

Zamówienie:	Budowa Linii Tramwajowej KST, etap IV w modelu partnerstwa publiczno – prywatnego			
Inwestor:	 Kraków	Prezydent Miasta Krakowa Pl. Wszystkich Świętych 3-4 31-004 Kraków		
Zamawiający:	 Zarząd Dróg Miasta Krakowa	Zarząd Dróg Miasta Krakowa ul. Centralna 53, 31-586 Kraków działający w imieniu Gminy Miejskiej Kraków		
Partner Prywatny:	 GÜLERMAK	PPP Solutions Polska 2 spółka z o.o. (Lider) ul. Grzybowska 80/82 00-844 Warszawa		
		GULERMAK Agir Sanayi Insaat ve Taahhut A.S. Oddział w Polsce (Partner) ul. Grzybowska 80/82 00-844 Warszawa		
Jednostka projektowa:	 ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets	ARCADIS Sp. z o.o. (Lider) ul. Aleje Jerozolimskie 142 B 02-305 Warszawa		
	 PROTA POLSKA	PROTA POLSKA Sp. z o.o. (Partner) ul. Wspólna 35/12 00-519 Warszawa		
Wykonawca opracowania	 PRACOWNIA PLANOWANIA I PROJEKTOWANIA SYSTEMÓW TRANSPORTU ALTRANS	Pracownia Planowania i Projektowania Systemów Transportu Altrans ul. Juliusza Lea 114 30-133 Kraków		
Stadium:	KONCEPCJA			
Część projektu:	PROGNOZA RUCHU KOŁOWEGO I PASAŻERSKIEGO			
Tom:	TOM 1.2 – Wariant 1 pas ruchu na ul. Meissnera			
Stanowisko	Imię i nazwisko:	Specjalność:	Nr uprawnień:	Podpis:
Główny Projektant	mgr inż. Stanisław Albricht	Konstr. - bud.	145/2001	
Projektant	mgr inż. Maciej Górnikiewicz			
Projektant	mgr inż. Przemysław Zborowski			
Nr archiwalny:	Data opracowania:	Data aktualizacji:		Nr egzemplarza:
	04.2021	10.2021		01



PRACOWNIA PLANOWANIA I PROJEKTOWANIA
SYSTEMÓW TRANSPORTU ALTRANS

Inwestor: **PREZYDENT MIASTA KRAKOWA**
pl. Wszystkich Świętych 3-4
31-004 Kraków

Zamawiający: **ARCADIS Sp z o.o.**
ul. Aleje Jerozolimskie 142 B
00-519 Warszawa

Temat: **Budowa Linii Tramwajowej KST, etap IV**
w modelu partnerstwa publiczno – prywatnego

PROGNOZA RUCHU KOŁOWEGO I PASAŻERSKIEGO
REWIZJA C – PAŹDZIERNIK 2021
TOM 1.2 – Wariant 1 pas ruchu na ul. Meissnera

Zespół projektowy: mgr inż. Stanisław Albricht
mgr inż. Maciej Górnikiewicz
mgr inż. Przemysław Zborowski

DATA OPRACOWANIA: Kraków, kwiecień 2021

SPIS TREŚCI:

I.	Przedmiot i zakres opracowania	4
I.1	Wyniki prognoz ruchu	5
I.1.1	Prognozy ruchu – komunikacja indywidualna.....	5
I.2	Kierunkowy rozkład ruchu (kartogramy ruchu na skrzyżowaniach)	9

SPIS RYSUNKÓW:

<i>Rys. nr 1</i>	<i>Potoki ruchu kołowego wariant inwestycyjny 3 rok 2024 szczyt poranny</i>	<i>5</i>
<i>Rys. nr 2</i>	<i>Potoki ruchu kołowego wariant inwestycyjny 3 rok 2024 szczyt popołudniowy</i>	<i>6</i>
<i>Rys. nr 3</i>	<i>Potoki ruchu kołowego wariant inwestycyjny 3 rok 2029 szczyt poranny</i>	<i>7</i>
<i>Rys. nr 4</i>	<i>Potoki ruchu kołowego wariant inwestycyjny 3 rok 2029 szczyt popołudniowy</i>	<i>8</i>
<i>Rys. nr 5</i>	<i>Lokalizacja skrzyżowań</i>	<i>10</i>
<i>Rys. nr 6</i>	<i>Schemat rozmieszczenia skrzyżowań.....</i>	<i>11</i>
<i>Rys. nr 7</i>	<i>Diagramy ruchu na skrzyżowaniach - wariant inwestycyjny 3 rok 2024 szczyt poranny.....</i>	<i>12</i>
<i>Rys. nr 8</i>	<i>Diagramy ruchu na skrzyżowaniach - wariant inwestycyjny 3 rok 2024 szczyt popołudniowy</i>	<i>13</i>
<i>Rys. nr 9</i>	<i>Diagramy ruchu na skrzyżowaniach - wariant inwestycyjny 3 rok 2029 szczyt poranny.....</i>	<i>14</i>
<i>Rys. nr 10</i>	<i>Diagramy ruchu na skrzyżowaniach - wariant inwestycyjny 3 rok 2029 szczyt popołudniowy</i>	<i>15</i>

I. Przedmiot i zakres opracowania

Niniejszy tom stanowi uzupełnienie podstawowego opracowania „Prognozy ruchu kołowego i pasażerskiego” i zawiera prognozę ruchu dla wariantu inwestycyjnego 3 zakładającego ograniczenie możliwości przejazdu ulicą Meissnera do jednego pasa ruchu. Drugi pas ruchu pozostawia się do parkowania pojazdów jak w stanie obecnym.

Prognozę ruchu wykonano w oparciu o opracowane modele ruchu dla wariantów inwestycyjnych zawarte w Tomie 1 „Prognozy ruchu kołowego i pasażerskiego” – Rewizja C – październik 2021.

Prognozę ruchu wykonano dla lat 2024 i 2029. Rozkłady ruchu przeprowadzono z wykorzystaniem pełnych procedur modelu z uwzględnieniem wtórnego podziału zadań przewozowych lecz przedstawiono wyniki wyłącznie dla scenariuszy inwestycyjnych w zakresie ruchu kołowego. Nie przedstawia się wyników prognoz ruchu pasażerskiego.

Przedstawione dane dotyczą rozkładu potoków ruchu kołowego na odcinkach oraz diagramów ruchu na skrzyżowaniach.

Wszystkie założenia oraz metoda opracowania prognozy ruchu zostały szczegółowo przedstawione w Tomie 1 „Prognozy ruchu kołowego i pasażerskiego” – Rewizja C – październik 2021, i pozostają aktualne dla niemniejszego wariantu.

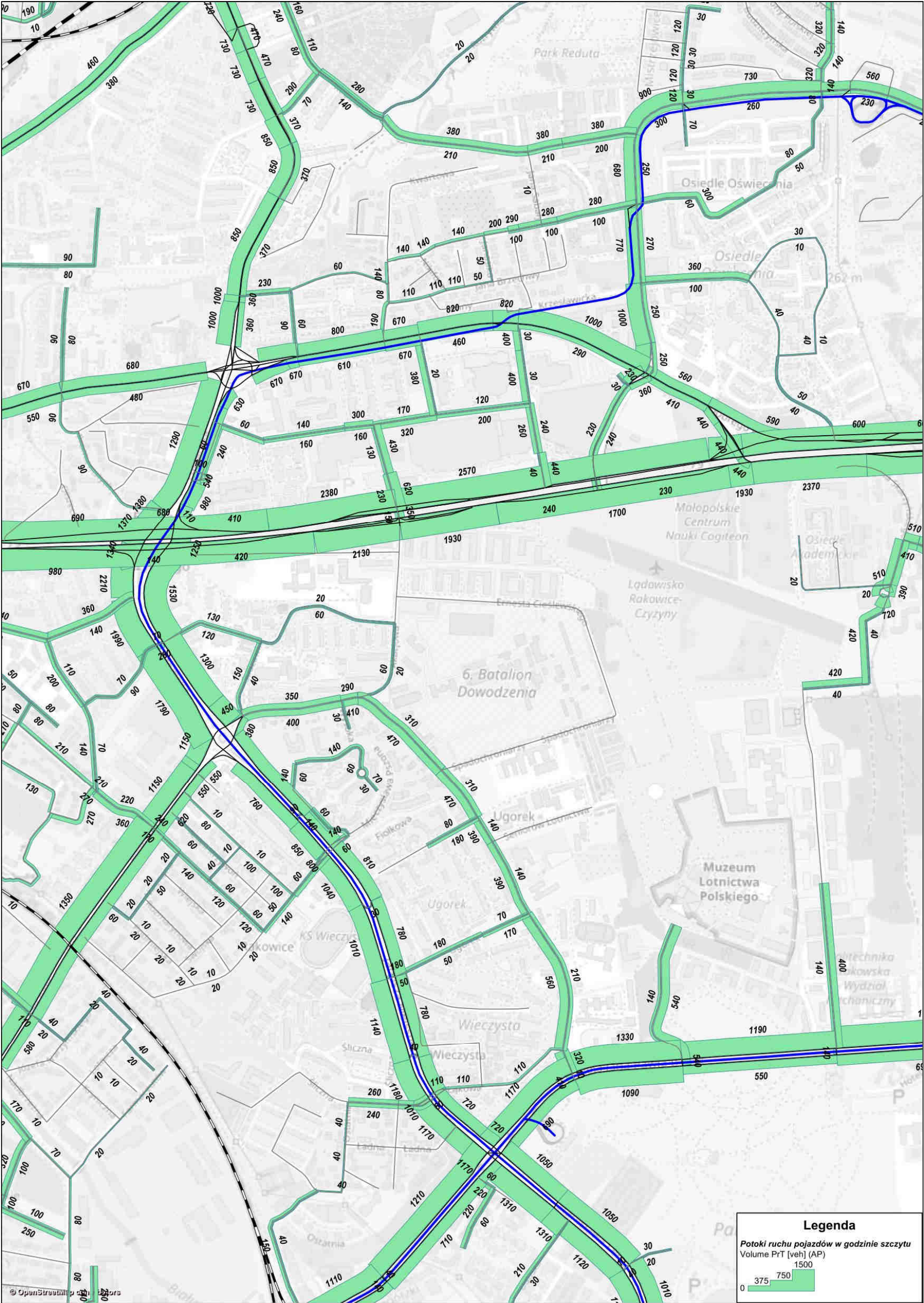
Wyjątek stanowią parametry odcinków ulicy Meissnera dla których założono zmniejszenie przepustowości z uwagi na zakładane wykorzystanie wyłącznie jednego pasa ruchu do ruchu pojazdów. Dla odcinków ul. Meissnera pomiędzy Rondem Młyńskim a ul. Ugorek przyjęto obniżenie przepustowości do 900 pojazdów w godzinie, a prędkości w ruchu swobodnym do $v_0 = 45$ km/godz. Na odcinku od ul. Ugorek do ul. Mogińskiej przyjęto przepustowość 1300 pojazdów w godzinie, a prędkość w ruchu swobodnym $v_0 = 50$ km/godz.

Wprowadzenie ograniczeń na odcinkach ul. Meissnera powoduje zmniejszenie natężeń ruchu w stosunku do wariantu podstawowego (2x2). W roku 2024 szczycie porannym jest to do 360 pojazdów w kierunku północnym oraz do 650 pojazdów w kierunku południowym, a w szczycie popołudniowym po ok. 390 - 550 pojazdów w każdym kierunku. W roku 2029 szczycie porannym jest to do 310 pojazdów w kierunku północnym oraz do 660 pojazdów w kierunku południowym, a w szczycie popołudniowym po ok. 360 - 480 pojazdów w każdym kierunku.

I.1 Wyniki prognoz ruchu

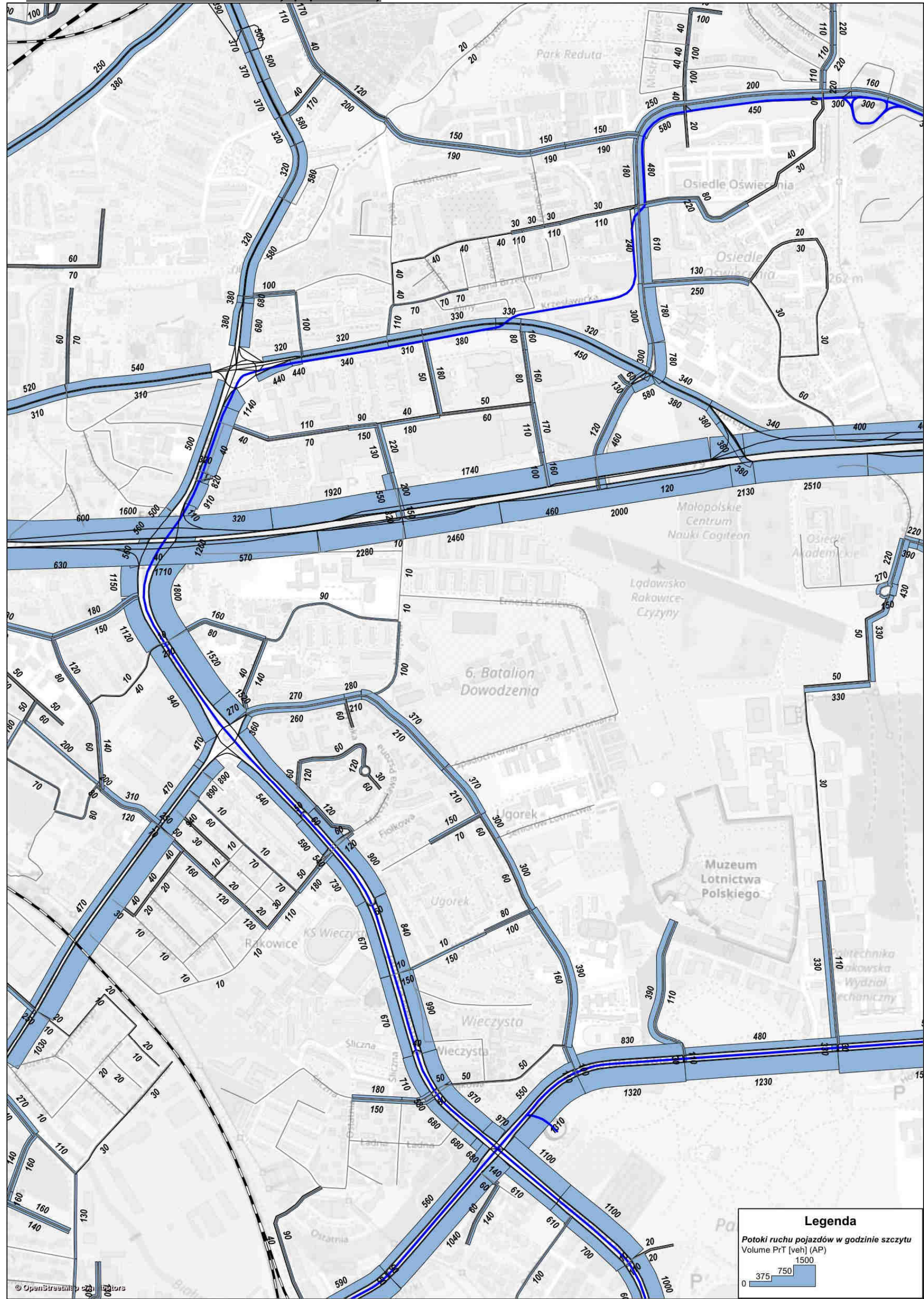
I.1.1 Prognozy ruchu – komunikacja indywidualna

WARIANT INWESTYCYJNY 2 Rok 2024 szczyt poranny



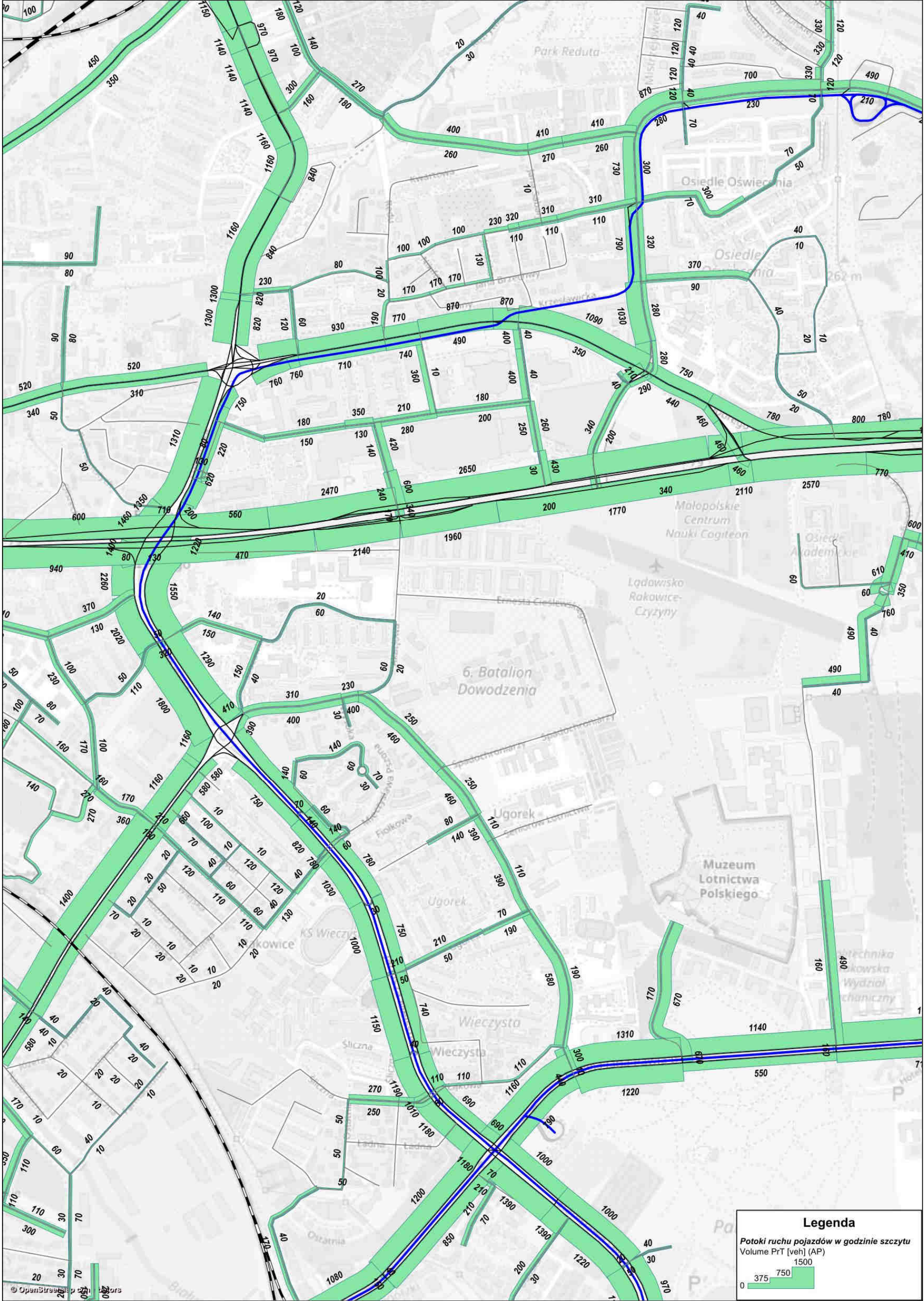
Rys. nr 1 Potoki ruchu kołowego wariant inwestycyjny 3 rok 2024 szczyt poranny

WARIANT INWESTYCYJNY 2 Rok 2024 szczyt popołudniowy



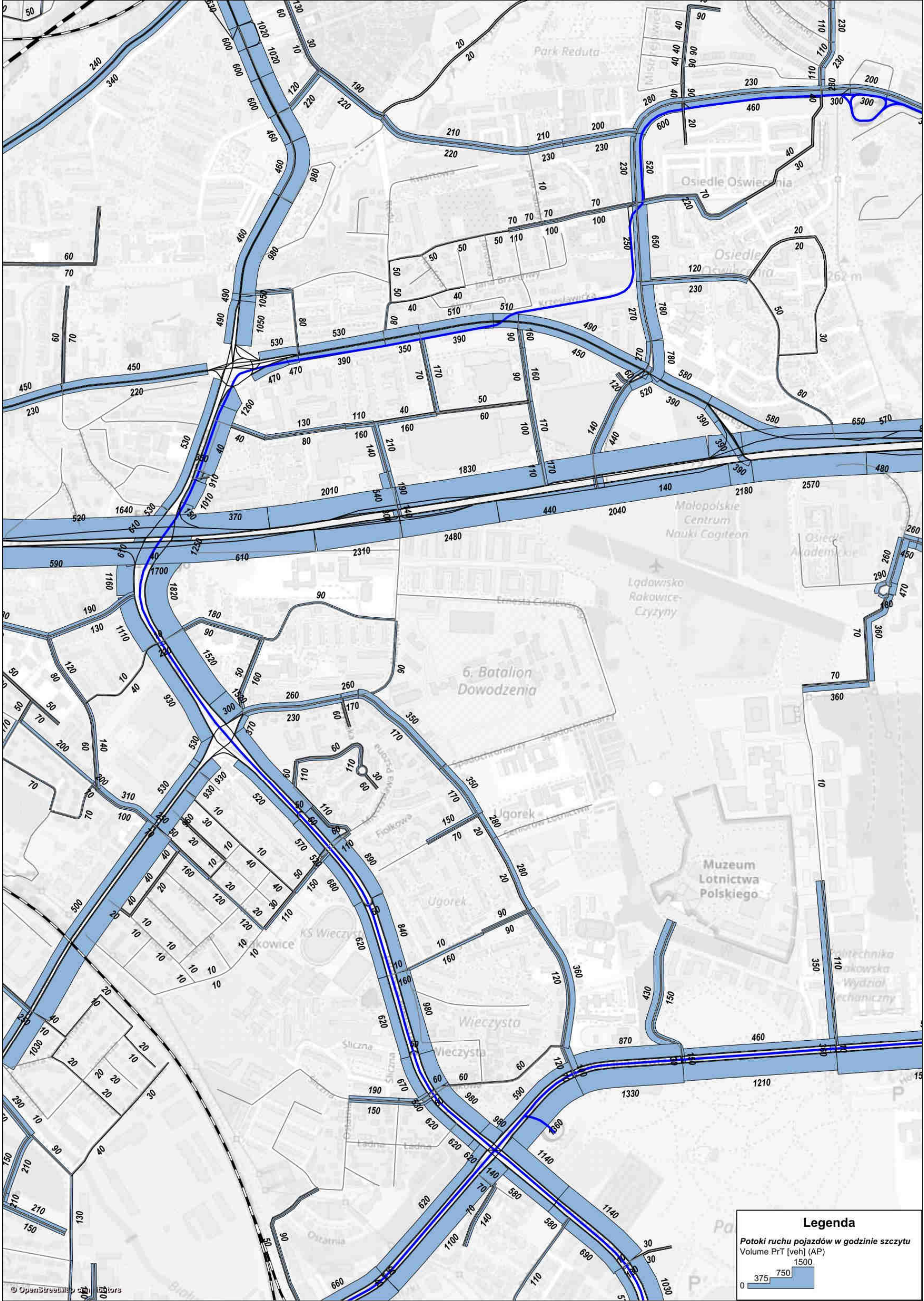
Rys. nr 2 Potoki ruchu kołowego wariant inwestycyjny 3 rok 2024 szczyt popołudniowy

WARIANT INWESTYCYJNY 2 Rok 2029 szczyt poranny



Rys. nr 3 Potoki ruchu kołowego wariant inwestycyjny 3 rok 2029 szczyt poranny

WARIANT INWESTYCYJNY 2 Rok 2029 szczyt popołudniowy



Rys. nr 4 Potoki ruchu kołowego wariant inwestycyjny 3 rok 2029 szczyt popołudniowy

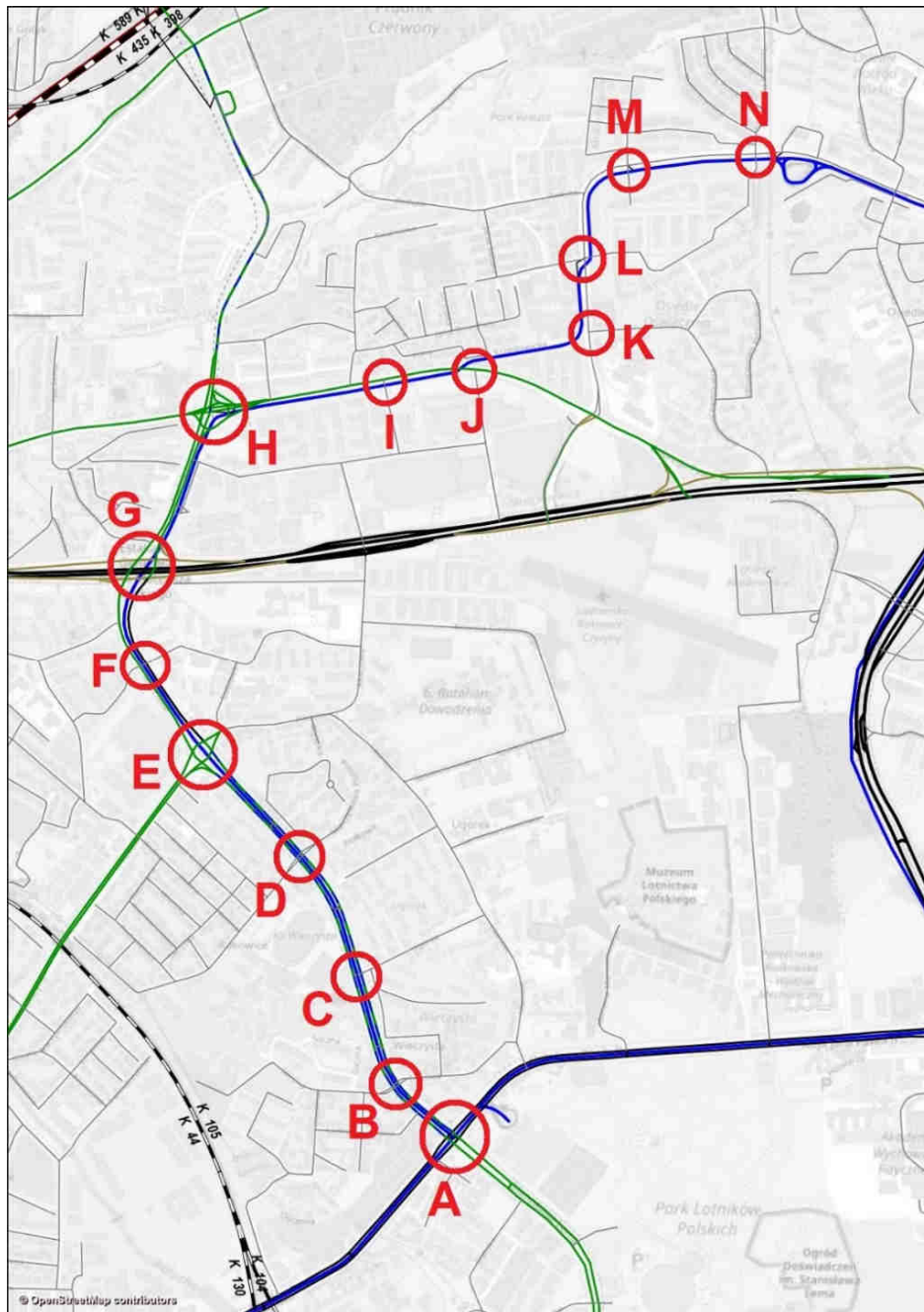
I.2 Kierunkowy rozkład ruchu (kartogramy ruchu na skrzyżowaniach)

Kierunkowy rozkład ruchu w godzinach szczytowych na analizowanych skrzyżowaniach został opracowany na podstawie wykonanych prognoz ruchu dla poszczególnych scenariuszy dla skrzyżowań:

- A. Meissnera - Mogilska - Jana Pawła - Lema;
- B. Meissnera - Śliczna - Łąkowa ;
- C. Meissnera - Ugorek;
- D. Meissnera - Pszona - Chałupnika;
- E. Meissnera - Pilotów;
- F. Młyńska - Młyńska Boczna - Bohaterów Wietnamu
- G. Bora Komorowskiego – Lublańska – Młyńska (Rondo Polsadu);
- H. Lublańska - Dobrego Pasterza - Strzelców;
- I. zjazd do centrum handlowego CH Krokus;
- J. zjazd do centrum handlowego CH Krokus, rejon Multikina;
- K. Bohomolca - Krzesławicka - Książnica;
- L. Bohomolca - Marchońta;
- M. Jancarza - Kurzei – os. Oświecenia;
- N. Jancarza – Parnickiego,

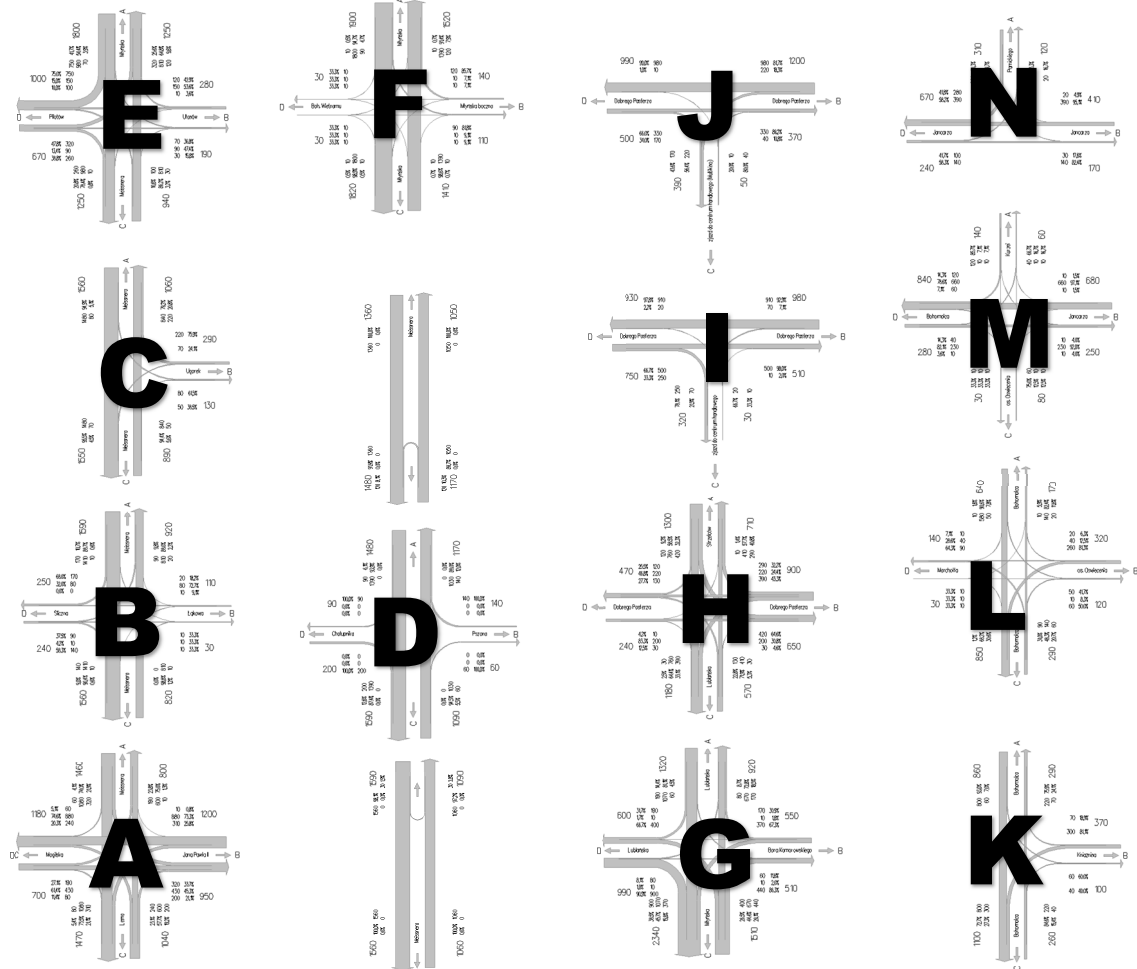
Wyniki prognoz ruchu na Krakowskim Modelu Ruchu opracowane są w skali makro dla całego miasta i pomimo uszczegółowienia obszaru wzdłuż projektowanej linii tramwajowej mogą wystąpić różnice w stosunku do rzeczywistego obrazu ruchu. Wpływ na to ma szereg czynników m.in. wyniki dostępnych pomiarów ruchu użyte do kalibracji modelu, ciągłe zmiany w zagospodarowaniu miasta, ciągłe zmiany w organizacji ruchu i transportu. Dostępne, historyczne pomiary ruchu użyte do kalibracji modelu wykazują duże wahania i nie stanowią jednolitego obrazu ruchu, co jest efektem prowadzenia ich w różnych okresach czasu (lata 2017, 2018 i 2019 w różnych miesiącach). Na rozbieżności w pomiarach ruchu, a co za tym idzie na niepełną zgodność z modelem ruchu dodatkowy wpływ ma prowadzenie szeregu prac budowlanych i modernizacyjnych na terenie miasta, których zakres i lokalizacja stale się zmienia. Na terenie miasta występują jedynie krótkie okresy czasu bez prowadzonych prac przy poprawie układu komunikacyjnego (drogowego i tramwajowego). Tymczasem model ruchu przedstawia uproszczony, prognozowany obraz ruchu z uwzględnieniem szeregu nowych inwestycji komunikacyjnych lecz bez przytoczonych czasowych ograniczeń na sieci drogowej.

Mając na uwadze powyższe, w uzasadnionych przypadkach dużych dysproporcji pomiędzy ruchem modelowanym a rzeczywistym, zaleca się wprowadzenie korekt wyników prognoz ruchu na poszczególnych relacjach na skrzyżowaniach. Korekty te powinny być wprowadzane na etapie opiniowania koncepcji sposobu sterowania ruchem na skrzyżowaniach.

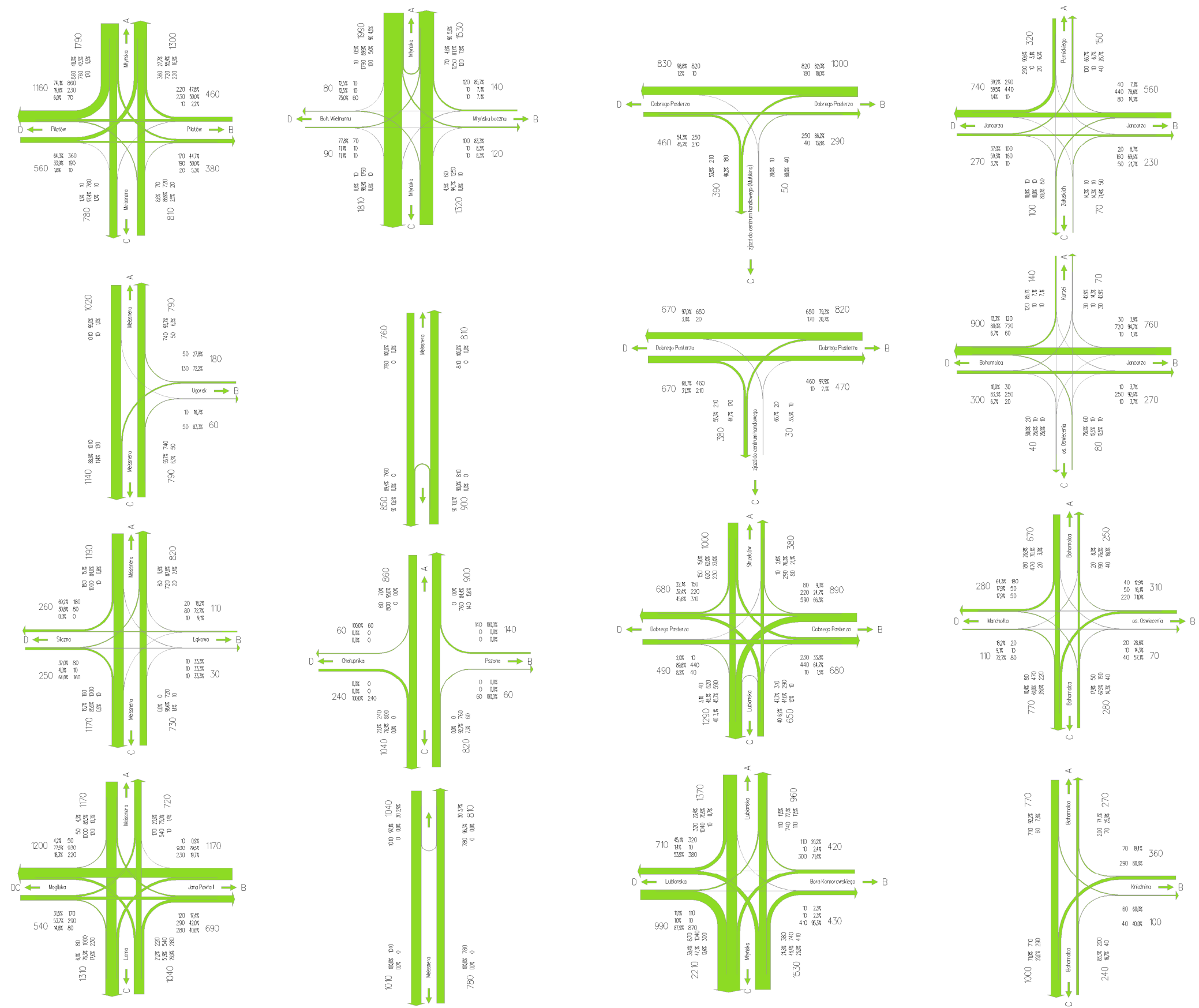


Rys. nr 5 Lokalizacja skrzyżowań

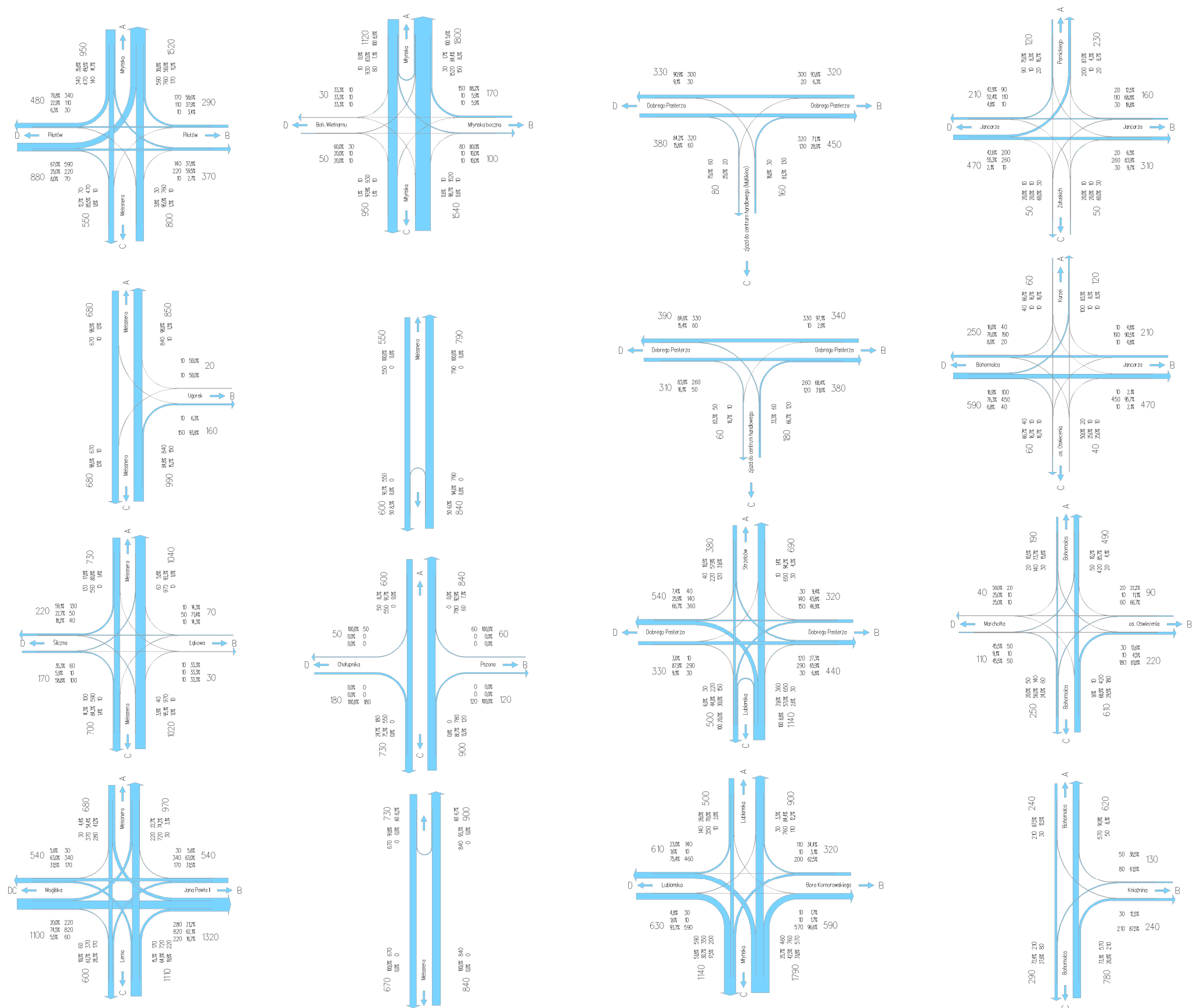
Budowa Linii Tramwajowej KST, etap IV
PROGNOZA RUCHU KOŁOWEGO I PASAŻERSKIEGO



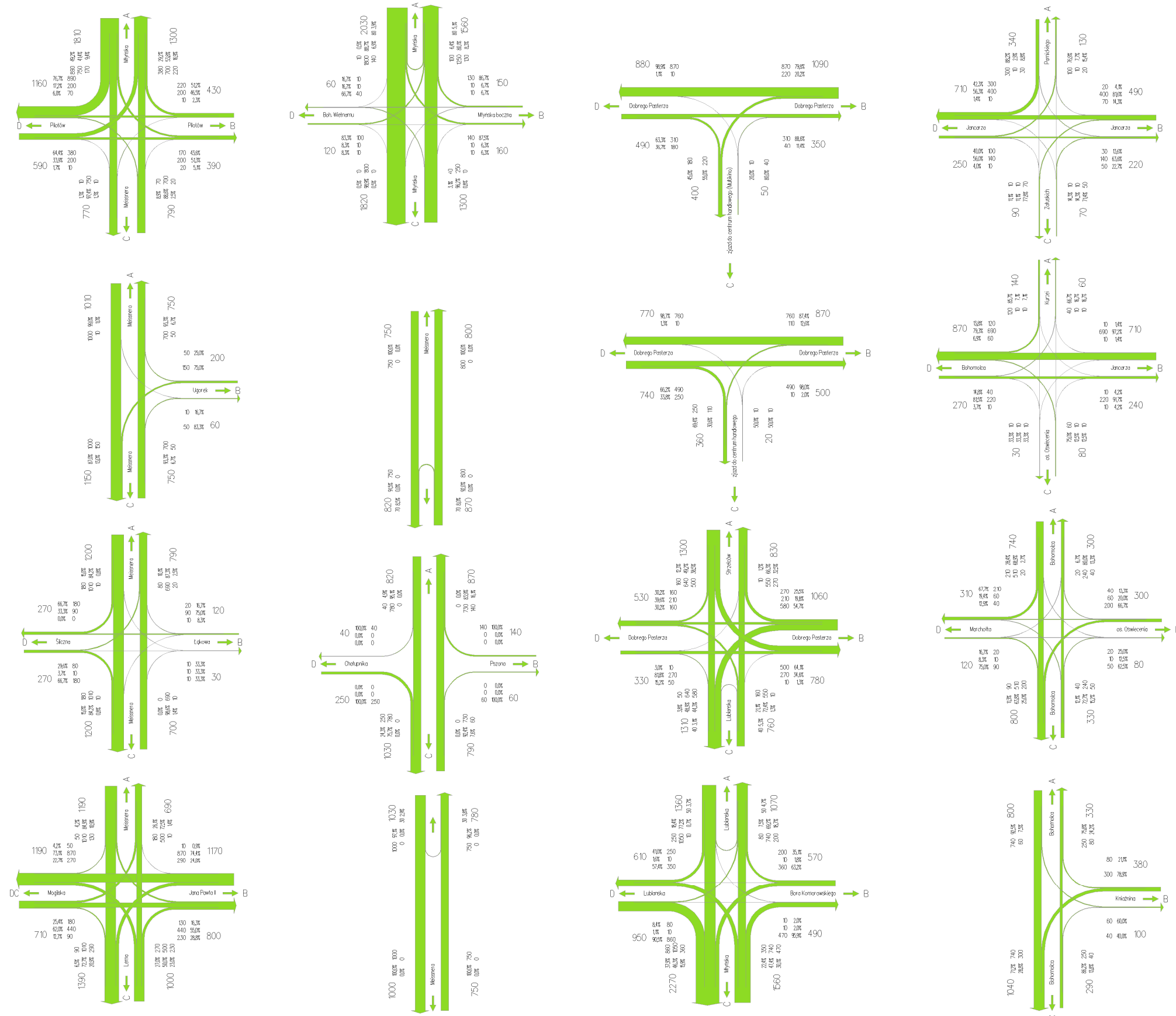
Rys. nr 6 Schemat rozmieszczenia skrzyżowań



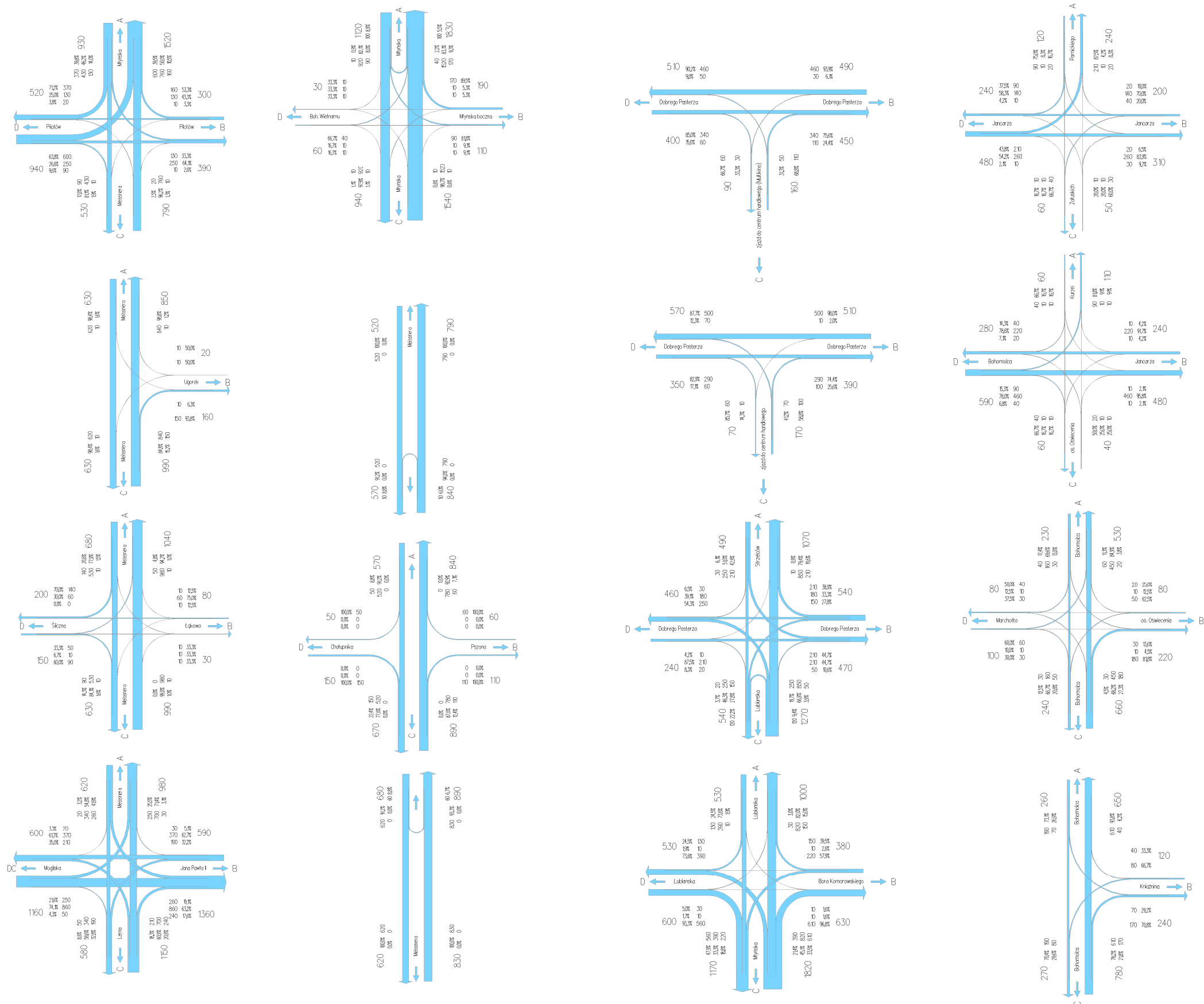
Rys. nr 7 Diagramy ruchu na skrzyżowaniach - wariant inwestycyjny 3 rok 2024 szczyt poranny



Rys. nr 8 Diagramy ruchu na skrzyżowaniach - wariant inwestycyjny 3 rok 2024 szczyt popołudniowy



Rys. nr 9 Diagramy ruchu na skrzyżowaniach - wariant inwestycyjny 3 rok 2029 szczyt poranny



Rys. nr 10 Diagramy ruchu na skrzyżowaniach - wariant inwestycyjny 3 rok 2029 szczyt popołudniowy

