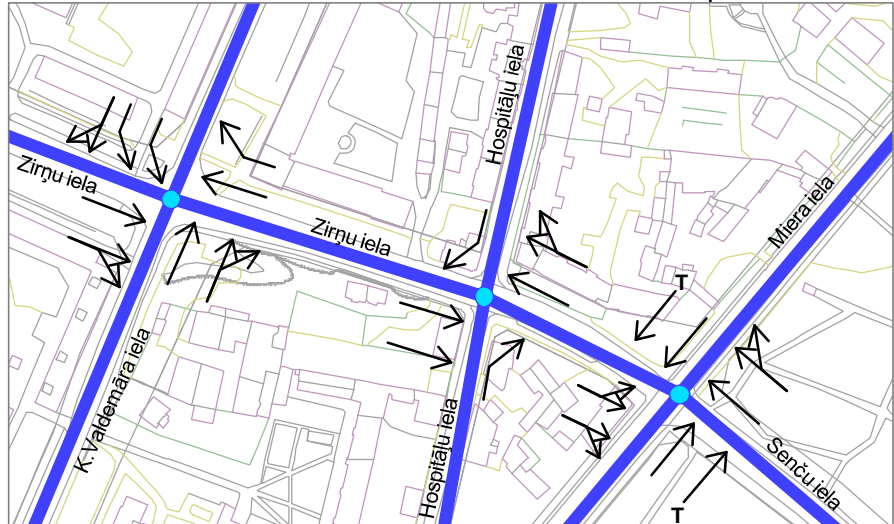
Sestais scenārijs ir bāzēts uz 5.scenāriju (kods Sc14\_3) ar papildinājumiem:

- paplašināta K.Valdemāra iela līdz četrām joslām posmā no Ierēdņu ielas līdz Zirņu ielai un līdz piecām joslām pirms K.Valdemāra – Zirņu ielas krustojuma, organizējot divas kreisās kustības joslas no K.Valdemāra ielas uz Zirņu ielu Brīvības ielas virzienā.



Sagatavots (arī pārbaudītājs ja cits) - Prepared (also subject responsible if other) Vladimirs Šinkevičs, Nadežda Zeņina		Nr. - No. SM-RGVALDZIR01 – Scenāriju analīze un rekomendācijas	
Pārbaudītājs/Apstiprina - Doc respons/Approved Valērijs Lopatenoks	Kontrole - Checked	Datums – Date 08.11.2011	Rev 2-0 File SM-RGVALDZIR01 I SEJUMS r2-0.doc

- organizētas divas kustības joslas taisnam virzienam K.Valdemāra ielas piebrauktuvē virzienā no centra.
- mainīts luksoforu darbības režīms no fiksēta uz adaptīvo.

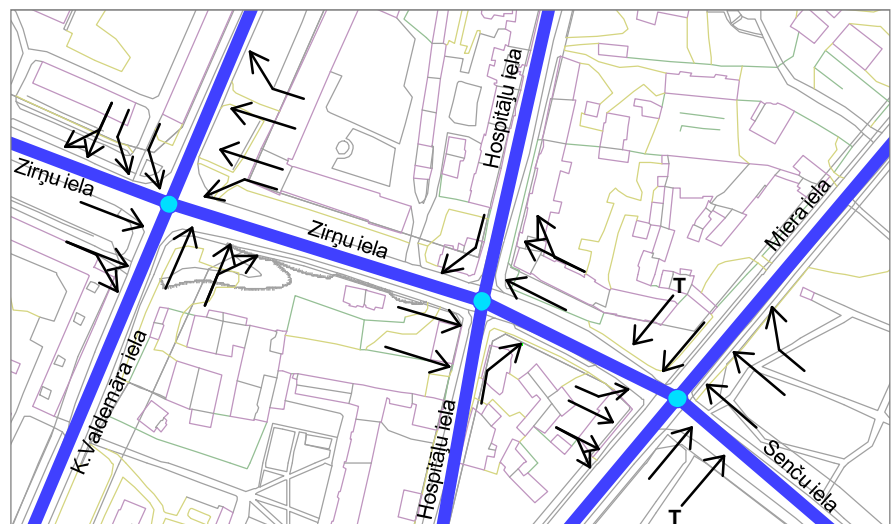


6. att.: Zirņu iela posmā no K.Valdemāra ielas līdz Miera ielai (scenārija kods Sc17; shematiski)

7. Scenārijs (kods Sc5). Liela mēroga pasākumi.

Septītais scenārijs paredz paplašināt Zirņu ielu līdz piecām joslām posmā no Hospitāļu ielas līdz K.Valdemāra ielai un līdz sešām joslām pirms K.Valdemāra – Zirņu ielas krustojuma, organizējot joslas paplašinājumus labajam un kreisajam pagriezieniem no Zirņu ielas uz K.Valdemāra ielu un divas kustības joslas taisnam virzienam Skanstes ielas virzienā.

Veikt Zirņu – Miera ielas krustojuma rekonstrukciju organizējot joslas paplašinājumu kreisajam pagriezienam no Zirņu ielas uz Miera ielu Upes ielas virzienā un labajam pagriezienam no Senču ielas uz Miera ielu Upes ielas virzienā.



7. att.: Septītā scenārija satiksmes organizācijas izmaiņas



Sagatavots (arī pārbaudītājs ja cits) - Prepared (also subject responsible if other)		Nr. - No.	
Vladimirs Šinkevičs, Nadežda Zeņina		SM-RGVALDZIR01 – Scenāriju analīze un rekomendācijas	
Pārbaudītājs/Apstiprina - Doc respons/Approved	Kontrole - Checked	Datums – Date	Rev
Valērijs Lopatenoks		08.11.2011	2-0
			File SM-RGVALDZIR01 I SEJUMS r2-0.doc

### 3 SCENĀRIJU ANALĪZE UN REKOMENDĀCIJAS

#### 3.1 SCENĀRIJU ANALĪZE

1.scenārijs (kods Sc1) . Slēgts kreisais pagrieziena no Zirņu ielas uz Hospitāļu ielu virzienā no K.Valdemāra ielas, novirzot transporta plūsmu pa Miera un Kazarmu ielām.

Saskaņā ar Darba Uzdevumu (p.2.1) pirmajā scenārijā ir slēgts kreisais pagrieziena no Zirņu ielas uz Hospitāļu ielu virzienā no K.Valdemāra ielas un transporta plūsmas novirzītas pa Miera un Kazarmu ielām (1. att.).

Kreisā pagrieziena slēgšana neuzlabos apkalpes līmeni Zirņu – Hospitāļu ielas krustojumā un blakusesošajos krustojumos (LOS **F**; *pārmērīga aizkavēšanās*) un papildus noslogos kreiso pagrieziena no Zirņu ielas uz Miera ielu no K.Valdemāra ielas (par ~26A rītā stundā un par 29A vakara stundā).

Tomēr no satiksmes drošības viedokļa kreisā pagrieziena slēgšana no Zirņu ielas uz Hospitāļu ielu ir atbalstāma.

*Visi tālākie scenāriji ir izskatīti ar pieņēmumu, ka kreisais pagrieziena no Zirņu ielas uz Hospitāļu ielu virzienā no K.Valdemāra ielas ir slēgts.*

2.scenārijs (kods Sc2). Luksoforu signālpilns sadalīts 3 fāzēs Valdemāra – Zirņu ielas krustojumā.

a) *optimizēts luksofors K.Valdemāra – Zirņu ielas krustojumā.*

Esošajā situācijā (2011.g.) K.Valdemāra – Zirņu ielas krustojums ir pārslogots, kopējais aizkavēšanas laiks pārsniedz 80sek/auto un apkalpes līmenis sastāda **F** (*pārmērīga aizkavēšanās*).

Luksoforu signālpilnu sadalīšana trīs fāzēs K.Valdemāra – Zirņu ielas krustojumā ir nepietiekams pasākums aizkavēšanas laika samazinājumam un apkalpes līmeņa kāpinājumam. Optimizējot tikai krustojuma signālpilnu un palielinot cikla garumu līdz 96sek, kopējais aizkavēšanas laiks sastādīs 318sek./auto (servisa līmenis **F**) 2014. gadam. Lai uzlabotu krustojuma caurlaidspēju ir nepieciešams palielināt joslu skaitu K.Valdemāra un Zirņu ielu piebrauktuvēs.

b) *paplašinātas Zirņu un K.Valdemāra ielas (2. att.).*

Otrajā scenārijā (b) K.Valdemāra – Zirņu ielas krustojuma satiksmes organizācija tika mainīta saskaņā ar Hanzas šķērsojuma trases projekta (Ident. Nr. RD PAAD 2008/124, Gala ziņojums, I sējums, 2010) punktu 2.11.3 „Satiksmes infrastruktūras uzlabošanas pasākumi”.

Izmaiņas satiksmes organizācijā un luksoforu signālpilnu sadalīšana trīs fāzēs Valdemāra – Zirņu ielas krustojumā būtiski samazinās krustojuma

Sagatavots (arī pārbaudītājs ja cits) - Prepared (also subject responsible if other)		Nr. - No.	
Vladimirs Šinkevičs, Nadežda Zeņina		SM-RGVALDZIR01 – Scenāriju analīze un rekomendācijas	
Pārbaudītājs/Apstiprina - Doc respons/Approved	Kontrole - Checked	Datums – Date	Rev
Valērijs Lopatenoks		08.11.2011	2-0
			File SM-RGVALDZIR01 I SEJUMS r2-0.doc

kopējo aizkavēšanas laiku (atbilstoši servisa līmenim: **C - D**) rīta un vakara maksimumstundās 2014.gadam.

c) *K.Valdemāra – Zirņu ielas krustojuma papildus analīze.*

Vairāki kustības varianti tika izskatīti kreisajam pagriezienam no Zirņu ielas uz K.Valdemāra ielu centra virzienā. K.Valdemāra – Zirņu ielas krustojumā (2. tabula).

Slēdzot kreiso pagriezienu (scenārija kods Sc8\_3) no Zirņu ielas uz K.Valdemāra ielu centra virzienā aizkavēšanas laiks K.Valdemāra – Zirņu ielas krustojumam samazināsies par 36% salīdzot ar esošo situāciju (kods Sc0\_OSP) ar optimizēto signālpilānu, un par 80% - bez signālpilānu optimizācijas.

2. tabula: K.Valdemāra - Zirņu ielas krustojums, 2014.gads, vakara maksimumstunda

Scenārija apraksts un kods	Aizkavēšanās laiks, sek./auto	Servisa līmenis	Cikla garums, sek.	
Atļauts kreisais pagrieziens no Zirņu ielas uz K.Valdemāra ielu centra virzienā	Sc0_ESP <sup>3)</sup> Sc0_OSP <sup>2)</sup>	>200 >200	<b>F</b> <b>F</b>	80 80
Slēgts kreisais pagrieziens no Zirņu ielas uz K.Valdemāra ielu centra virzienā un Zirņu ielā no Brīvības puses - viena josla taisni un viena pa labi	Sc8_3	116	<b>F</b>	75
Slēgts kreisais pagrieziens no Zirņu ielas uz K.Valdemāra ielu centra virzienā un Zirņu ielā no Brīvības puses - divas joslas taisni un pa labi no labējās joslas	Sc9	181	<b>F</b>	65

<sup>1)</sup> Kreisais pagrieziens no Zirņu ielas uz K.Valdemāra ielu centra virzienā

<sup>2)</sup> Optimizēts signālpilāns, 96sek.

<sup>3)</sup> Esošais signālpilāns, 80sek.

Lai sasniegtu labākus rezultātus aizkavēšanas laika samazinājumam, rekomendēts veikt kompleksus pasākumus K.Valdemāra – Zirņu, Zirņu – Hospitāļu un Zirņu – Miera ielas krustojumos.

3.scenārijs (kods Sc3). Ēveles ielā ierīkota vienvirziena satiksme no K.Valdemāra ielas līdz Miera ielai.

Ēveles ielas pārveidošana par vienvirziena ielu (3. att.) vienā vai otrā virzienā neietekmēs transporta situāciju Zirņu ielā posmā no K.Valdemāra ielas līdz Miera ielai. Rekomendējam atstāt bez izmaiņām Ēveles ielas posmu no K.Valdemāra ielas līdz Miera ielai.

4.scenārijs (kods Sc4). Miera – Zirņu ielas krustojuma signālpilāns ar 3 fāzēm, slēgts kreisais pagrieziens no Senču ielas uz Miera ielu virzienā no Brīvības ielas.

Kreisā pagrieziens slēgšana (4. att.) no Senču ielas uz Miera ielu virzienā no Brīvības ielas un signālpilānu optimizācija samazinās Zirņu – Miera ielas krustojuma aizkavēšanas laiku par 50% - 80% 2014.gadam salīdzinot ar

Sagatavots (arī pārbaudītājs ja cits) - Prepared (also subject responsible if other)		Nr. - No.	
Vladimirs Šinkevičs, Nadežda Zeņina		SM-RGVALDZIR01 – Scenāriju analīze un rekomendācijas	
Pārbaudītājs/Apstiprina - Doc respons/Approved	Kontrole - Checked	Datums – Date	Rev
Valērijs Lopatenoks		08.11.2011	2-0
		File SM-RGVALDZIR01 I SEJUMS r2-0.doc	

esošo situāciju ar/bez signālpānu optimizāciju (scenāriju kodi: Sc0\_OSP un Sc0\_ESP, 3. tabula).

3. tabula: Zirņu – Senču – Miera ielas krustojums, 2014.gads, rīta maksimumstunda

Scenārija apraksts un kods	Aizkavēšanās laiks, sek./auto	Servisa līmenis	Cikla garums, sek.	
Atļauti kreisie pagriezieni Zirņu ielā	Sc0_ESP <sup>1)</sup> Sc0_OSP <sup>2)</sup>	>200 80	<b>F</b> <b>F</b>	80 96
Slēgts kreisais pagrieziens no Senču ielas uz Miera ielu	Sc4	41	<b>D</b>	96
Slēgts kreisais pagrieziens no Zirņu ielas uz Miera ielu	Sc9_2	64	<b>E</b>	96

<sup>1)</sup> Esošais signālpāns, 80sek.

<sup>2)</sup> Optimizēts signālpāns, 96sek.

4. tabula: Zirņu – Senču – Miera ielas krustojums, 2014.gads, vakara maksimumstunda

Scenārija apraksts un kods	Aizkavēšanās laiks, sek./auto	Servisa līmenis	Cikla garums, sek.	
Atļauti kreisie pagriezieni Zirņu ielā	Sc0_ESP <sup>1)</sup> Sc0_OSP <sup>2)</sup>	>200 131	<b>F</b> <b>F</b>	80 96
Slēgts kreisais pagrieziens no Senču ielas uz Miera ielu	Sc4	52	<b>D</b>	96
Slēgts kreisais pagrieziens no Zirņu ielas uz Miera ielu	Sc9_2	45	<b>D</b>	96
Slēgtie abi kreisie pagriezieni pa Zirņu ielu	Sc6	26	<b>C</b>	72

<sup>1)</sup> Esošais signālpāns, 80sek.

<sup>2)</sup> Optimizēts signālpāns, 96sek.

Saskaņā ar modelēšanas rezultātiem, par labāko atzīstams scenārijs (Sc9\_2) ar slēgto kreiso pagriezienu no Senču ielas uz Miera ielu rīta maksimumstundai un scenārijs (Sc6) ar slēgto kreiso pagriezienu no Zirņu ielas uz Miera ielu vakara maksimumstundai.

Tomēr, ņemot vērā, ka slēdzot kreiso pagriezienu no Zirņu ielas uz Miera ielu, transportam plūsmām nav pieņemamu apbraukšanas maršrutu, lai nokļūtu uz Brasas tiltu, un tiks likvidēts transporta maršruts, kas izvada transportu no pilsētas centra, rekomendējam slēgt kreiso pagriezienu no Senču ielas uz Miera ielu virzienā no Brīvības ielas dienas laikā (07:00 – 23:00),

Papildus rekomendēts veikt izmaiņas satiksmes organizācijā K.Valdemāra – Zirņu ielas krustojumā (scenāriju kodi Sc14\_3, Sc17 un Sc5).

### 5.scenārijs (kods Sc14\_3). Ātri realizējami pasākumi.

Piektais scenārijs paredz veikt nelielas satiksmes organizācijas izmaiņas, neieguldot lielus resursus transporta infrastruktūrā.

Piektajā scenārijā ir apvienoti vairāki pasākumi no iepriekš izskatītajiem scenārijiem:

Sagatavots (arī pārbaudītājs ja cits) - Prepared (also subject responsible if other)		Nr. - No.	
Vladimirs Šinkevičs, Nadežda Zeņina		SM-RGVALDZIR01 – Scenāriju analīze un rekomendācijas	
Pārbaudītājs/Apstiprina - Doc respons/Approved	Kontrole - Checked	Datums – Date	Rev
Valērijs Lopatenoks		08.11.2011	2-0
			File SM-RGVALDZIR01 I SEJUMS r2-0.doc

- Slēgts kreisais pagrieziens no Zirņu ielas uz K.Valdemāra ielu centra virzienā (no 07:00 līdz 23:00) K.Valdemāra – Zirņu ielas krustojumā un Zirņu ielā no Brīvības puses - viena josla taisni un viena pa labi (detalizācijai scenārija kods Sc2, c).
- Slēgts kreisais pagrieziens no Senču ielas uz Miera ielu (no 07:00 līdz 23:00) virzienā no Brīvības ielas un Zirņu – Senču – Miera ielas krustojums pārveidots uz trim fāzēm. Saskaņā ar modelēšanas rezultātiem un no satiksmes organizācijas viedokļa tas ir pieņemamākais variants, lai samazinātu aizkavēšanas laiku Zirņu – Senču – Miera ielas krustojumā rīta un vakara maksimumstundām (detalizācijai scenārija kods Sc4).
- No satiksmes drošības viedokļa slēgts kreisais pagrieziens no Zirņu ielas uz Hospitāļu ielu virzienā no K.Valdemāra ielas (detalizācijai scenārija kods Sc1).

Papildus piektajā scenārijā veikta K.Valdemāra – Zirņu un Zirņu – Senču – Miera ielu krustojumu koordinācija un izstrādāti vairāki signālpilni dažādiem laika periodiem - rīta (07:00 – 10:00) un vakara (16:00 – 18:30) maksimumstundām, dienas un nākts laika periodam (10:00 – 16:00, 23:00 – 07:00) un vakara laika periodam (18:30 – 20:00; 20:00 – 23:00), kad notiek pasākumi „Arēna Rīga”.

Visi šie pasākumi ļaus atslogot Zirņu ielas posmu no K.Valdemāra ielas līdz Miera ielai, samazināt aizkavēšanas laiku un kāpināt apkalpes līmeni K.Valdemāra – Zirņu un Zirņu – Senču – Miera ielu krustojumos 2014.gadam (5. tabula).

5. tabula: Aizkavēšanas laiks dažādām pasākumu grupām 2014.gadam, rīta maksimumstunda

Pasākumu grupas nosaukums	Scenārija kods	K.Valdemāra - Zirņu ielas krustojums		Zirņu – Senču - Miera ielas krustojums		Kopējais patērētais laiks, st.
		Aizkavēšanās laiks, sek./auto	Servisa līmenis	Aizkavēšanās laiks, sek./auto	Servisa līmenis	
Esošā situācija	Sc0_ESP	>200	<b>F</b>	53	<b>D</b>	228
Ātri realizējamie pasākumi	Sc14_3	64	<b>E</b>	42	<b>D</b>	96
Vidēja mēroga pasākumi	Sc17	29	<b>C</b>	34	<b>C</b>	61
Liela mēroga pasākumi	Sc5	23	<b>C</b>	24	<b>C</b>	47

6. tabula: Aizkavēšanas laiks dažādām pasākumu grupām 2014.gadam, vakara maksimumstunda

Pasākumu grupas nosaukums	Scenārija kods	K.Valdemāra - Zirņu ielas krustojums		Zirņu – Senču - Miera ielas krustojums		Kopējais patērētais laiks, st.
		Aizkavēšanās laiks, sek./auto	Servisa līmenis	Aizkavēšanās laiks, sek./auto	Servisa līmenis	
Esošā situācija	Sc0_ESP	>200	<b>F</b>	82	<b>F</b>	361
Ātri realizējamie pasākumi	Sc14_3	127	<b>F</b>	55	<b>E</b>	156
Vidēja mēroga pasākumi	Sc17	29	<b>C</b>	52	<b>D</b>	76
Liela mēroga pasākumi	Sc5	25	<b>C</b>	28	<b>C</b>	53

Sagatavots (arī pārbaudītājs ja cits) - Prepared (also subject responsible if other)		Nr. - No.	
Vladimirs Šinkevičs, Nadežda Zeņina		SM-RGVALDZIR01 – Scenāriju analīze un rekomendācijas	
Pārbaudītājs/Apstiprina - Doc respons/Approved	Kontrole - Checked	Datums – Date	Rev
Valērijs Lopatenoks		08.11.2011	2-0
			File SM-RGVALDZIR01 I SEJUMS r2-0.doc

### 6.scenārijs (kods Sc17). Vidēja mēroga pasākumi.

Sestais scenārijs izveidots pamatojoties uz piekto scenāriju (kods Sc14\_3) ar papildinājumiem – paplašināta K.Valdemāra iela, organizētas divas kustības joslas no K.Valdemāra ielas uz Zirņu ielu Brīvības ielas virzienā un mainīts luksoforu regulēšanas režīms K.Valdemāra – Zirņu un Zirņu – Senču – Miera ielu krustojumos no fiksēta uz adaptīvo (detalizācijai p. 2). Visu fāžu ilgums mainīsies atkarībā no transporta intensitātes un blīvuma pamatojoties uz laika intervālu starp piebraucošiem transportlīdzekļiem pie transporta detektora.

Adaptīvais luksoforu darbības režīms nodrošinās efektīvu transporta pieprasījuma vadību K.Valdemāra – Zirņu un Zirņu – Senču – Miera ielu krustojumos pie esošās ceļa infrastruktūras. Piedāvātās izmaiņas nozīmīgi samazinās K.Valdemāra – Zirņu ielas krustojuma aizkavēšanas laiku un uzlabos apkalpes līmeni (5. tabula).

### 7.scenārijs (kods Sc5). Liela mēroga pasākumi.

Septītā scenārija realizācijas gadījumā apkalpes līmenis K.Valdemāra – Zirņu un Zirņu – Miera ielu krustojumos sastādīs **C** (pieņemama aizkavēšanās) un krustojumu caurlaidspējas rezerve būs vairāk par 20% (5. tabula).

Septītā scenārija veiktas izmaiņas – Zirņu ielas paplašināšana (scenārija kods Sc5) ļaus nozīmīgi samazināt kopējo aizkavēšanas laiku autotransportam Zirņu un Senču ielās un paredzēt divas kustības joslas katrā virzienā pa Zirņu – Senču ielām Maza loka organizācijai ap Centru, saskaņā ar Rīgas attīstības plānu 2006.-2018.gadam.

Sagatavots (arī pārbaudītājs ja cits) - Prepared (also subject responsible if other)		Nr. - No.		
Vladimirs Šinkevičs, Nadežda Zeņina		SM-RGVALDZIR01 – Scenāriju analīze un rekomendācijas		
Pārbaudītājs/Apstiprina - Doc respons/Approved	Kontrole - Checked	Datums – Date	Rev	File
Valērijs Lopatenoks		08.11.2011	2-0	SM-RGVALDZIR01 I SEJUMS r2-0.doc

### 3.2 REKOMENDĀCIJAS

Satiksmes modelēšanas projekta rezultātā visi pasākumi, kas nepieciešami, lai uzlabotu satiksmes dalībnieku situāciju K.Valdemāra, Zirņu, Miera un Ēveles ielās, tika iedalīti trīs grupās: ātri realizējamie pasākumi (2011 - 2012), vidēja mēroga pasākumi (2012 - 2014) un liela mēroga pasākumi (2014 – 2015; 7. tabula).

7. tabula: Pasākumu grupas nosaukums un apraksts

Pasākumu grupas nosaukums	Realizācijas gads	Pasākumu apraksts
Ātri realizējamie pasākumi	2011 - 2012	Pasākumi, kas neprasa lielus resursu ieguldījumus transporta infrastruktūras pārveidē. Atsevišķo manevru slēgšana, braukšanas virzienu maiņa pa joslām, satiksmes organizācijas maiņa ar ceļa zīmēm, krustojumu signālpānu maiņa, krustojumu koordinācija un ceļa zīmju uzstādīšana.
Vidēja mēroga pasākumi	2012 - 2014	Pasākumi, kas neprasa lielus resursu ieguldījumus infrastruktūras pārveidē, tomēr ir dārgāki un/vai laikietilpīgāki nekā ātri realizējamie pasākumi. Esošo kustības joslu paplašinājums, luksoforu regulējuma režīma maiņa no stacionāra (fāžu ilgums ir fiksēts) uz adaptīvo (visu vai atsevišķu fāžu ilgums mainās atkarībā no izvēles parametriem, piemēram, transporta intensitāte un blīvums).
Liela mēroga pasākumi	2014 - 2015	Pasākumi, kas izmaksu ziņā ir visdārgākie, prasa lielus naudas līdzekļu un laika ieguldījumus. Krustojumu un/vai ielu rekonstrukcija, organizējot jaunas kustības joslas un paplašinot esošās, luksoforu uzstādīšana.

Katrai pasākumu grupai tika aprēķināts kopējais aizkavēšanās laika samazinājums rīta, dienas un vakara periodiem (9. tabula) un grupas tika salīdzinātas savā starpā. Tā, ātri realizējamie pasākumi tika salīdzināti ar esošo situāciju, vidēja mēroga pasākumi ar ātri realizējamiem un liela mēroga pasākumi ar vidēja mēroga pasākumiem (8. tabula).

8. tabula: Pasākumu grupas kopējais ieguvums transporta infrastruktūrā

Pasākumu grupa	Kopējā aizkavēšanās laika samazināšana salīdzinājumā ar	Rīta maksimumstunda (8:00 – 9:00)	Dienas periods (12:00 – 13:00)	Vakara maksimumstunda (17:00 – 18:00)
Ātri realizējamie (2011 – 2012)	Esošo situāciju	-58%	-52%	-60%
Vidēja mēroga (2012 - 2014)	Ātri realizējamiem pasākumiem	-36%	-14% (-5% *)	-51%
Liela mēroga (2014 - 2015)	Vidēja mēroga pasākumiem	-23%	-28%	-30%

\* Ir atļauti kreisi pagriezieni no Zirņu ielas un Senču ielas uz Miera ielu Zirņu – Senču - Miera ielas krustojumā.



Sagatavots (arī pārbaudītājs ja cits) - Prepared (also subject responsible if other)		Nr. - No.			
Vladimirs Šinkevičs, Nadežda Zeņina		SM-RGVALDZIR01 – Scenāriju analīze un rekomendācijas			
Pārbaudītājs/Apstiprina - Doc respons/Approved	Kontrole - Checked	Datums – Date	Rev	File	
Valērijs Lopatenoks		08.11.2011	2-0	SM-RGVALDZIR01 I SEJUMS r2-0.doc	

9. tabula: Pasākumu grupas ieguvums – aizkavēšanās laika samazinājums salīdzinot grupas savā starpā

Pasākumu grupa	K.Valdemāra – Zirņu ielas krustojums		Zirņu – Senču – Miera ielas krustojums		Kopējais aizkavēšanās laiks, st.	Aizkavēšanās laika samazinājums, %
	Aizkavēšanās laiks, sek./A	Servisa līmenis	Aizkavēšanās laiks, sek./A	Servisa līmenis		
Rīta stundas (07:00 – 10:00)						
Esošā situācija	> 200	<b>F</b>	53	<b>D</b>	228	
Ātri realizējamie	64	<b>E</b>	42	<b>D</b>	96	- 58%
Vidēja mēroga	29	<b>C</b>	34	<b>C</b>	61	- 36%
Liela mēroga	23	<b>C</b>	24	<b>C</b>	47	- 23%
Dienas laika periods (10:00 – 16:00)						
Esošā situācija	102	<b>F</b>	26	<b>C</b>	88	
Ātri realizējamie	33	<b>C</b>	21	<b>C</b>	42	- 52%
Vidēja mēroga	23	<b>C</b>	23	<b>C</b>	36	- 14% (- 5% *)
Liela mēroga	18	<b>B</b>	18	<b>B</b>	29	- 28%
Vakara stundas (16:00 – 19:00)						
Esošā situācija	> 200	<b>F</b>	82	<b>F</b>	386	
Ātri realizējamie	127	<b>F</b>	55	<b>E</b>	156	- 60%
Vidēja mēroga	29	<b>C</b>	52	<b>D</b>	76	- 51%
Liela mēroga	25	<b>C</b>	28	<b>C</b>	53	- 30%

\* Ir atļauti kreisi pagriezieni no Zirņu ielas un Senču ielas uz Miera ielu Zirņu – Senču - Miera ielas krustojumā.

Aizkavēšanās laika samazinājumu un apkalpes servisa kāpumu līdz **C - E** līmenim (*tuvošanās nestabilai jeb pieņemamai aizkavēšanai/ nestabils process/nozīmīga aizkavēšanās*) var sasniegt tikai realizējot kompleksus pasākumus K.Valdemāra – Zirņu, Zirņu – Hospitāļu un Zirņu – Miera ielas krustojumos.

Sagatavots (arī pārbaudītājs ja cits) - Prepared (also subject responsible if other)		Nr. - No.	
Vladimirs Šinkevičs, Nadežda Zeņina		SM-RGVALDZIR01 – Scenāriju analīze un rekomendācijas	
Pārbaudītājs/Apstiprina - Doc respons/Approved	Kontrole - Checked	Datums – Date	Rev
Valērijs Lopatenoks		08.11.2011	2-0
			File SM-RGVALDZIR01 I SEJUMS r2-0.doc

### 3.2.1 Ātri realizējamie pasākumi (scenārija kods Sc14\_3; skat. Pielikumu A1, A2)

#### *K.Valdemāra – Zirņu ielas krustojuma rekonstrukcija.*

- Slēgt kreiso pagriezieni no Zirņu ielas uz K.Valdemāra ielu (no 07:00 līdz 23:00) centra virzienā K.Valdemāra – Zirņu ielas krustojumā (skat. punktu 1 Pielikumā A1). Ieteicami apbraukšanas maršruti: pa Zirņu un Vesetas ielām, un pa Hospitāļu, Ierēdņu un Valdemāra ielām (Pielikums A3).

Rekomendēts slēgt kreiso pagriezieni līdz 23:00, ņemot vērā, kā vairāki pasākumi „Arēna Rīga” beidzas ap 22:00 un transportam, lai izbrauktu no pilsētas centra (sasniegtu K.Valdemāra – Zirņu un Zirņu – Senču – Miera ielu krustojumus) būs nepieciešams laiks.

- Iedalīt atsevišķus signālpāreju rīta (07:00 – 10:00) un vakara (16:00 – 18:30) maksimumstundām, dienas un nākts laika periodam (10:00 – 16:00, 23:00 – 07:00) un vakara laika periodam (18:30 – 20:00; 20:00 – 23:00), kad notiek pasākumi „Arēna Rīga” saskaņā ar Pielikumu D.

#### *Zirņu – Senču – Miera ielas krustojuma rekonstrukcija.*

- Slēgt kreiso pagriezieni no Senču ielas uz Miera ielu (no 07:00 līdz 23:00), novirzot transporta plūsmas pa Miera un Kazarma ielām (skat. p. 3, 9 Pielikumā A).

Rekomendēts slēgt kreiso pagriezieni līdz 23:00, ņemot vērā, kā vairāki pasākumi „Arēna Rīga” beidzas ap 22:00 un transportam, lai izbrauktu no pilsētas centra (sasniegtu K.Valdemāra – Zirņu un Zirņu – Senču – Miera ielu krustojumus) būs nepieciešams laiks.

- Senču ielā pirms Zirņu – Senču – Miera ielas krustojuma uzstādīt informācijas zīmi nr. 709 („Braukšanas shēma”) norādot braukšanas maršrutu aizliegtajam kreisā pagrieziena manevram (skat. p. 4).
- Iedalīt atsevišķus signālpāreju rīta (07:00 – 10:00) un vakara (16:00 – 18:30) maksimumstundām, dienas un nākts laika periodam (10:00 – 16:00, 23:00 – 07:00) un vakara laika periodam (18:30 – 20:00; 20:00 – 23:00) saskaņā ar Pielikumu D.
- Divfāžu regulējamo Zirņu – Senču – Miera ielas krustojumu pārveidot uz trim fāzēm, iedalot trešo fāzi Zirņu ielas virzienam no K.Valdemāra ielas (skat. p. 6).
- Koordinēt K.Valdemāra – Zirņu un Zirņu – Senču – Miera ielas krustojumus (skat. p. 7).

#### *Citi pasākumi.*

- Slēgt kreiso pagriezieni no Zirņu ielas uz Hospitāļu ielu Upes ielas virzienā Zirņu – Hospitāļu ielas krustojumā (skat. p. 8). Kreisā pagrieziena slēgšana palielinās Zirņu – Hospitāļu ielas krustojuma satiksmes drošību un samazinās ceļu satiksmes negadījumu risku.
- Slēgt autostāvvietu Zirņu ielā (pāra puse) posmā no K.Valdemāra līdz Hospitāļu ielai (uz 01.11.2011 jau ir slēgta), kas apzīmēta ar 532. ceļa zīmi

Sagatavots (arī pārbaudītājs ja cits) - Prepared (also subject responsible if other)		Nr. - No.	
Vladimirs Šinkevičs, Nadežda Zeņina		SM-RGVALDZIR01 – Scenāriju analīze un rekomendācijas	
Pārbaudītājs/Apstiprina - Doc respons/Approved	Kontrole - Checked	Datums – Date	Rev
Valērijs Lopatenoks		08.11.2011	2-0
			File SM-RGVALDZIR01 I SEJUMS r2-0.doc

„Stāvvietā” un 825. papildzīmi „Transportlīdzekļa novietojuma veids stāvvietā” (skat. p. 9).

10. Mainīt satiksmes organizāciju Miera – Klusā – Kazarmu ielas mezglā. Atļaut tikai labā pagrieziena manevru no Kazarmu ielas uz Miera ielu, un pārveidot par vienvirzienu Kazarmu ielas posmu no Miera ielas līdz Klusā ielai Hospitāļu ielas virzienā (Pielikums A2).

### 3.2.2 Vidējā mēroga pasākumi (scenārija kods Sc17; skat. Pielikumu B)

Papildus ātri realizējamiem pasākumiem, rekomendēts veikt sekojošus satiksmes organizācijas uzlabojumus:

#### *K.Valdemāra – Zirņu ielas krustojuma rekonstrukcija.*

1. Paplašināt K.Valdemāra ielu līdz četrām joslām posmā no Ierēdņu ielas līdz Zirņu ielai un līdz piecām joslām pirms K.Valdemāra – Zirņu ielas krustojuma, organizējot divas kreisās kustības joslas no K.Valdemāra ielas uz Zirņu ielu Brīvības ielas virzienā (skat. punktu 1 Pielikumā B).
2. Organizēt divas joslas taisnam virzienam K.Valdemāra ielas piebrauktuvē virzienā no centra (skat. p. 2).
3. Mainīt luksoforu regulējuma režīmu K.Valdemāra – Zirņu un Zirņu – Senču – Miera ielu krustojumos no stacionāra (fāžu ilgums ir fiksēts) uz adaptīvo. Fāžu ilgums mainīsies atkarībā no transporta intensitātes un blīvuma pamatojoties uz laika intervālu starp piebraucošiem transportlīdzekļiem pie transporta detektora (skat. p. 3).

### 3.2.3 Liela mēroga pasākumi (Resursu ietilpīgie pasākumi; scenārija kods Sc5; skat. Pielikumu C)

Papildus ātri realizējamiem pasākumiem un vidēja mēroga pasākumiem, rekomendēts veikt sekojošus satiksmes organizācijas uzlabojumus:

#### *K.Valdemāra – Zirņu ielas krustojuma rekonstrukcija.*

1. Paplašināt Zirņu ielu līdz piecām joslām posmā no Hospitāļu ielas līdz K.Valdemāra ielai un līdz sešām joslām pirms K.Valdemāra – Zirņu ielas krustojuma, organizējot joslas paplašinājumus labajam un kreisajam pagriezieniem no Zirņu ielas uz K.Valdemāra ielu un divas kustības joslas taisnam virzienam Skanstes ielas virzienā (skat. p. 1 Pielikumā C).

#### *Zirņu – Miera ielas krustojuma rekonstrukcija.*

2. Organizēt joslas paplašinājumu kreisajam pagriezienam no Zirņu ielas uz Miera ielu Upes ielas virzienā (skat. p. 2).
3. Organizēt joslas paplašinājumu labajam pagriezienam no Senču ielas uz Miera ielu Upes ielas virzienā (skat. p. 3).

#### *Citi pasākumi.*

4. Slēgt autostāvvietu Zirņu ielā (nepāra puse) posmā no K.Valdemāra līdz Vesetas ielai, uzstādot 326. ceļa zīmi „Apstāties aizliegts” (skat. p. 4).

Sagatavots (arī pārbaudītājs ja cits) - Prepared (also subject responsible if other)		Nr. - No.	
Vladimirs Šinkevičs, Nadežda Zeņina		SM-RGVALDZIR01 – Scenāriju analīze un rekomendācijas	
Pārbaudītājs/Apstiprina - Doc respons/Approved	Kontrole - Checked	Datums – Date	Rev
Valērijs Lopatenoks		08.11.2011	2-0
			File SM-RGVALDZIR01 I SEJUMS r2-0.doc

4 LITERATŪRAS SARAKSTS

1. David Husch, Albeck John. Intersection Capacity Utilization. Evaluation Procedures for Intersections and Interchanges. 2003. ISBN: 0-9742903-0-0.
2. Transportation Impact Analyses for Site Development: An ITE Recommended Practice. The Institute of Transportation Engineers, 2004. 149 pp.
3. Rīgas teritorijas plānojums 2006.-2018. gadam. Rīgas dome, 2005.

5 KONTAKTU INFORMĀCIJA



E. Daniševska birojs, SIA  
Projektēšana: ielas, ceļi, DUS, autostāvvietas,  
inženierkomunikācijas

Antonijas iela 18-IV  
Rīga, LV-1010, Latvija

Direktors – Elmārs Daniševskis  
Tāl: +371 67332320  
Mob: +371 29233285  
Fakss: +371 67332113  
E-pasts: [elmars@edb.lv](mailto:elmars@edb.lv)



Solvers, SIA  
Transportu sistēmu plānošana un modelēšana  
WEB: <http://www.solvers.lv>

Rūpniecības iela 27  
Rīga, LV-1045, Latvija

Direktors - Valērijs Lopatenoks  
Tāl: +371 67320358  
Mob: +371 29477987  
Fakss: +371 67325297  
E- pasts: [Valerijs.Lopatenoks@solvers.lv](mailto:Valerijs.Lopatenoks@solvers.lv)

Sagatavots (arī pārbaudītājs ja cits) - Prepared (also subject responsible if other)		Nr. - No.	
Vladimirs Šinkevičs, Nadežda Zeņina		SM-RGVALDZIR01 – Scenāriju analīze un rekomendācijas	
Pārbaudītājs/Apstiprina - Doc respons/Approved	Kontrole - Checked	Datums – Date	Rev
Valērijs Lopatenoks		08.11.2011	2-0
			File SM-RGVALDZIR01 I SEJUMS r2-0.doc

## ZIRŅU UN ĒVELES IELAS NO K.VALDEMĀRA IELAS LĪDZ MIERA IELAI RĪGA, LATVIJA (SM-RGVALDZIR01)

Satiksmes plūsmu izpētes un modelēšanas  
projekts  
(NR. RD SD 2011/13)

### PIELIKUMI

### SCENĀRIJU ANALĪZE UN REKOMENDĀCIJAS

Pasūtītājs: Rīgas domes Satiksmes departaments  
Izpildītājs: SIA “Solvers”

Rīga, Latvija  
Novembris, 2011

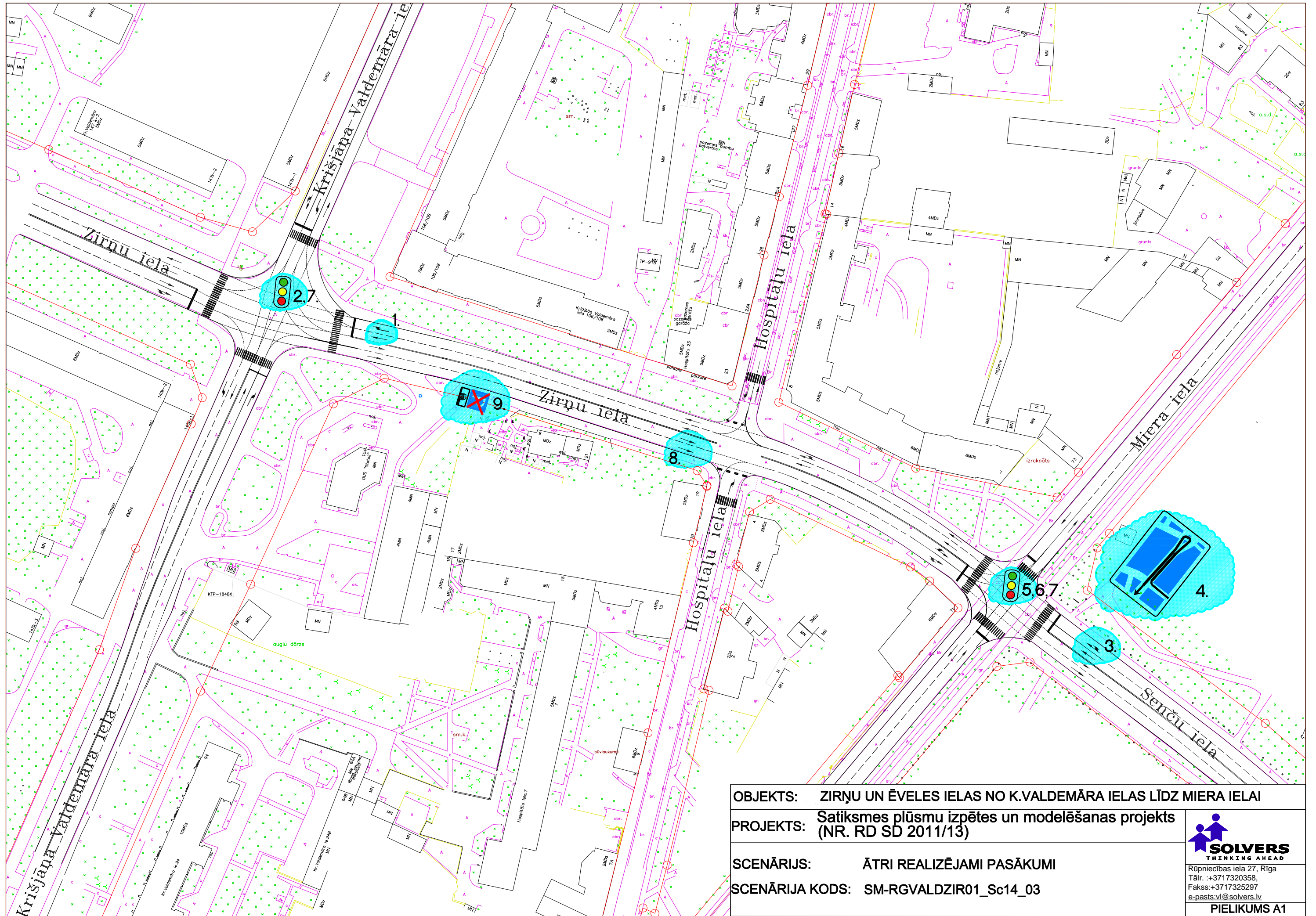
Sagatavots (arī pārbaudītājs ja cits) - <i>Prepared (also subject responsible if other)</i>		Nr. - No.		
Vladimirs Šinkevičs, Nadežda Zeņina		SM-RGBRIV01 – Scenāriju analīze un rekomendācijas		
Pārbaudītājs/Apstiprina - <i>Doc respons/Approved</i>	Kontrole - <i>Checked</i>	Datums – <i>Date</i>	Rev	File
Valērijs Lopatenoks		08.11.2011	2-0	SM-RGVALDZIR01 I SEJUMS r2-0.doc

PIELIKUMS A1 Ātri realizējami pasākumi (scenārija kods Sc14\_3).

PIELIKUMS A2 Miera – Klusā – Kazarmu ielas mezgls. Ātri realizējami pasākumi (scenārija kods Sc14\_3).

PIELIKUMS A3 Ieteicami apbraukšanas maršruti slēgtajam kreisajam pagriezienam no Zirņu ielas uz K.Valdemāra ielu (no 07:00 līdz 23:00) centra virzienā K.Valdemāra – Zirņu ielas krustojumā. Ātri realizējami pasākumi (scenārija kods Sc14\_3).



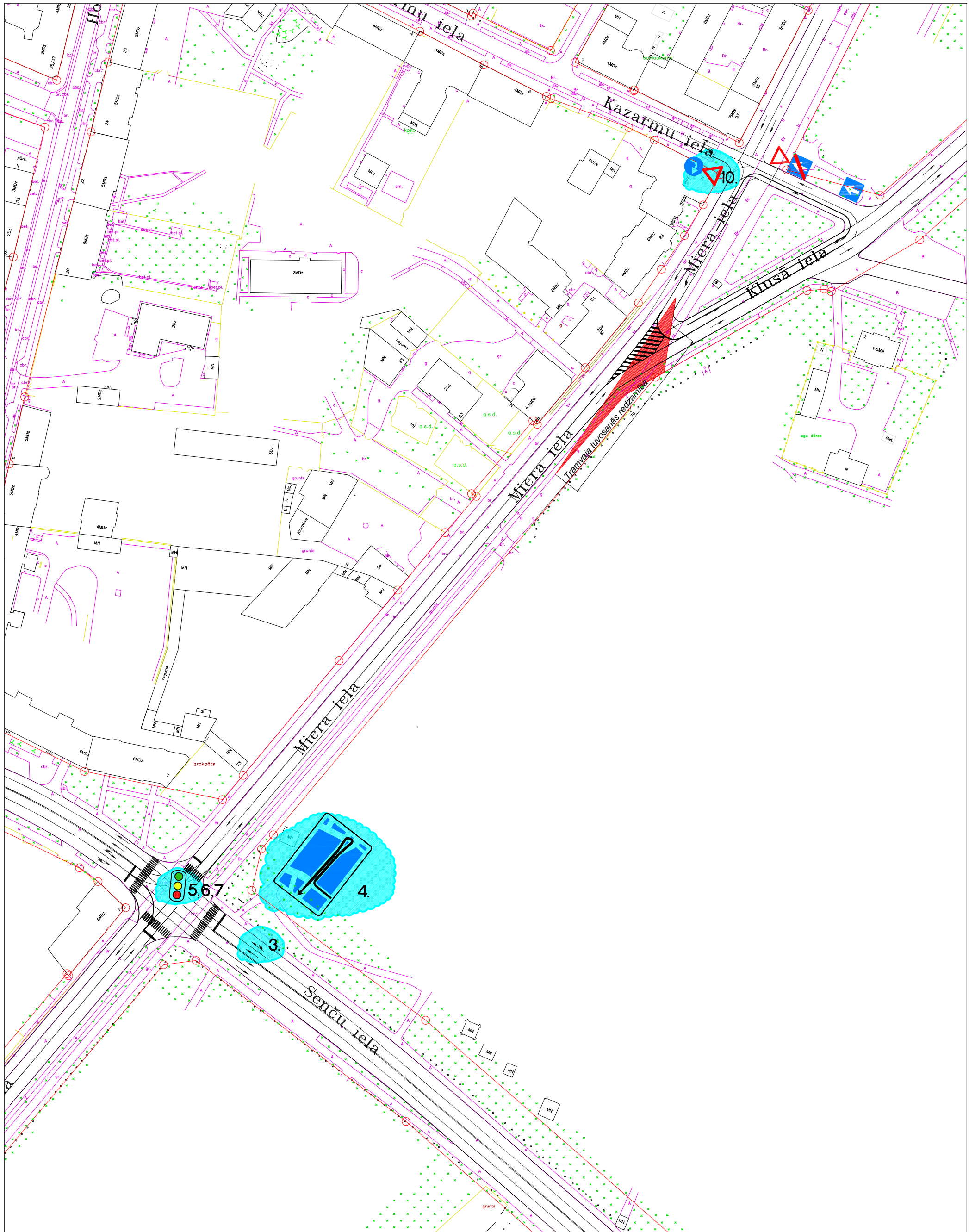


<b>OBJEKTS:</b>	ZIRŅU UN ĒVELES IELAS NO K.VALDEMĀRA IELAS LĪDZ MIERA IELAI
<b>PROJEKTS:</b>	Satiksmes plūsmu izpētes un modelēšanas projekts (NR. RD SD 2011/13)
<b>SCENĀRIJS:</b>	ĀTRI REALIZĒJAMI PASĀKUMI
<b>SCENĀRIJA KODS:</b>	SM-RGVALDZIR01_Sc14_03

**SOLVERS**  
THINKING AHEAD

Rūpniecības iela 27, Rīga  
Tālr. :+3717320358,  
Fakss:+3717325297  
e-pasts:vl@solvers.lv

**PIELIKUMS A1**



OBJEKTS: ZIRŅU UN ĒVELES IELAS NO K.VALDEMĀRA IELAS LĪDZ MIERA IELAI

PROJEKTS: Satiksmes plūsmu izpētes un modelēšanas projekts  
(NR. RD SD 2011/13)

SCENĀRIJS: ĀTRI REALIZĒJAMI PASĀKUMI

SCENĀRIJA KODS: SM-RGVALDZIR01\_Sc14\_03



Rūpniecības iela 27, Rīga  
Tālr. :+3717320358,  
Fakss:+3717325297  
e-pasts:vl@solvers.lv

PIELIKUMS A2





**OBJEKTS:** ZIRŅU UN ĒVELES IELAS NO K.VALDEMĀRA IELAS LĪDZ MIERA IELAI RĪGA, LATVIJA

**PROJEKTS:** Satiksmes plūsmu izpētes un modelēšanas projekts (NR. RD SD 2011/13)

**SCENĀRIJS:** ĀTRI REALIZĒJAMI PASĀKUMI (SHĒMA)

**SCENĀRIJA KODS:** SM-RGVALDZIR01\_Sc14\_03

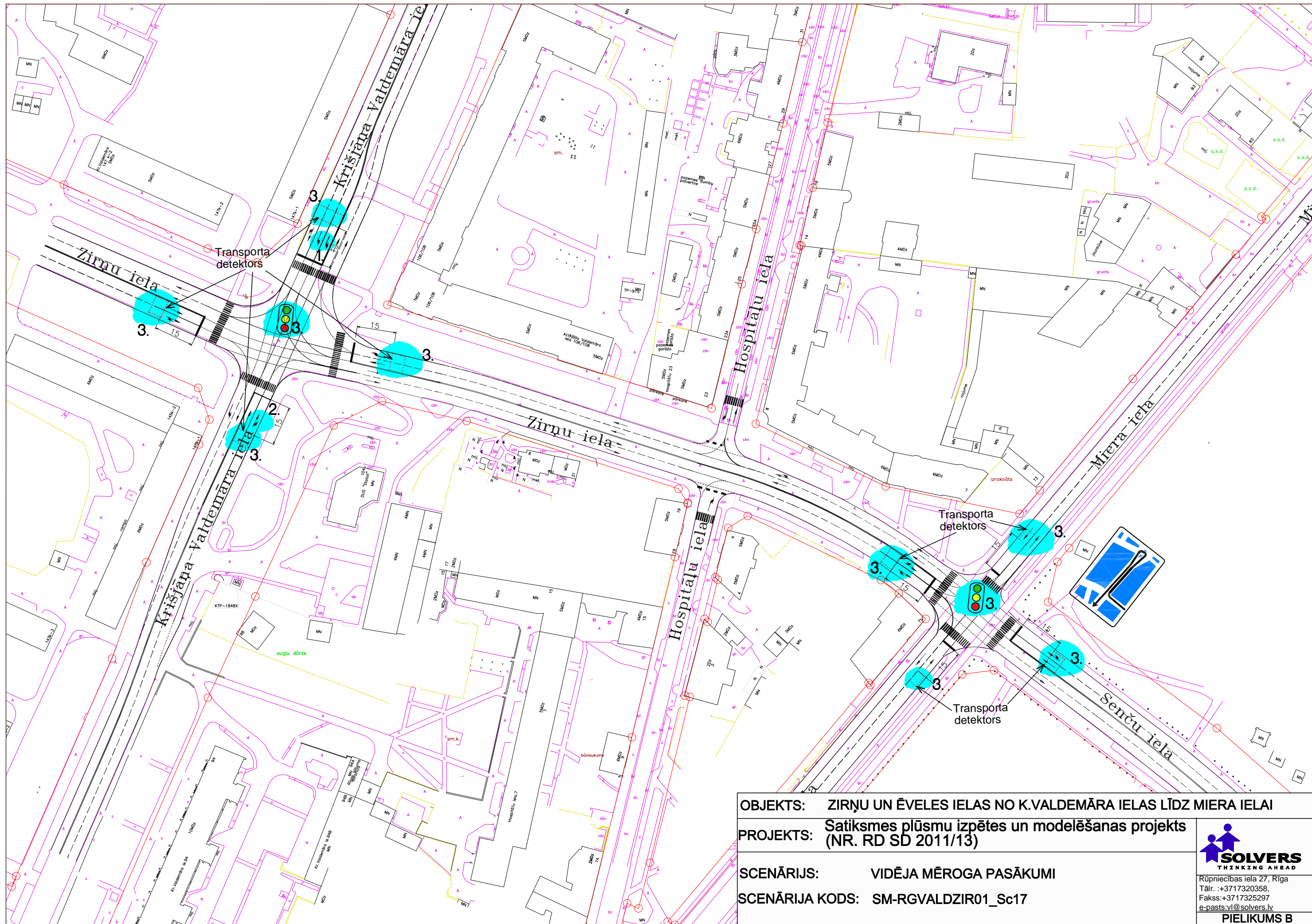


Rūpniecības iela 27, Rīga  
 Tālr. :+3717320358,  
 Fakss:+3717325297  
 e-pasts:vl@solvers.lv

**PIELIKUMS A3**

Sagatavots (arī pārbaudītājs ja cits) - <i>Prepared (also subject responsible if other)</i>		Nr. - <i>No.</i>	
Vladimirs Šinkevičs, Nadežda Zeņina		SM-RGBRIV01 – Scenāriju analīze un rekomendācijas	
Pārbaudītājs/Apstiprina - <i>Doc respons/Approved</i>	Kontrole - <i>Checked</i>	Datums – <i>Date</i>	Rev
Valērijs Lopatenoks		08.11.2011	2-0
			File SM-RGVALDZIR01 I SEJUMS r2-0.doc

PIELIKUMS B Vidēja mēroga pasākumi (scenārija kods Sc17).



**OBJEKTS:** ZIRŅU UN ĒVELES IELAS NO K.VALDEMĀRA IELAS LĪDZ MIERA IELAI

**PROJEKTS:** Satiksmes plūsmu izpētes un modelēšanas projekts (NR. RD SD 2011/13)

**SCENĀRIJS:** VIDĒJA MĒROGA PASĀKUMI

**SCENĀRIJA KODS:** SM-RGVALDZIR01\_Sc17

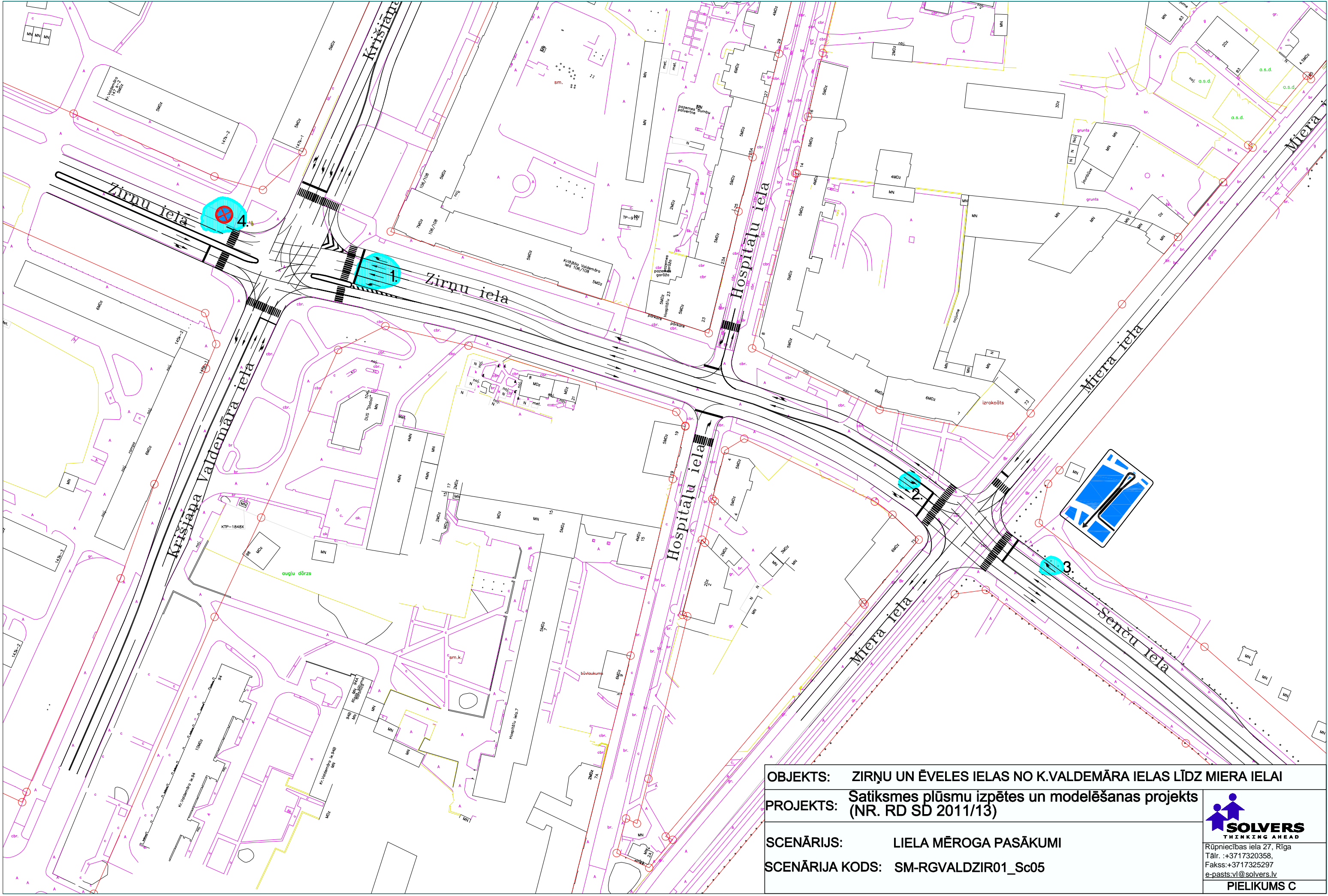
Rūpniecības iela 27, Rīga  
 Tālr. :+3717320358,  
 Fakss:+3717325297  
 e-pasts:vl@solvers.lv


**PIELIKUMS B**

Sagatavots (arī pārbaudītājs ja cits) - <i>Prepared (also subject responsible if other)</i>		Nr. - <i>No.</i>	
Vladimirs Šinkevičs, Nadežda Zeņina		SM-RGBRIV01 – Scenāriju analīze un rekomendācijas	
Pārbaudītājs/Apstiprina - <i>Doc respons/Approved</i>	Kontrole - <i>Checked</i>	Datums – <i>Date</i>	Rev
Valērijs Lopatenoks		08.11.2011	2-0
			File SM-RGVALDZIR01 I SEJUMS r2-0.doc

PIELIKUMS C Liela mēroga pasākumi (scenārija kods Sc5).

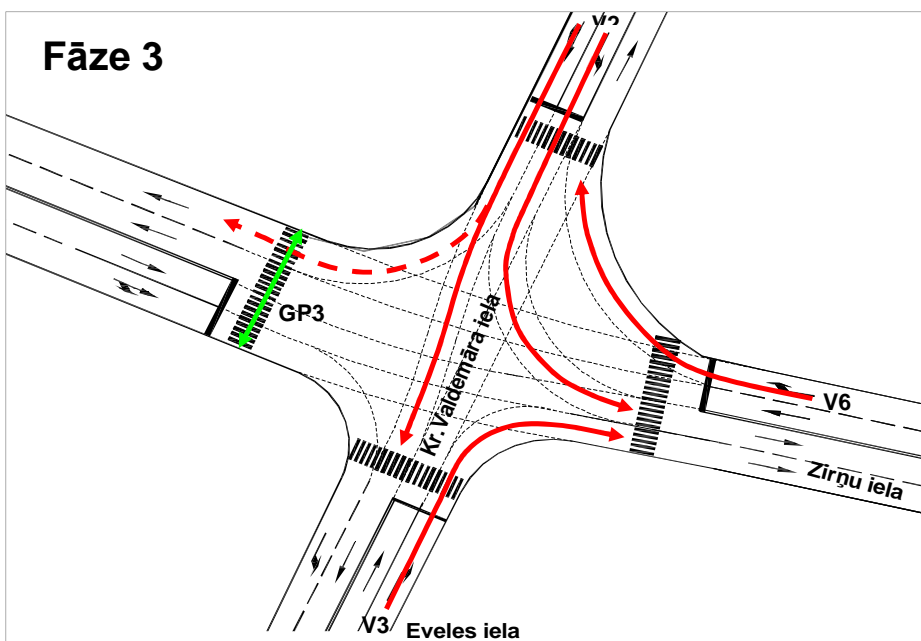
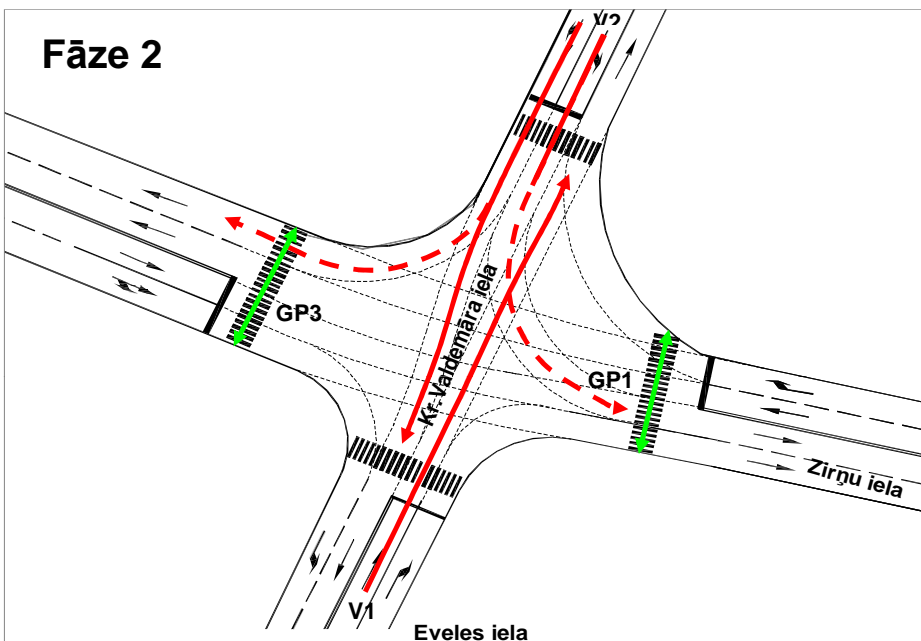
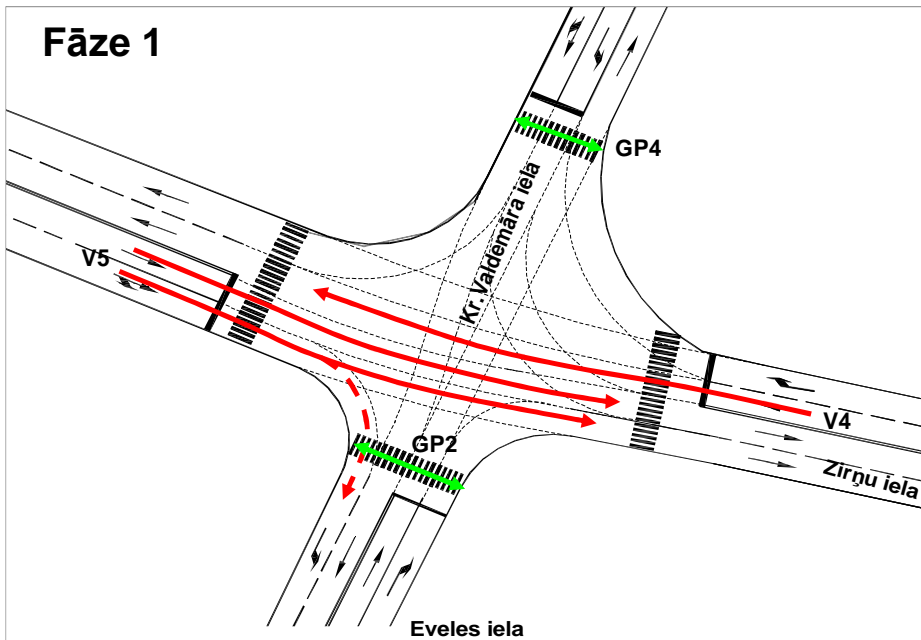




<b>OBJEKTS:</b> ZIRŅU UN ĒVELES IELAS NO K.VALDEMĀRA IELAS LĪDZ MIERA IELAI	 Rūpniecības iela 27, Rīga Tālr. :+3717320358, Fakss:+3717325297 e-pasts:vl@solvers.lv
<b>PROJEKTS:</b> Satiksmes plūsmu izpētes un modelēšanas projekts (NR. RD SD 2011/13)	
<b>SCENĀRIJS:</b> LIELA MĒROGA PASĀKUMI	<b>PIELIKUMS C</b>
<b>SCENĀRIJA KODS:</b> SM-RGVALDZIR01_Sc05	

Sagatavots (arī pārbaudītājs ja cits) - <i>Prepared (also subject responsible if other)</i>		Nr. - No.		
Vladimirs Šinkevičs, Nadežda Zeņina		SM-RGBRIV01 – Scenāriju analīze un rekomendācijas		
Pārbaudītājs/Apstiprina - <i>Doc respons/Approved</i>	Kontrole - <i>Checked</i>	Datums – <i>Date</i>	Rev	File
Valērijs Lopatenoks		08.11.2011	2-0	SM-RGVALDZIR01 I SEJUMS r2-0.doc

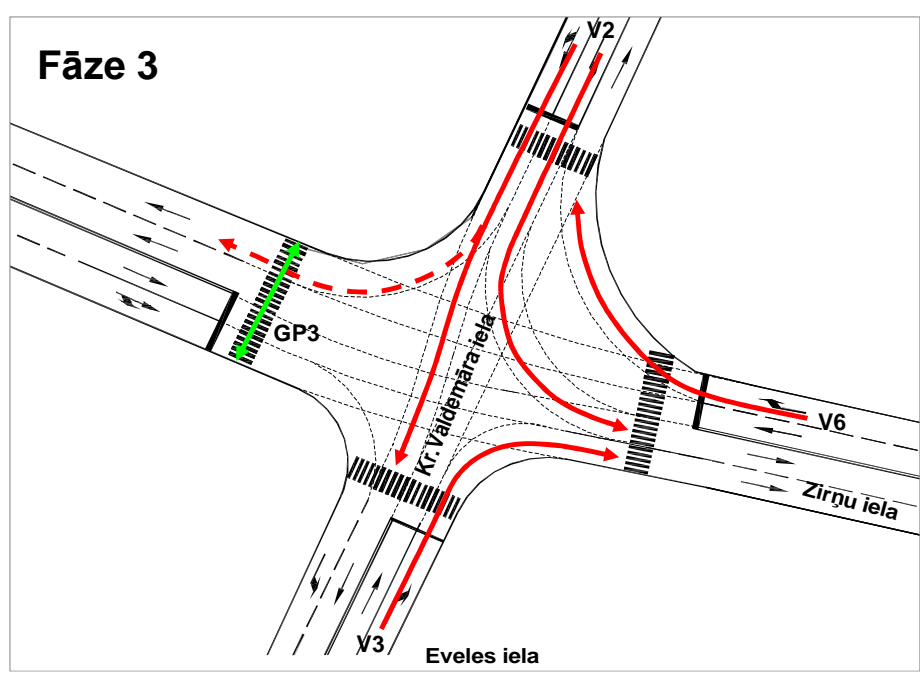
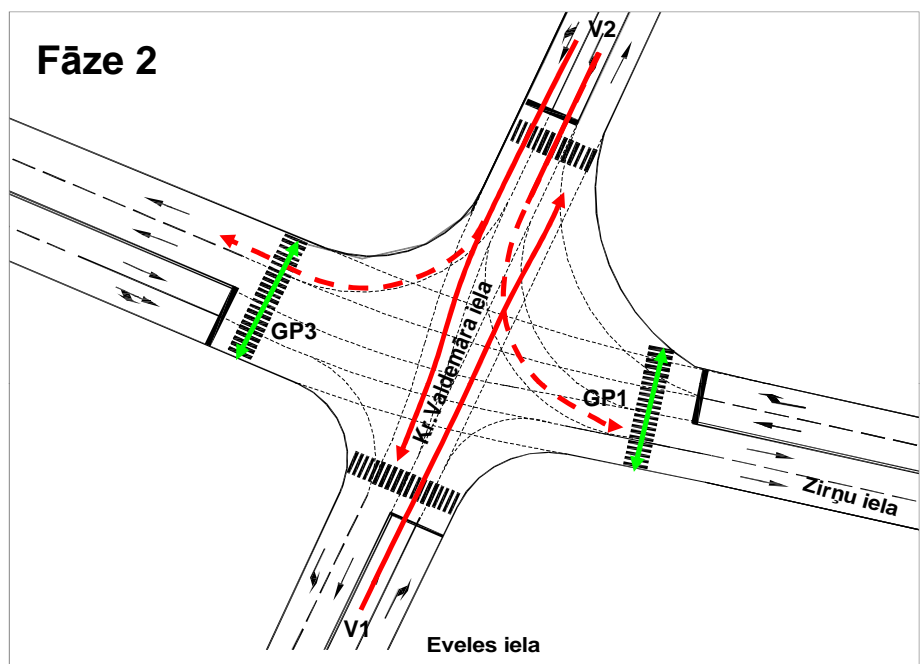
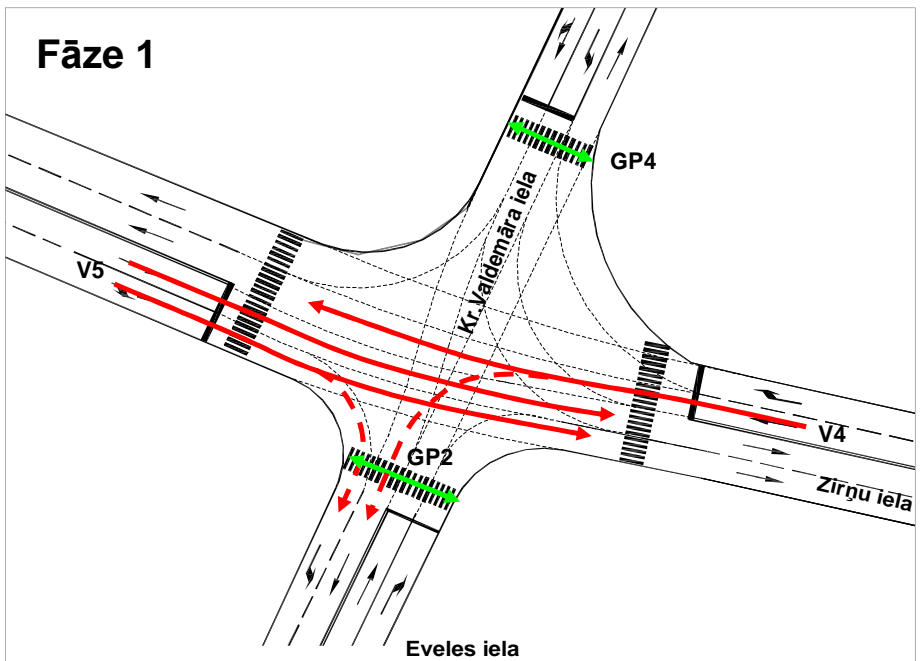
PIELIKUMS D    Transporta kustības shēmas dažādiem laika periodiem.



Pielikums D1

K.Valdemāra - Zirņu ielas krustojums. Dienas un vakara laika periodi.

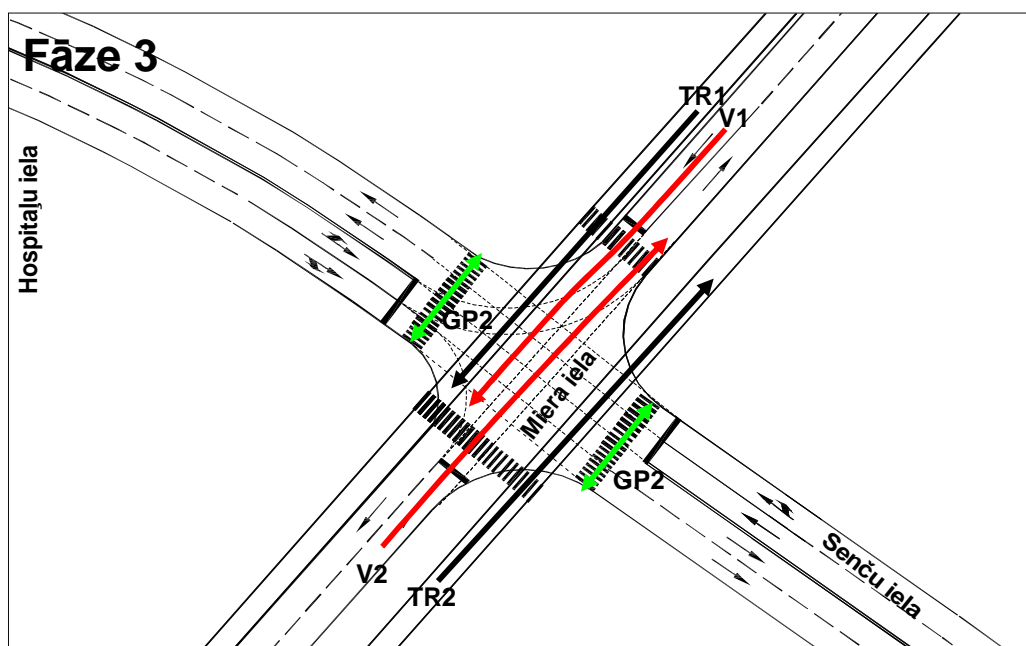
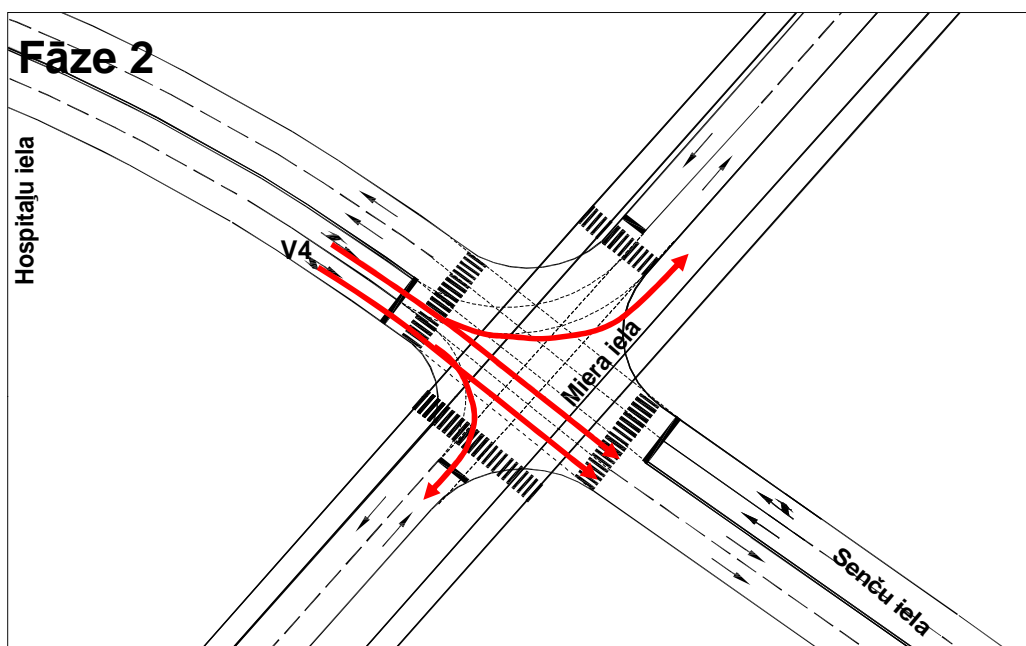
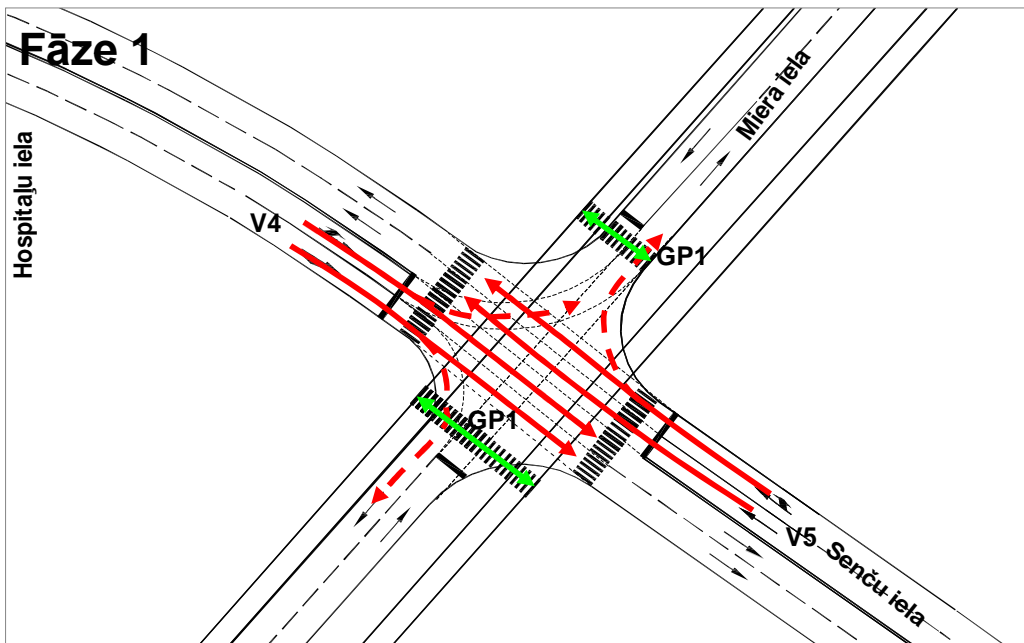
Transporta kustības shēma.



Pielikums D2

K.Valdemāra - Zirņu ielas krustojums. Nakts laika periods.

Transporta kustības shēma.

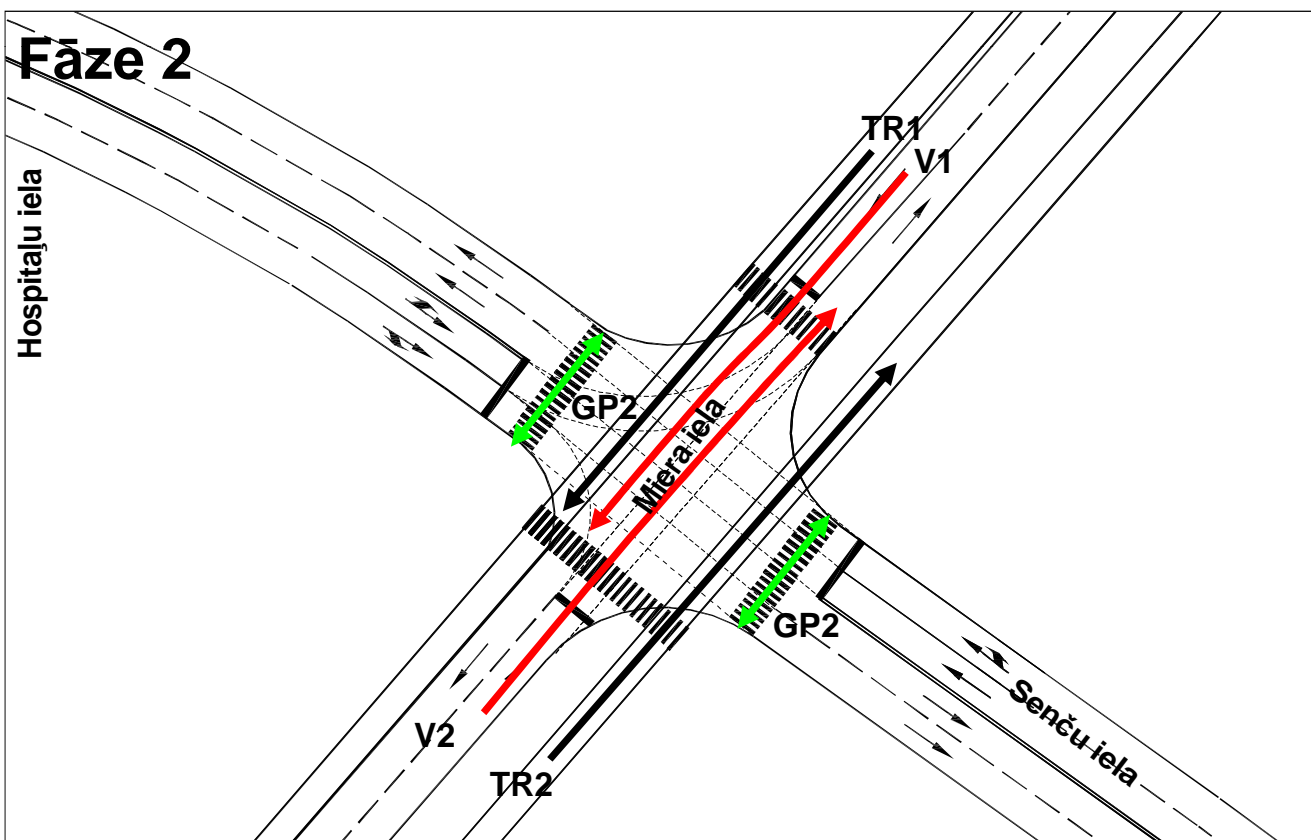
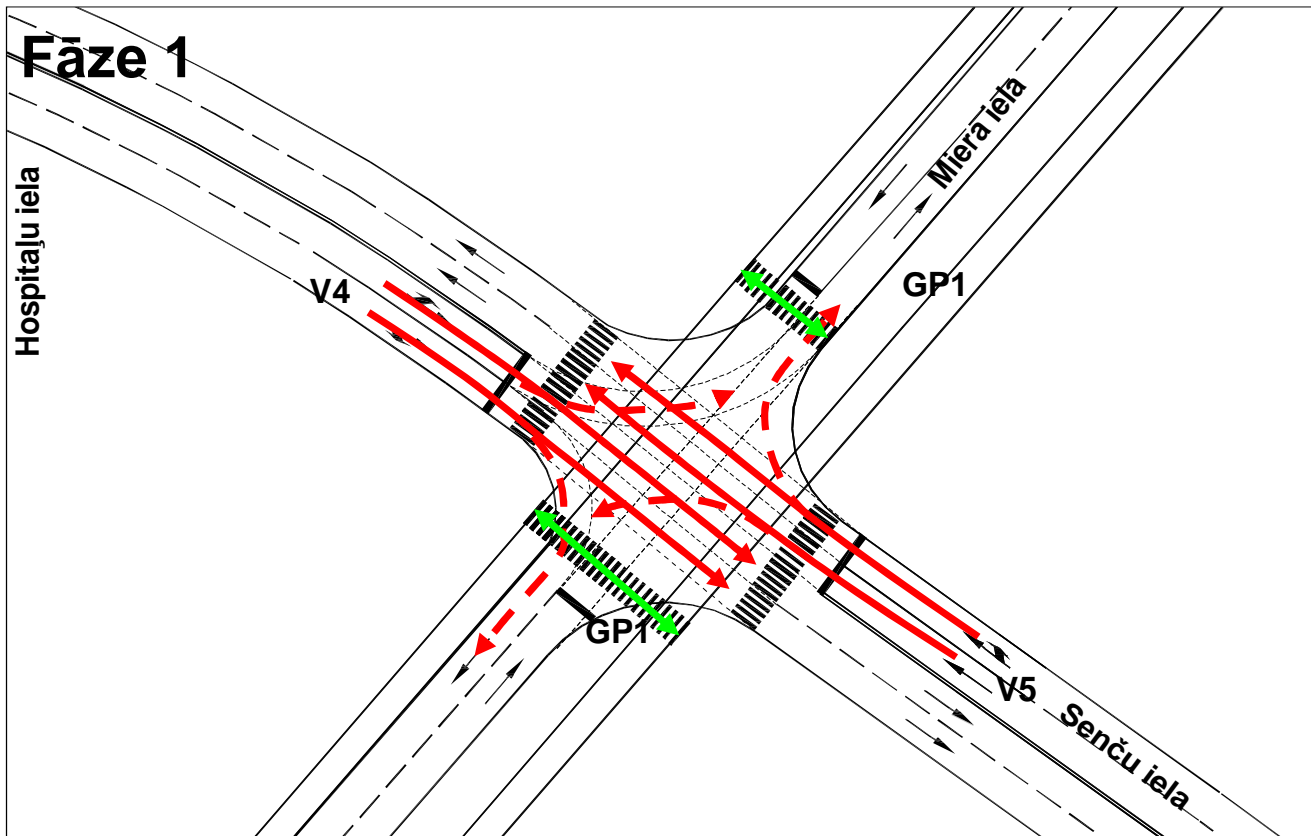


Pielikums D3

Zirņu - Senču - Miera ielas krustojums. Dienas un vakara laika periodi.

Transporta kustības shēma.





Pielikums D4

Zirņu - Senču - Miera ielas krustojums. Nakts laika periods.

Transporta kustības shēma.



Sagatavots (arī pārbaudītājs ja cits) - <i>Prepared (also subject responsible if other)</i>		Nr. - <i>No.</i>	
Vladimirs Šinkevičs, Nadežda Zeņina		SM-RGBRIV01 – Scenāriju analīze un rekomendācijas	
Pārbaudītājs/Apstiprina - <i>Doc respons/Approved</i>	Kontrole - <i>Checked</i>	Datums – <i>Date</i>	Rev
Valērijs Lopatenoks		08.11.2011	2-0
			File SM-RGVALDZIR01 I SEJUMS r2-0.doc

PIELIKUMS E    Signālpilni dažādiem laika periodiem.

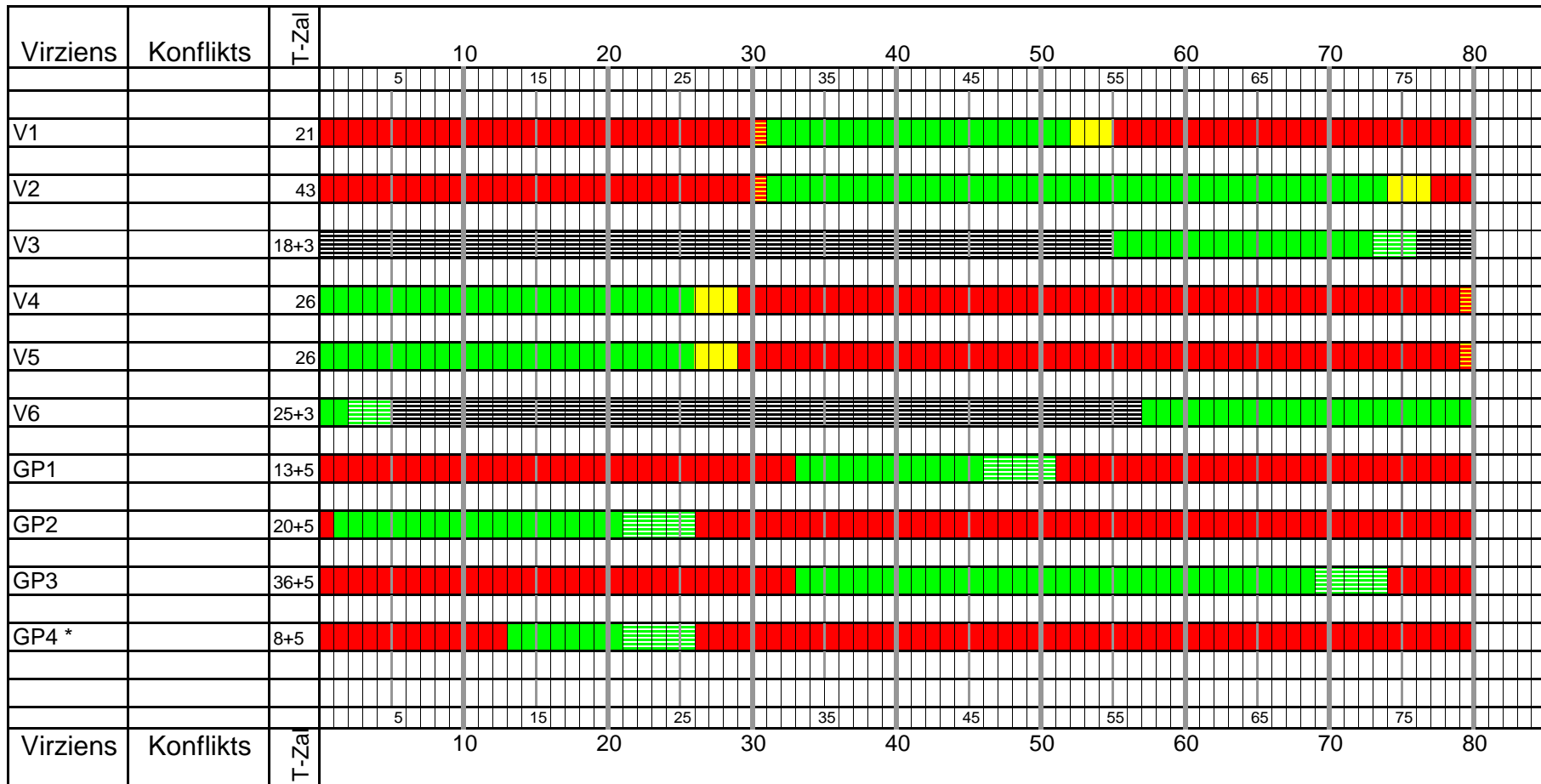
Sagatavots (arī pārbaudītājs ja cits) - <i>Prepared (also subject responsible if other)</i>		Nr. - No.		
Vladimirs Šinkevičs, Nadežda Zeņina		SM-RGBRIV01 – Scenāriju analīze un rekomendācijas		
Pārbaudītājs/Apstiprina - <i>Doc respons/Approved</i>	Kontrole - <i>Checked</i>	Datums – <i>Date</i>	Rev	File
Valērijs Lopatenoks		08.11.2011	2-0	SM-RGVALDZIR01 I SEJUMS r2-0.doc

Krustojums	Luksoforu darbības režīma programmas
K.Valdemāra – Zirņu ielas krustojums	<p>Rīta stundas (07:00 – 10:00)</p> <p>Dienas laika periods (10:00 – 16:00)</p> <p>Vakara stundas (16:00 – 18:30)</p> <p>Vakara laika periods (18:30 – 20:00; uz „Arēna Rīga” pasākumiem).</p> <p>Vakara laika periods (20:00 – 23:00; no „Arēna Rīga” pasākumiem).</p> <p>Nakts laika periods (23:00 – 07:00)</p>

# Signālpilāns

K.Valdemāra - Zirņu ielas krustojums  
Rīta stundas (07:00 - 10:00)

Galvenais krustojums (master intersection). Nobīde 0 sek.

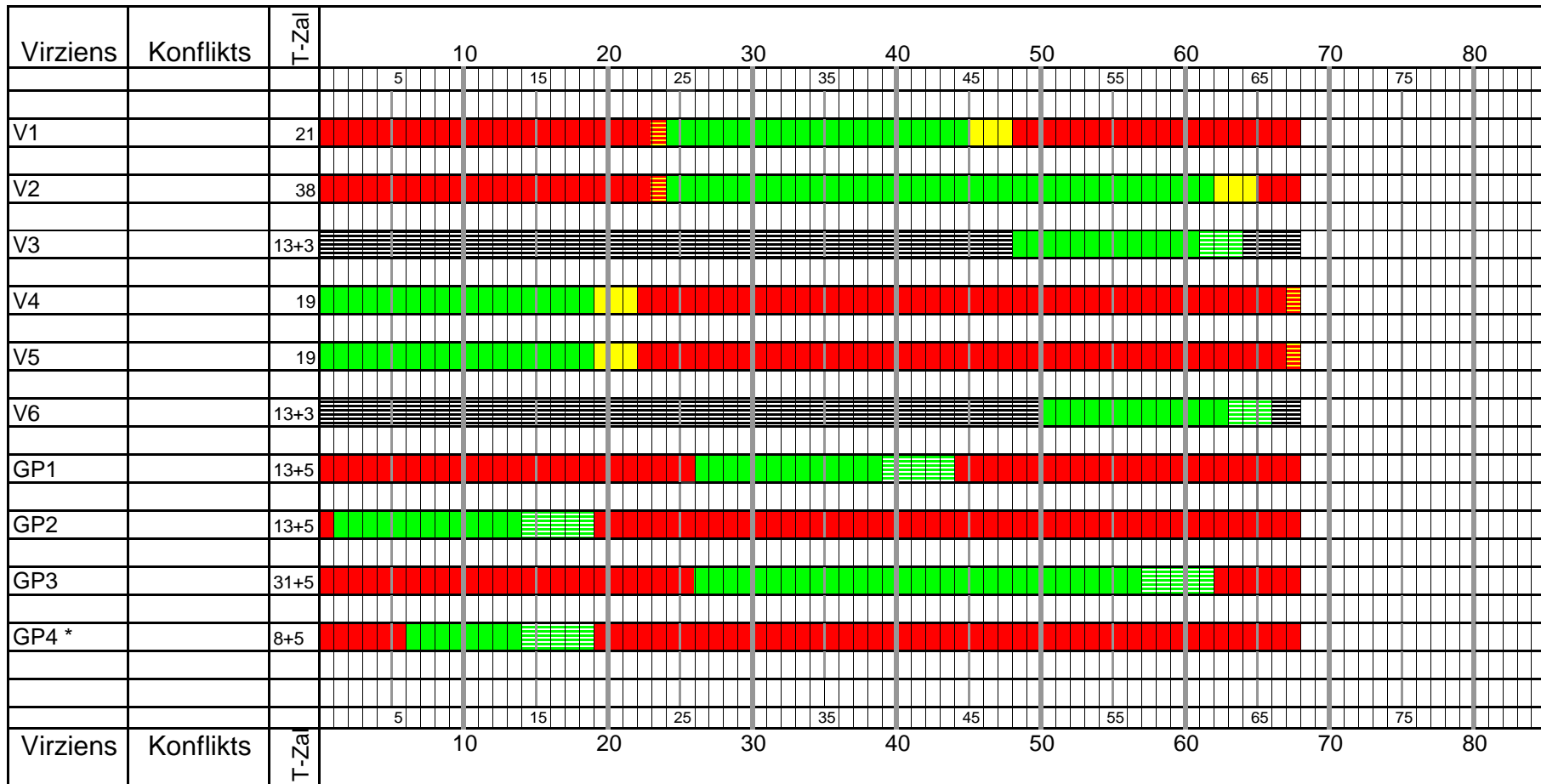


\* gājēju laiks (sek.) saskaņā ar luksoforu darba režīma laika diagrammu K.Valdemāra - Zirņu ielas krustojumam. SIA "LATKONS" (pase Nr. 14).

# Signālpilāns

K.Valdemāra - Zirņu ielas krustojums  
Dienas laika periods (10:00 - 16:00)

Galvenais krustojums (master intersection). Nobīde 0 sek.

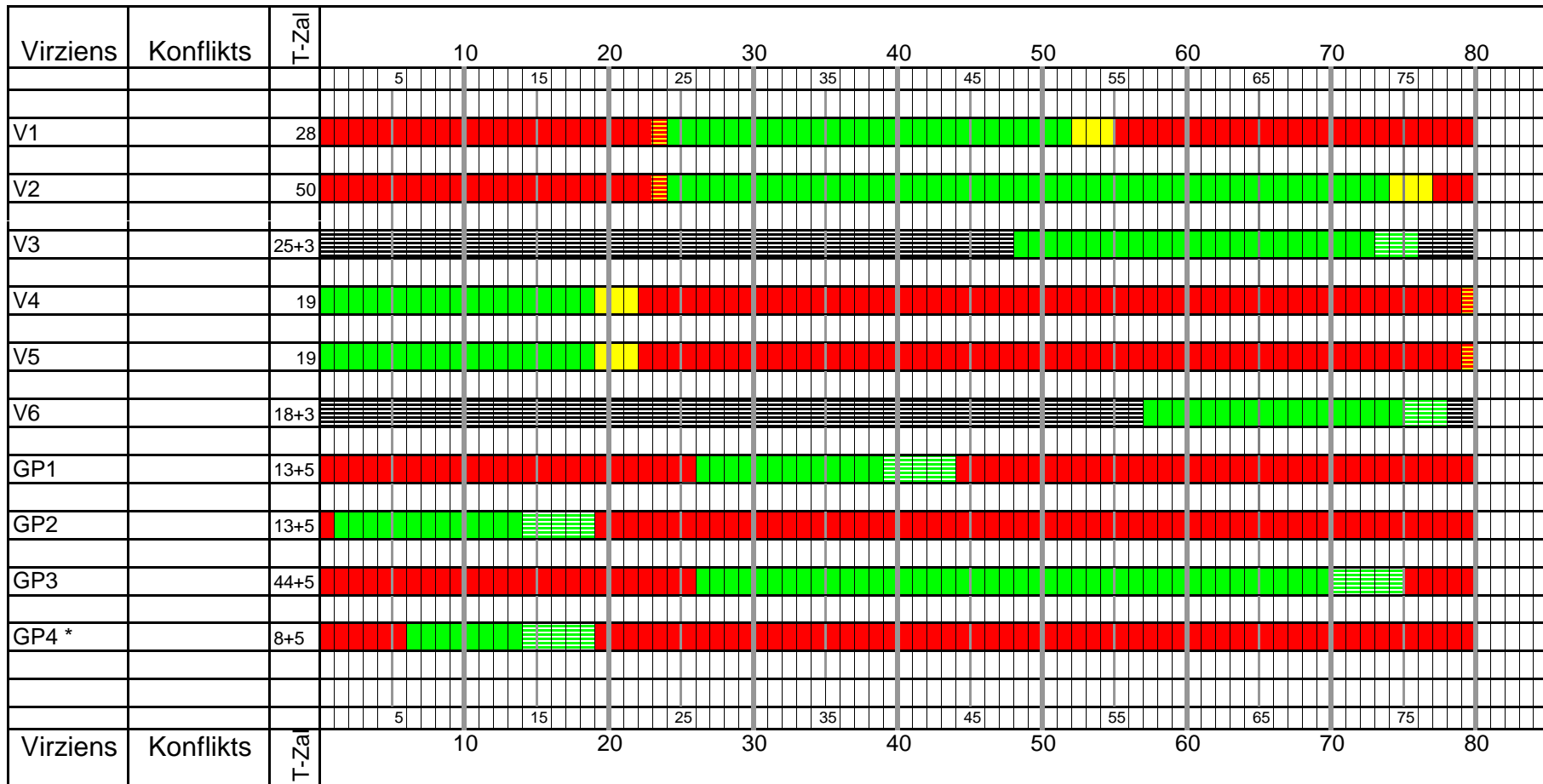


\* gājēju laiks (sek.) saskaņā ar luksoforu darba režīma laika diagrammu K.Valdemāra - Zirņu ielas krustojumam. SIA "LATKONS" (pase Nr. 14).

# Signālpilāns

K.Valdemāra - Zirņu ielas krustojums  
 Vakara stundas (16:00 - 18:30)

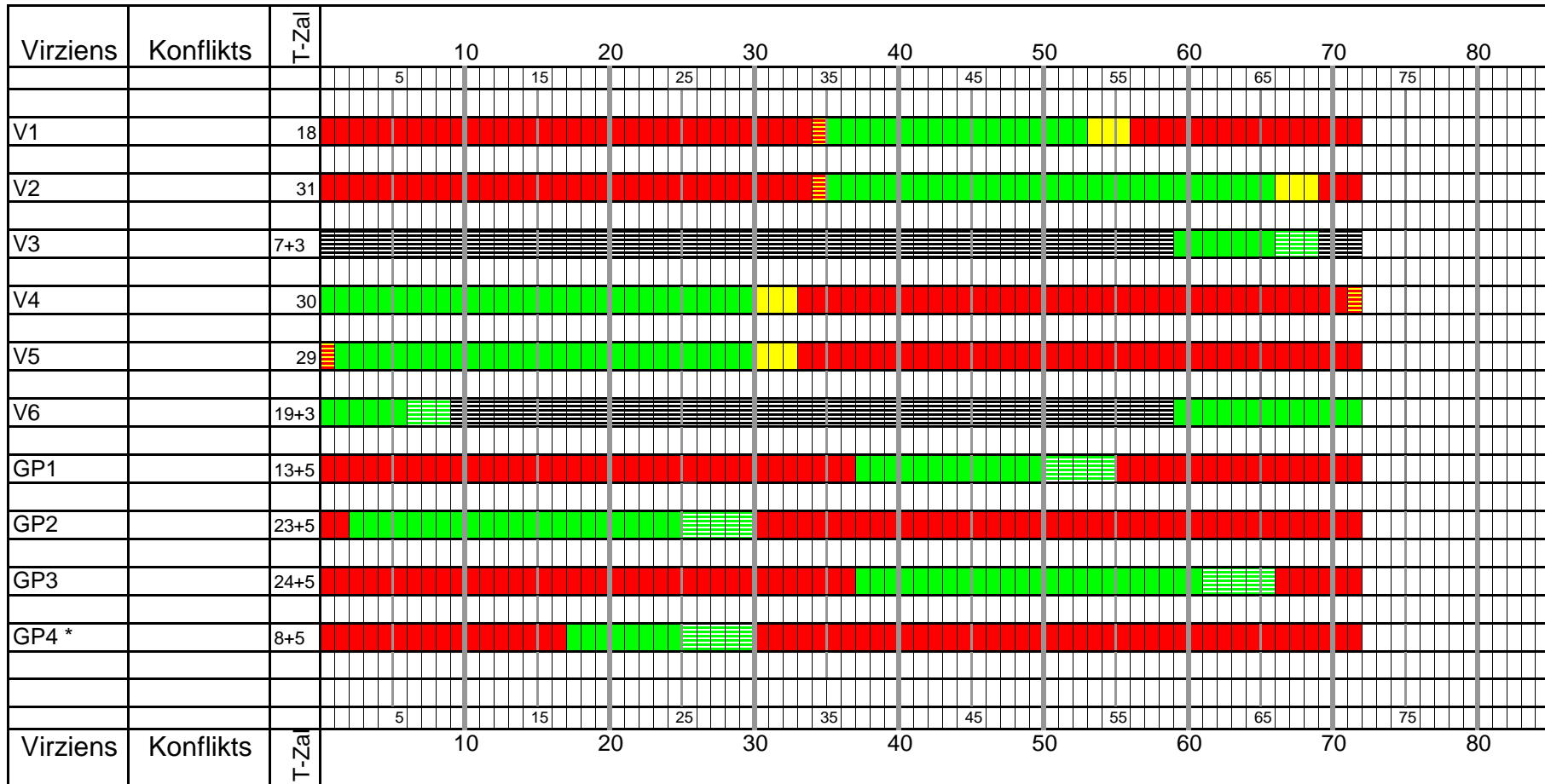
Galvenais krustojums (master intersection). Nobīde 0 sek.



# Signālpilāns

K.Valdemāra - Zirņu ielas krustojums  
 Vakara laika periods (18:30 - 20:00)

Galvenais krustojums (master intersection). Nobīde 0 sek.

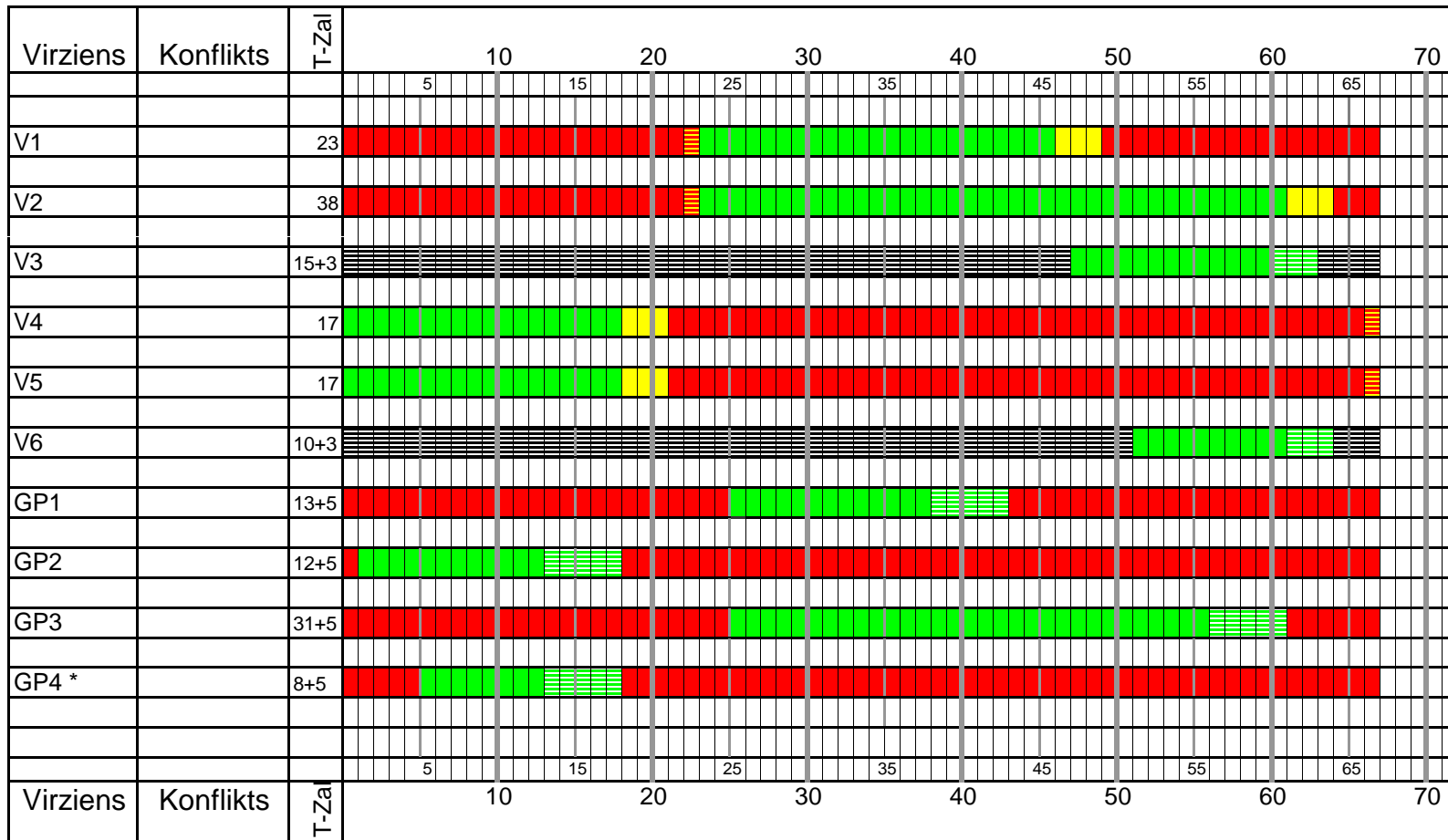


\* gājēju laiks (sek.) saskaņā ar luksoforu darba režīma laika diagrammu K.Valdemāra - Zirņu ielas krustojumam. SIA "LATKONS" (pase Nr. 14).

# Signāplāns

K.Valdemāra - Zirņu ielas krustojums  
 Vakara laika periods (20:00 - 23:00)

Galvenais krustojums (master intersection). Nobīde 0 sek.



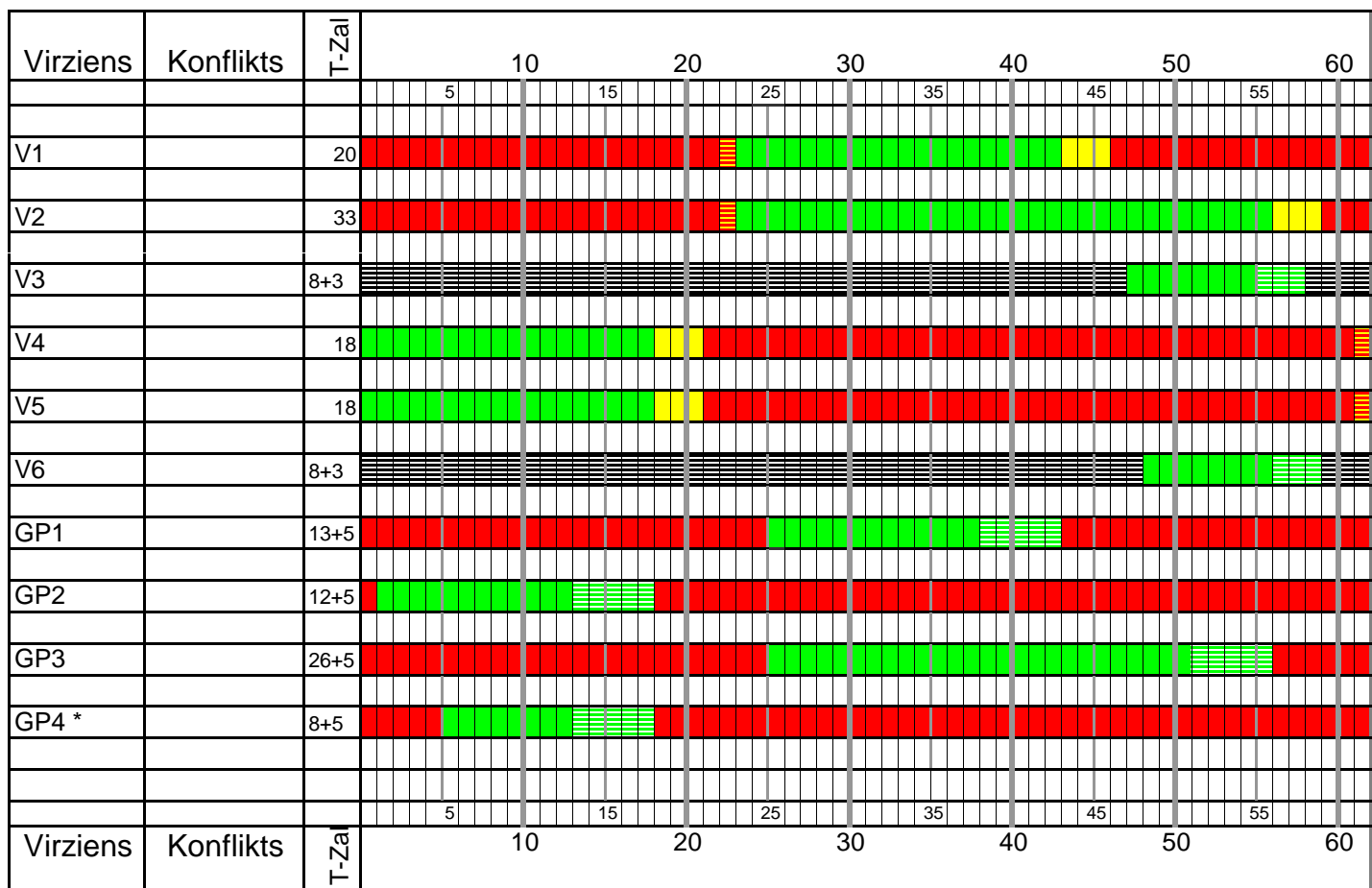
\* gājēju laiks (sek.) saskaņā ar luksoforu darba režīma laika diagrammu K.Valdemāra - Zirņu ielas krustojumam. SIA "LATKONS" (pase Nr. 14).



# Signālpāns

K.Valdemāra - Zirņu ielas krustojums  
Nakts laika periods (23:00 - 07:00)

Galvenais krustojums (master intersection). Nobīde 0 sek.



\* gājēju laiks (sek.) saskaņā ar luksoforu darba režīma laika diagrammu K.Valdemāra - Zirņu ielas krustojumam. SIA "LATKONS" (pase Nr. 14).

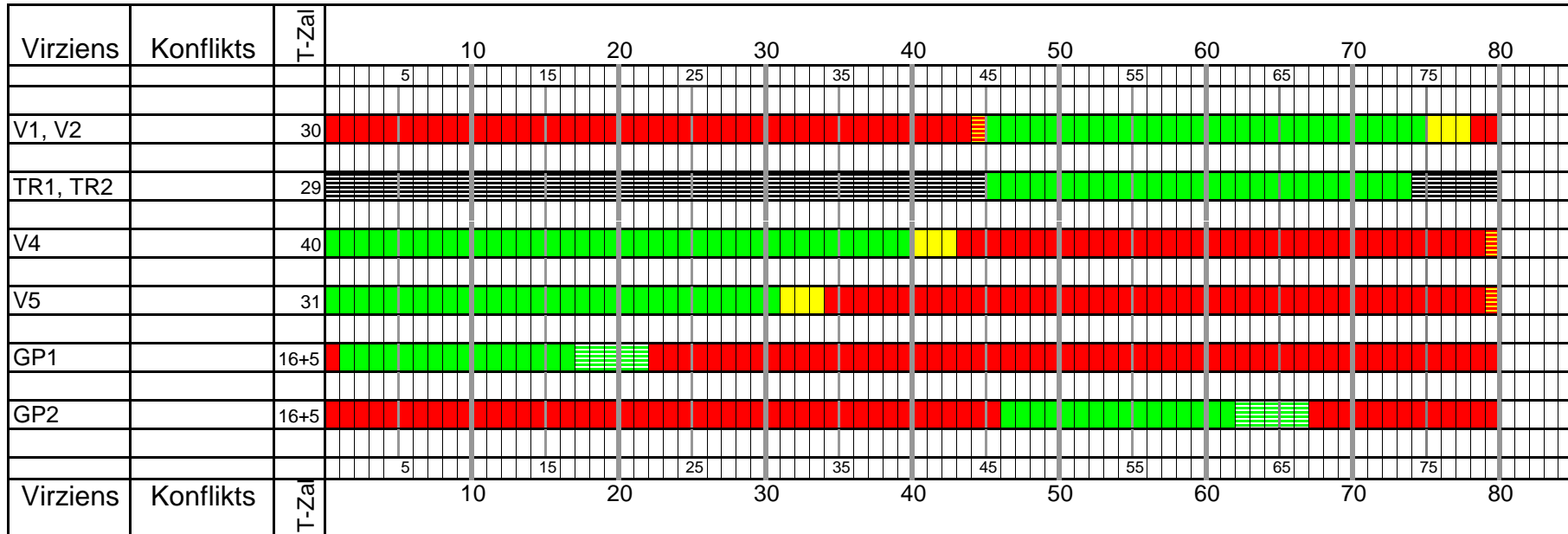
Sagatavots (arī pārbaudītājs ja cits) - Prepared (also subject responsible if other)		Nr. - No.		
Vladimirs Šinkevičs, Nadežda Zeņina		SM-RGBRIV01 – Scenāriju analīze un rekomendācijas		
Pārbaudītājs/Apstiprina - Doc respons/Approved	Kontrole - Checked	Datums – Date	Rev	File
Valērijs Lopatenoks		08.11.2011	2-0	SM-RGVALDZIR01 I SEJUMS r2-0.doc

Krustojums	Luksoforu darbības režīma programmas
Zirņu – Senču – Miera ielas krustojums	<p>Rīta stundas (07:00 – 10:00)</p> <p>Dienas laika periods (10:00 – 16:00)</p> <p>Vakara stundas (16:00 – 18:30)</p> <p>Vakara laika periods (18:30 – 20:00; uz „Arēna Rīga” pasākumiem).</p> <p>Vakara laika periods (20:00 – 23:00; no „Arēna Rīga” pasākumiem).</p> <p>Nakts laika periods (23:00 – 07:00)</p>

# Signālpilāns

Zirņu - Senču - Miera ielas krustojums  
Rīta stundas (07:00 - 10:00)

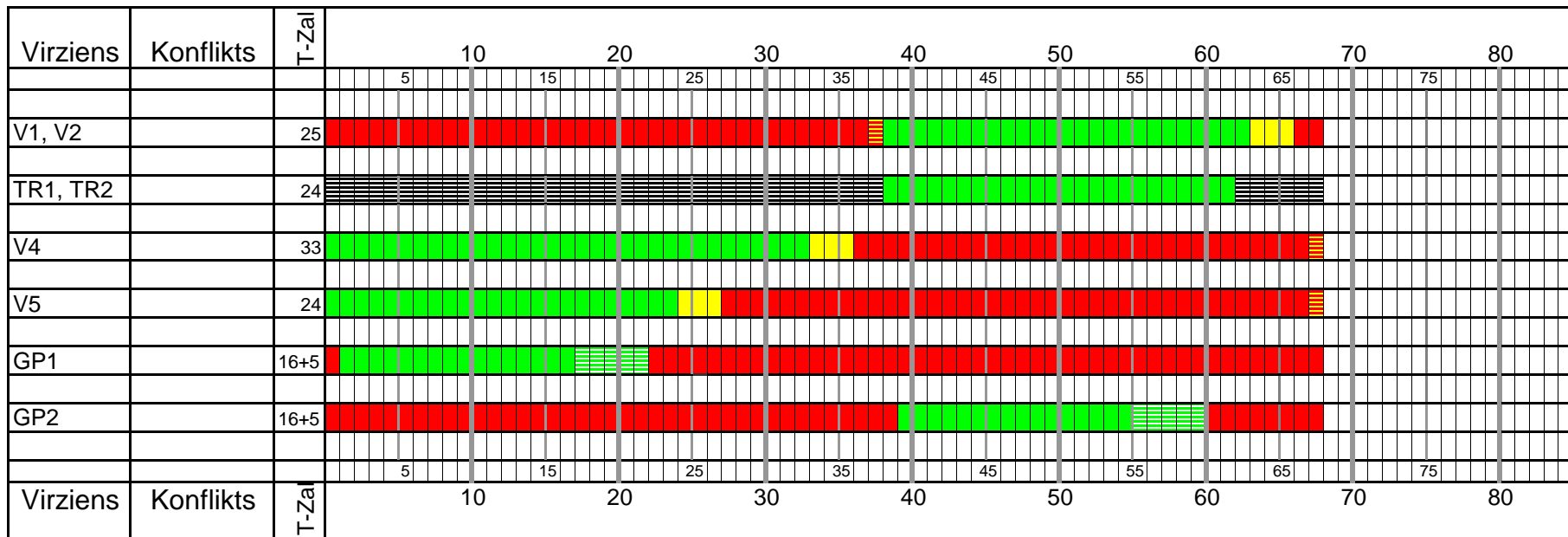
*Nobīde 64 sek. no Kr.Valdemāra - Zirņu ielu krustojuma signālpilāna sakuma.*



# Signālpilāns

Zirņu - Senču - Miera ielas krustojums  
 Dienas laika periods (10:00 - 16:00)

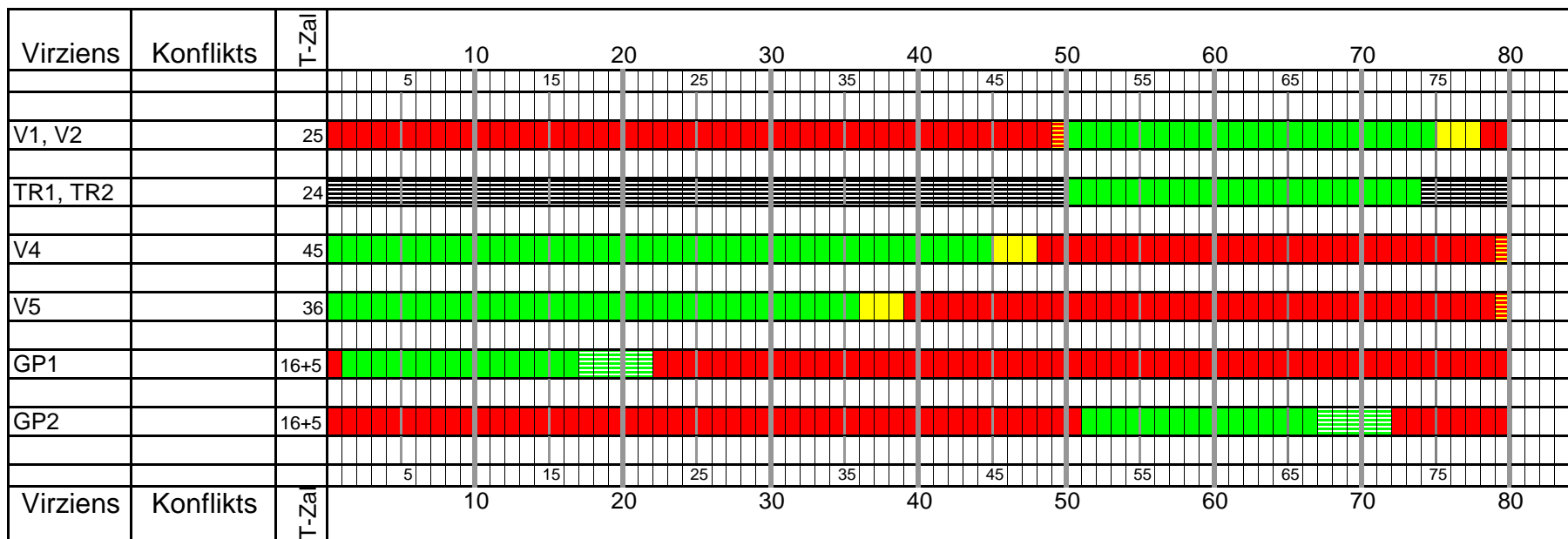
*Nobīde 57 sek. no Kr.Valdemāra - Zirņu ielu krustojuma signālpilāna sakuma.*



# Signālpilāns

Zirņu - Senču - Miera ielas krustojums  
 Vakara stundas (16:00 - 18:30)

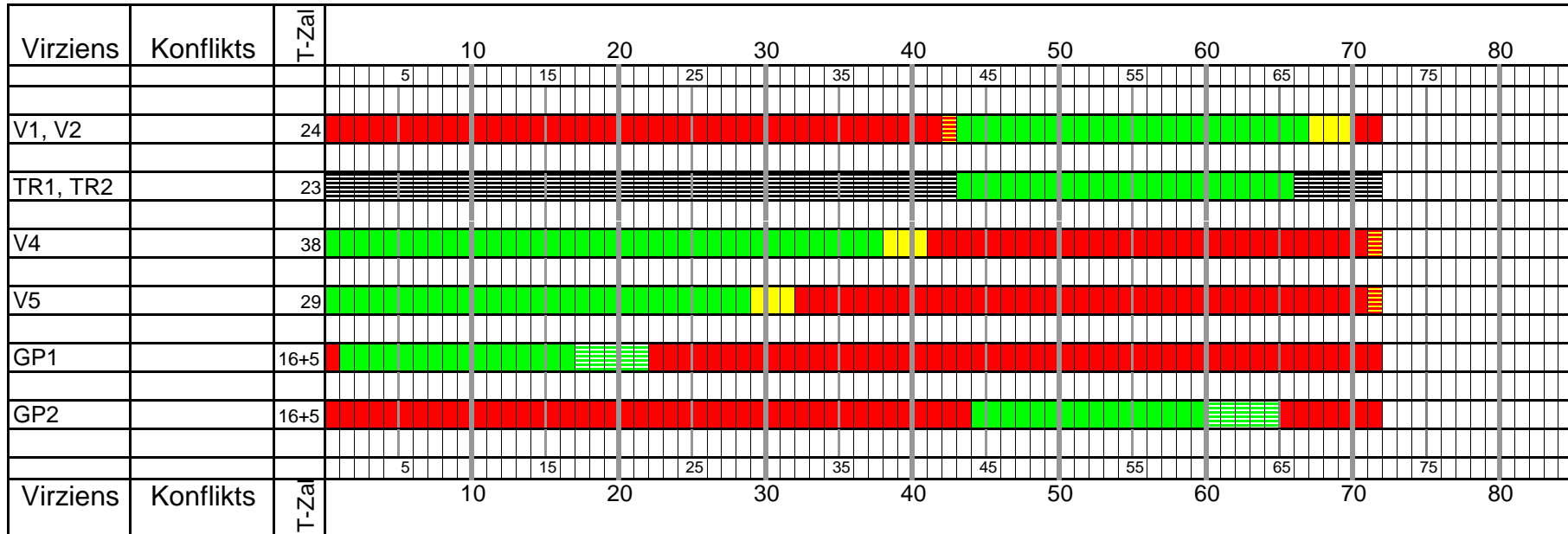
*Nobīde 62 sek. no Kr.Valdemāra - Zirņu ielu krustojuma signālpilāna sakuma.*



# Signālpāns

Zirņu - Senču - Miera ielas krustojums  
 Vakara laika periods (18:30 - 20:00)

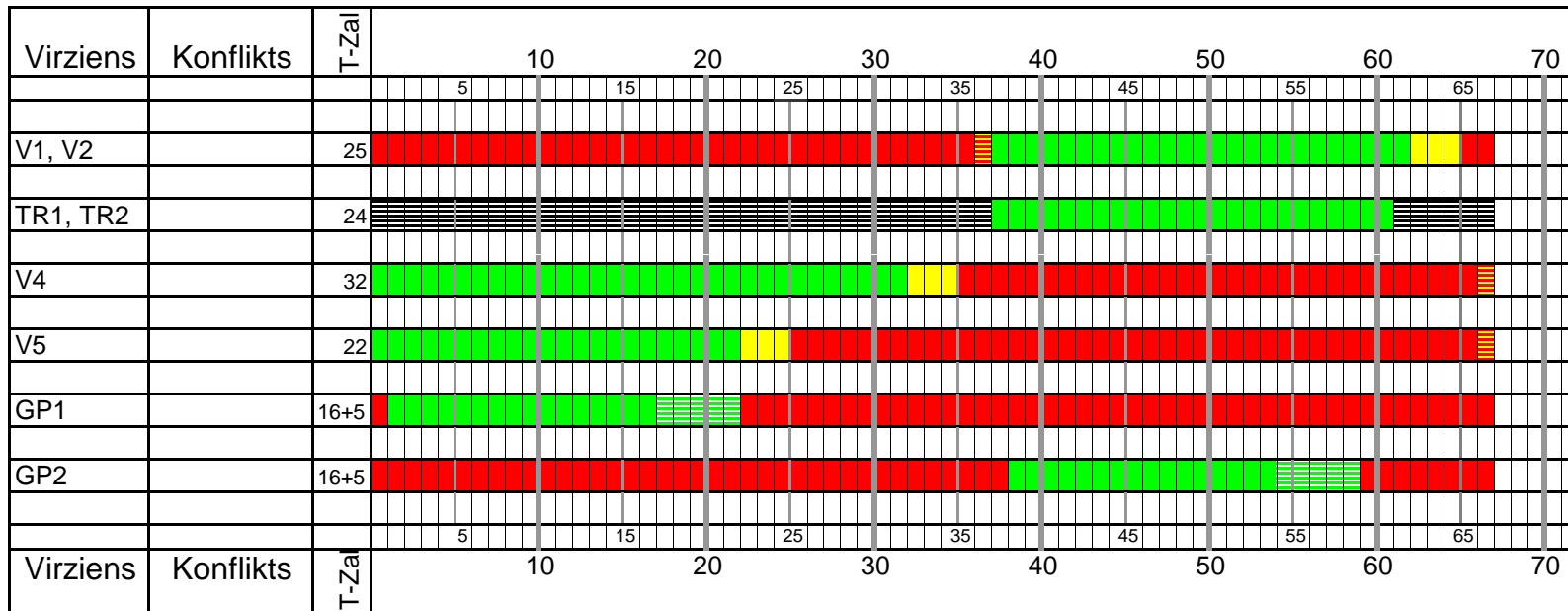
*Nobīde 55 sek. no Kr.Valdemāra - Zirņu ielu krustojuma signālpāna sakuma.*



# Signālpilāns

Zirņu - Senču - Miera ielas krustojums  
 Vakara laika periods (20:00 - 23:00)

*Nobīde 16 sek. no Kr.Valdemāra - Zirņu ielu krustojuma signālpilāna sākuma.*

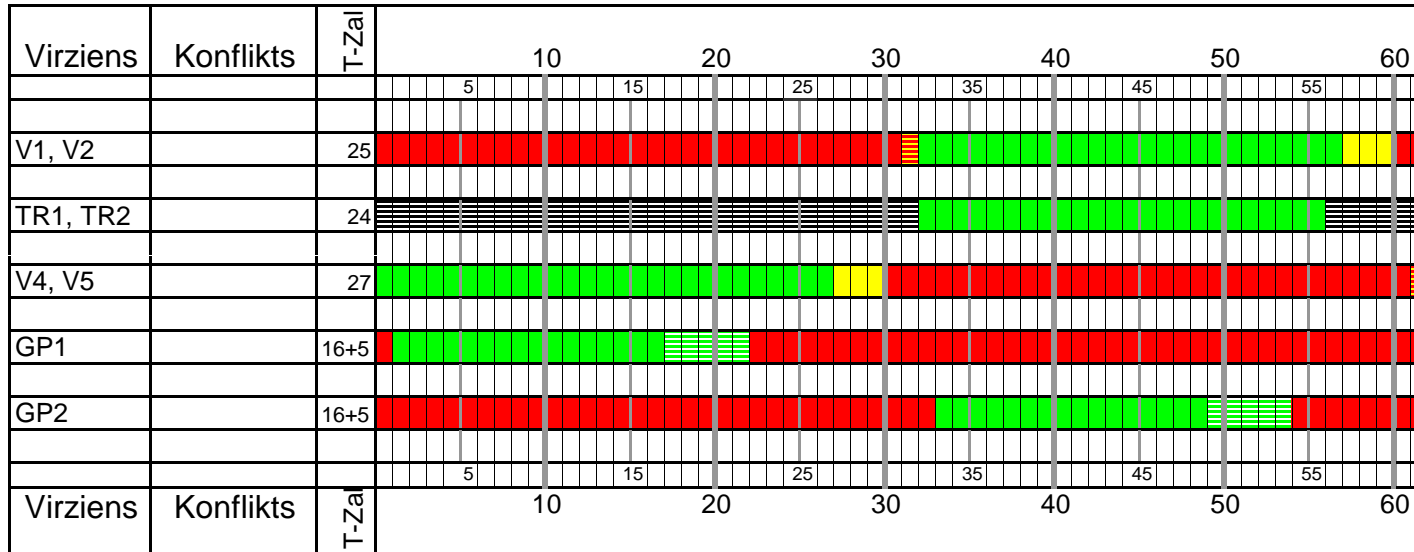




# Signālpāns

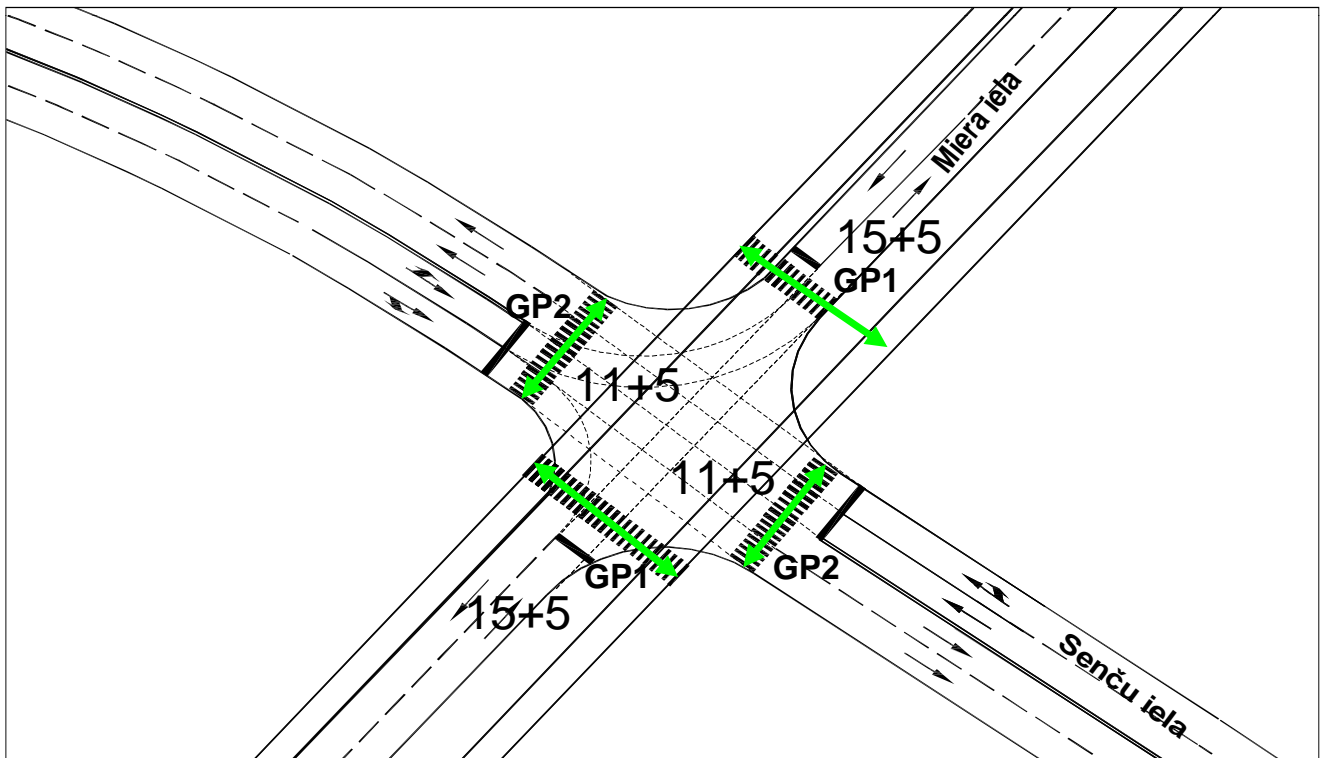
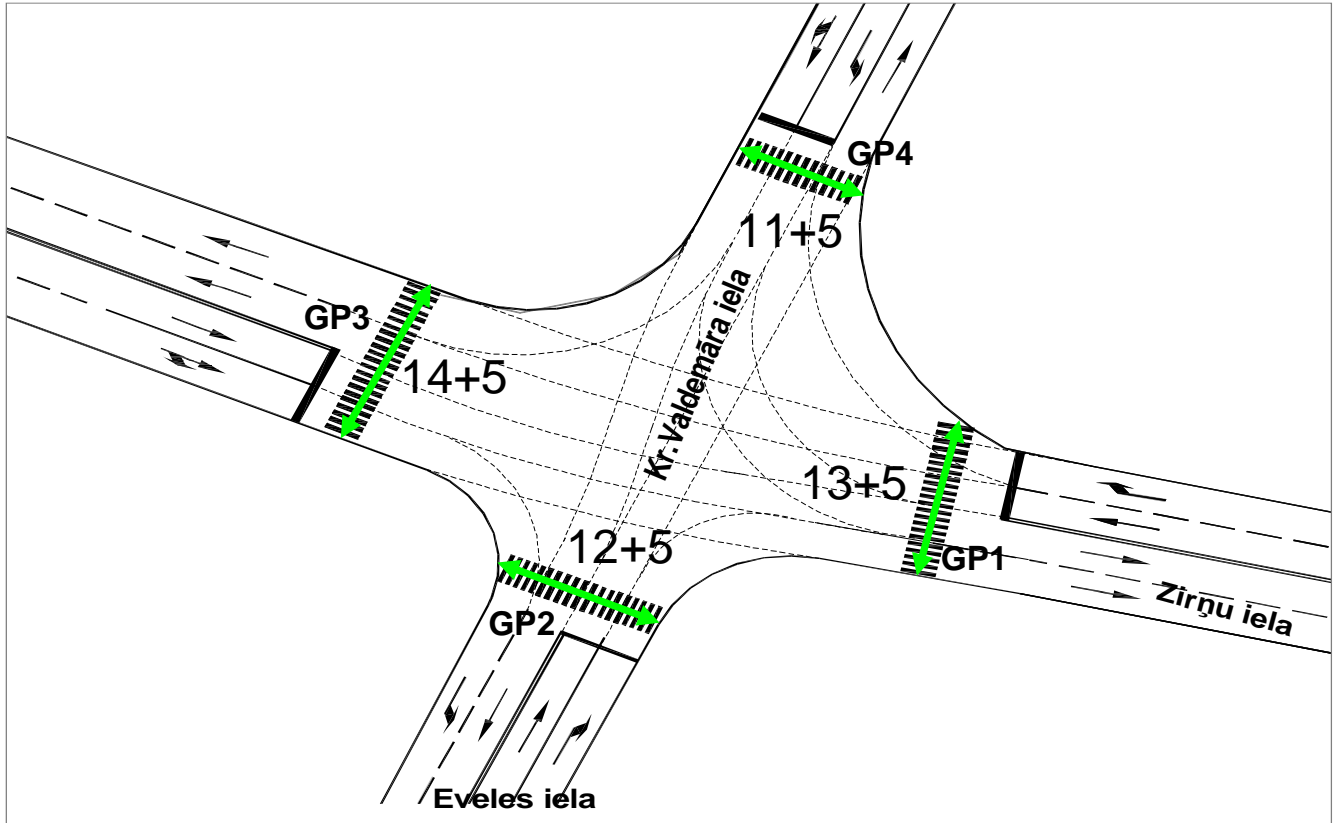
Zirņu - Senču - Miera ielas krustojums  
 Nakts laika periods (23:00 - 07:00)

*Nobīde 43 sek. no Kr.Valdemāra - Zirņu ielu krustojuma signālpāna sakuma.*



Sagatavots (arī pārbaudītājs ja cits) - <i>Prepared (also subject responsible if other)</i>		Nr. - <i>No.</i>	
Vladimirs Šinkevičs, Nadežda Zeņina		SM-RGBRIV01 – Scenāriju analīze un rekomendācijas	
Pārbaudītājs/Apstiprina - <i>Doc respons/Approved</i>	Kontrole - <i>Checked</i>	Datums – <i>Date</i>	Rev
Valērijs Lopatenoks		08.11.2011	2-0
			File SM-RGVALDZIR01 I SEJUMS r2-0.doc

PIELIKUMS F Minimālais nepieciešamais gājēju laiks.



avots: Guidelines for Traffic Signals, Germany, 2010  
 "Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen. Richtlinien für Lichtsignalanlagen (RiLSA), Ausgabe 2010."

Pielikums F  
 Minimālais nepieciešamais gājēju laiks (sek).