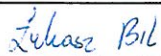



| | | |
|---|---|--|
|  stadtraum |  Poznańskie Inwestycje Miejskie |  Zarząd Dróg Miejskich |
| <i>stadtraum Polska Sp. Z o.o.</i> <i>ul. Drużbickiego 11, 61-693 Poznań</i> <i>tel. +48 61 657 66 75</i> <i>e-mail: biuro@stadtraum.com</i> | Miasto Poznań Poznańskie Inwestycje Miejskie Sp. z o.o. al. Niepodległości 27 61-714 Poznań e-mail: sekretariat@pozim.pl | Zarząd Dróg miejskich w Poznaniu ul. Wilczak 16, 61-623 Poznań tel. 61 647 72 00 e-mail: zdm@zdm.poznan.pl |

PROJEKT STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU I SYGNALIZACJI

Wykonanie dokumentacji projektowej dla budowy przejścia dla pieszych przez jezdnię Północną ul. Matyi.

Skrzyżowanie Matyi–Towarowa

| | | |
|----------------------------------|--------------------------------|---|
| ZATWIERDZENIE NR | | |
| PROJEKTANT | <i>mgr inż. Łukasz Bil</i> |  |
| SPRAWDZAJĄCY | <i>mgr inż. Paweł Borowiak</i> |  |
| Poznań, dn. 11.05.2017 r. | | |

SPIS ZAWARTOŚCI:

CZĘŚĆ I: OPIS TECHNICZNY

Spis treści

| | |
|---|-----------|
| 1. WPROWADZENIE | 6 |
| 2. POŁOŻENIE I WYPOSAŻENIE SKRZYŻOWANIA | 7 |
| 2.1. Położenie obszaru opracowania | 7 |
| 2.2. Cel i zakres opracowania | 7 |
| 2.3. Natężenia ruchu | 7 |
| 2.4. Elementy i urządzenia sygnalizacyjne..... | 7 |
| 2.5. Projektowana zmiana organizacji ruchu | 8 |
| 2.5.1. Istniejąca organizacja ruchu i zagospodarowanie terenu | 8 |
| 2.5.2. Projektowana organizacja ruchu | 9 |
| 2.5.3. Termin wprowadzenia nowej organizacji ruchu | 9 |
| 3. STEROWANIE SYGNALIZACJĄ ŚWIETLNA | 10 |
| 3.1. Kolizje grup sygnalizacyjnych i czasy międzyzielone..... | 10 |
| 3.2. Fazy i przejścia międzyfazowe..... | 11 |
| 3.3. Programy stałoczasowe – awaryjne | 11 |
| 3.4. Założenia sterowania akomodacyjnego..... | 12 |
| 3.5. Urządzenia detekcyjne | 12 |
| 3.6. Opis sterowania akomodacyjnego..... | 14 |



CZĘŚĆ II: CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- 1** *Plan orientacyjny, skala 1:5000*
- 2** *Plan sytuacyjny –organizacji ruchu, skala 1:500*
- 3** *Punkty kolizji, skala 1:500*

CZĘŚĆ III: ZAŁĄCZNIKI

- Załącznik nr 1 – Schemat skrzyżowania
- Załącznik nr 2 – Kartogramy natężeń ruchu
- Załącznik nr 3 – Grupy sygnalizacyjne, sygnalizatory i nadzorowanie grup
- Załącznik nr 4 – Macierz kolizji
- Załącznik nr 5 – Macierz czasów międzyzielonych z obliczeniami
- Załącznik nr 6 – Programy stałoczasowe i akomodacyjne
- Załącznik nr 7 – Ocena warunków ruchu
- Załącznik nr 8 – Układ faz
- Załącznik nr 9 – Przejścia międzyfazowe
- Załącznik nr 10 – Detektory
- Załącznik nr 11 – Koordynacja

OPINIE I ZATWIERDZENIA

**Urząd Miasta Poznania
Wydział Transportu i Zieleni
Oddział Miejskiego Inżyniera Ruchu
ul. 3 Maja 46
61-728 Poznań**

OPINIA

Dotyczy projektu stałej organizacji ruchu dla budowy przejścia dla pieszych przez jezdnię północną ul. Matyi w Poznaniu .

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzeniem (Dz.U. z 2003 r., nr 177, poz.1729, §7.2, pkt 4), Zarząd Dróg Miejskich w Poznaniu opiniuje nadesłany przez Spółkę Stadtraum projekt stałej organizacji ruchu dla budowy przejścia dla pieszych przez jezdnię północną ul. Matyi w Poznaniu, z uwagami:

Uwagi dotyczące sygnalizacji świetlnej:

1. Prędkości dojazdu i ewakuacji tramwajów do weryfikacji, ustalić z ZTM, MPK.
2. Obniżyć prędkość ewakuacji dla pojazdów dla relacji prawo, lewo zgodnie z wymaganiami, (40 km/h – lewo, 30 km/h prawo – ale uwzględnić warunki lokalne)
3. Minimum zielonego dla grup tramwajowych, autobusowych przyjąć 8 sekund.
4. Wskazanie wydziału IS - w nocy wprowadzić program all-red.
5. Uzasadnić prędkość dojazdu dla grupy rowerowej 80.
6. Wprowadzić separatory pomiędzy na wylocie ze skrzyżowania na Most Dworcowy, dla pojazdów jadących z grupy 10/70 a resztą jezdni, dzięki temu będzie można realizować strzałkę warunkową 70.

Poznań 26.05.2017 r.

stadtraum Polska Sp. z o. o.
ul. Drużbickiego 11
61-693 Poznań

ZTM.TU.4116.2.27.2017

Nawiązując do pisma nr St/123/05/17/P z dnia 23.05.2017 r. Zarząd Transportu Miejskiego opiniuje pozytywnie, pod względem komunikacji zbiorowej, projekt stałej organizacji ruchu i sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu ulic: Matyi-Towarowa (dotyczy: budowy przejścia dla pieszych przez północną jezdnię ul. Matyi) w Poznaniu.



Z-CIA DYREKTORA
ds. Publicznego Transportu Zbiorowego
i Inwestycji
Henryk Spychalski



OPINIE I ZATWIERDZENIA

Rd-I-LN-5321/...../2017 2017 -06- 0 g

Projekt opiniuje *pozytywnie*

KOMENDANT MIEJSKI POLICJI
w Poznaniu
ZASTĘPCA NACZELNIKA
WYDZIAŁU RUCHU DROGOWEGO

[Signature]
kom. Jarosław Nowacki

stadtraum Polska Sp. z o.o.

06.04.2017

DATA WPŁYWU

Podpis

llba

IS.401.01.19.2017



Zarząd Dróg Miejskich

Poznań, dnia 04.04.2017.

stadtraum Polska Sp. z o.o.
ul. Drużbickiego 11
61-693 Poznań

OPINIA

Dotyczy: projekt budowlany – budowa przejścia dla pieszych przez jezdnię Północną ulicy
Matyi

1. Należy zweryfikować, czy montaż znaków F-11 nad każdym pasem ruchu nie spowoduje nadmiernego obciążenia konstrukcji bramownicy.
2. Należy rozważyć zmianę sygnalizatorów S-3 na sygnalizatory S-1.

Z-CIA DYREKTORA
ds. Organizacji i Bezpieczeństwa
Ruchu
Grzegorz Piłuta

Otrzymują:

1. Adresat
2. Wydział IS –a/a
Sprawę prowadzi: Adrian Śmigielski, tel. 61 646 54 61

POZnań*

Zarząd Dróg Miejskich, ul. Wilczak 17, 61-623 Poznań
tel. +48 61 647 72 00 | fax +48 61 820 17 09 | zdm@zdm.poznan.pl | www.zdm.poznan.pl



CZĘŚĆ I: OPIS TECHNICZNY



1. WPROWADZENIE

Przedmiotem opracowania jest projekt stałej organizacji ruchu i działania sygnalizacji dla skrzyżowania ul. Matyi-Towarowa- al. Króla Przemysława II.

Podczas realizacji projektu opierano się na wytycznych, literaturze przedmiotu, oraz materiałach wyjściowych:

- 1) Umowa nr RU-36/PIM/17/GM/2017-101 na wykonanie dokumentacji projektowej dla budowy przejścia dla pieszych przez jezdnię Północną ul. Matyi.
- 2) Mapa do celów projektowych wykonana na potrzeby zamówienia,
- 3) Ustawa z dn. 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. 1994 Nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami),
- 4) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. Nr 202 poz. 2072 z późniejszymi zmianami),
- 5) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. Nr 120 poz. 1133 z późniejszymi zmianami),
- 6) Ustawa z dnia 21 marca 1983r. o drogach publicznych (Dz.U. 1985 Nr 14 poz. 60 z późniejszymi zmianami),
- 7) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (wraz z załącznikami nr 1-4). (Dz.U. 2003 Nr 220 poz. 2181 z późniejszymi zmianami),
- 8) Normatywy, wytyczne, ustawy i zarządzenia obowiązujące w budownictwie,
- 9) Ustalenia i uzgodnienia rozwiązań z Zamawiającym i Miejskim Inżynierem Ruchu,
- 10) Wymagania ZDM dotyczące projektu organizacji ruchu.
- 11) Inwentaryzacja stanu istniejącego z dnia 09. i 24.03.2017r.
- 12) Gaca S., Suchorzewski W., Tracz M.: „Inżynieria Ruchu Drogowego”, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa 2008.
- 13) Dokumentacja techniczna programu LISA+ 5.1.
- 14) Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad: Metoda obliczania przepustowości skrzyżowań z sygnalizacją świetlną, Warszawa 2004.
- 15) Zarządzenie nr 247/2008/P Prezydenta miasta Poznania z dnia 13.05.2008 r. w sprawie wymogów, jakim powinny odpowiadać przejścia dla pieszych, przejścia podziemne, przejścia nadziemne, przystanki komunikacji publicznej i chodniki.

- 16) Pracownia Edukacji Marcin Hyla: Standardy techniczne i wykonawcze dla infrastruktury rowerowej Miasta Poznania, 2015.

2. POŁOŻENIE I WYPOSAŻENIE SKRZYŻOWANIA

2.1. Położenie obszaru opracowania

Skrzyżowanie ulic Matyi – Towarowa – Al. Króla Przemysła II objęte opracowaniem zlokalizowane jest w centrum miasta Poznania przy Zintegrowanym Centrum Komunikacyjnym. Lokalizacja skrzyżowania przedstawiona jest na planie orientacyjnym.

2.2. Cel i zakres opracowania

Celem niniejszego projektu jest opracowanie zmian w zakresie organizacji i inżynierii ruchu niezbędnych do obsługi projektowanego przejścia dla pieszych przez ul. Matyi, zlokalizowanego na jezdni północnej wlotu zachodniego skrzyżowania. Układ geometryczny skrzyżowania i usytuowanie elementów wyposażenia (skrzynka sterownicza, maszty, sygnalizatory itp.) zawarto na planie sytuacyjnym skrzyżowania (Rys. 2).

Wprowadzenie nowego przejścia dla pieszych wymaga korekty oznakowania poziomego, pionowego oraz opracowania nowego programu sygnalizacji.

2.3. Natężenia ruchu

Na potrzeby opracowania w dniu 14.03.2017r. wykonano pomiary ruchu na skrzyżowaniu. Na ich podstawie wyznaczono natężenia dla szczytu porannego i popołudniowego.

2.4. Elementy i urządzenia sygnalizacyjne

Podstawowe dane o grupach sygnalizacyjnych, sygnalizatorach i urządzeniach detekcyjnych są zawarte na planie sytuacyjnym (rys. 2) oraz w zał. 3 i 10. Przyporządkowanie zamieszczonych na planie sytuacyjnym sygnalizatorów do grup sygnalizacyjnych reguluje zał. 3.

Proponowany sposób sterowania ruchem wymaga rozbudowy sygnalizacji świetlnej. Prace przewidziane do wykonania w ramach przebudowy:

- 1) Montaż bramownicy z sygnalizatorami 622,623,624 oraz sygnalizatorami 801,372 na „ramieniu-wysięgu bocznym”.
- 2) Montaż masztów z sygnalizatorami 621,625, 371.
- 3) Montaż przycisków 3701,3702.
- 4) Montaż kamery 801.

- 5) Nacięcie pętli indukcyjnych.
- 6) Uzupełnić brakujące tabliczki kierunkowe nad istniejącymi sygnalizatorami tramwajowymi STK zgodnie z załącznikiem 3c (dotyczy sygnalizatorów 411,421,481,491,501,521,522). Podczas przeprowadzonej inwentaryzacji stwierdzono ich brak na wszystkich sygnalizatorach tramwajowych.
- 7) Rozbudowa i przeprogramowanie sterownika sygnalizacji,
- 8) Uaktualnienie mapy skrzyżowania w systemie monitoringu, znajdującym się w siedzibie CSR.

2.5. Projektowana zmiana organizacji ruchu

2.5.1. Istniejąca organizacja ruchu i zagospodarowanie terenu

Skrzyżowanie Matyi-Towarowa-Króla Przemysława II jest skrzyżowaniem 4-włotowym, skanalizowanym, z sygnalizacją świetlną.

Na wlocie ul. Towarowej przewidziano 1 pasie ruchu do jazdy w prawo, 1 pas ruchu wspólny dla autobusów jadących na wprost oraz tramwajów skręcających w prawo lub w lewo (buspas na torowisku).

Na wschodnim wlocie ul. Matyi przewidziano 1 pasie ruchu do jazdy w prawo i prosto, 1 pas ruchu do jazdy prosto, 2 pasy ruchu do jazdy w lewo. Dodatkowo, w pasie rozdzielającym jezdnie przeznaczone do ruchu w przeciwnych kierunkach, wyznaczono torowisko tramwajowe.

Na wlocie al. Króla Przemysława II przewidziano 1 pasie ruchu do jazdy w prawo, 1 pas ruchu do jazdy prosto, 2 pasy ruchu do jazdy w lewo. Na opisywanym wlocie wyznaczono też przejście dla pieszych i przejazd dla rowerów.

Na zachodnim wlocie ul. Matyi przewidziano 1 pasie ruchu do jazdy w prawo, 2 pasy ruchu do jazdy prosto. Dodatkowo, w pasie rozdzielającym jezdnie przeznaczone do ruchu w przeciwnych kierunkach, wyznaczono torowisko tramwajowe. Na tym wlocie funkcjonują przystanki tramwajowe, a przed przystankami tramwajowymi jadąc od strony Mostu Dworcowego funkcjonują przejścia dla pieszych przez jezdnię południową ul. Matyi oraz przez torowisko. Przejścia dla pieszych są osygnalizowane i sprzężone ze sterownikiem Matyi-Towarowa.

Dopuszczalna prędkość na wszystkich wlotach jest zgodna z obowiązującymi przepisami ogólnymi.

Ulica Matyi jest ulicą z pierwszeństwem przejazdu.

Ulica Towarowa oraz al. Króla Przemysława II są ulicami podporządkowanymi, na wylocie której dopuszczono skręt w obu kierunkach oraz jazdę na wprost.

2.5.2. Projektowana organizacja ruchu

Projekt przewiduje zmianę organizacji ruchu w zakresie oznakowania poziomego i pionowego, co przedstawia dokładnie zał. 1. Oznakowanie na obszarze istniejącego skrzyżowania ul. Matyi i ul. Towarowej pozostaje nienaruszone.

Przeście dla pieszych przez jezdnię północną ul. Matyi wyznaczono oznakowaniem poziomym P-10 oraz znakami pionowymi D-6. Przed przejściem dla pieszych zaprojektowano linie zatrzymania P-14. Przed nowym przejściem dla pieszych oraz przed istniejącym przejściem przez torowisko zaprojektowano maty z wypukłymi „guzami”, mającymi ułatwić poruszanie się osób niepełnosprawnych (niewidomych) w rejonie przejścia dla pieszych przez ul. Matyi.

Uzupełniono organizację ruchu o dodatkowe znaki C-13a, C-13/16. Uzupełniono oznakowanie poziome liniami P-1b, P-2b, P-2c i P-2a.

Na wylocie z prawoskrętu ul. Towarowej w ul. Matyi zaprojektowano separatory U-25a (kolor żółty, H=10cm) oraz oznakowania pionowe U-6d (na słupku metalowym, wymiary 600x150mm).

Wprowadzona zmiana organizacji ruchu wymaga również dostosowania działania sygnalizacji świetlnej. W związku z pojawieniem się nowego strumienia rowerzystów i pieszych na północnej jezdni ul. Matyi konieczne jest dołożenie nowej grupy sygnalizacyjnej pieszej, rowerowej oraz kołowej. Szczegółowe zmiany organizacji ruchu przedstawiono na planie sytuacyjnym (rys. 2).

2.5.3. Termin wprowadzenia nowej organizacji ruchu

Przewidywany termin wprowadzenia nowej organizacji ruchu to I kwartał 2018 roku.

3. STEROWANIE SYGNALIZACJĄ ŚWIETLNA

Zawarte w III części niniejszego opracowania i opisane poniżej programy sygnalizacji zostały utworzone przy pomocy oprogramowania dla inżynierii ruchu LISA+.

3.1. Kolizje grup sygnalizacyjnych i czasy międzyzielone

W niniejszym opracowaniu obliczono czasy międzyzielone dla wszystkich grup sygnalizacyjnych, zgodnie z zasadami określonymi przez Rozporządzenie [7] i zgodnie z wytycznymi ZDM Poznań.

Podstawowe założenia do obliczeń:

- długość sygnału żółtego: 3s
- prędkość dojazdu strumienia pojazdów na wlotach:
 - 1) kierunek na wprost: 60 km/h
 - 2) skręt w prawo: 60 km/h
 - 3) skręt w lewo: 60 km/h
- prędkość ewakuacji strumienia pojazdów na wlotach:
 - 1) na wprost: 50 km/h
 - 2) skręt w prawo: 50 km/h
 - 3) skręt w lewo: 50 km/h
- prędkość dojazdu tramwaju i autobusu: 60 km/h
- prędkość ewakuacji strumieni tramwaju i autobusu: 36 km/h
- prędkość strumieni pieszych: 1,4 m/s
- prędkość strumieni rowerzystów: 4,2 m/s
- wzory obliczeniowe:

$$t_e = \frac{s_e + l_p}{v_e}$$

$$t_d = \frac{s_d}{v_d} + 1$$

$$t_d = \sqrt{\frac{2 \cdot (s_d + 1,5)}{a}}$$

Wszystkie obliczenia przedstawiono w zał. 5c.

Spośród otrzymanych wyników dla poszczególnych torów ruchu wybrano wartości najbardziej niekorzystne i sporządzono macierz minimalnych czasów międzyzielonych.

Z uwagi na niskie, rzeczywiste prędkości ewakuacji relacji skracających oraz względy bezpieczeństwa, niektóre wartości obliczonych czasów zostały wydłużone. Obliczeniową macierz czasów międzyzielonych przedstawia zał.5a, natomiast przyjętą macierz do opracowania i działania programów przedstawiono w zał.5b.

3.2. Fazy i przejścia międzyfazowe

Na potrzeby programu sygnalizacji zaprojektowano 10 faz ruchu. Fazy 1,2,3,4 to fazy podstawowe obsługujące ruch na wszystkich relacjach na skrzyżowaniu głównym (SK1 – Matyi-Towarowa) oraz przejściach dla pieszych przez jezdnie południową ul. Matyi (SK2) i jezdnie północną ul. Matyi (SK4).

Fazy 7,8 to fazy obsługujące ruch przejściu przez torowisko tramwajowe na ul. Matyi (SK3). Skrzyżowanie cząstkowe (SK3) obejmuje grupy tramwajowe 58, 57 oraz grupę pieszą 36. Do obsługi tego skrzyżowania przewidziano dwufazowy program acykliczny P8 z fazą podstawową wyświetlającą zielone światło na przejściu przez torowisko.

Zaprojektowano również fazę 9 typu „all red” dla SK1,SK2,SK4.

Zaprojektowano również fazy 5,6 dla programów: awaryjny A1, akomodacyjne P1,P3,P6, które zakładają brak ruchu tramwajowego na w/z kierunku ul. Towarowej.

Faza 3 może być pomijana w przypadku braku zgłoszeń od autobusu z grupy 54 oraz braku zgłoszeń od tramwajów w grupach 41,50,52.

Faza 6 może być pomijana w przypadku braku zgłoszeń od autobusu z grupy 54.

Faza 10 jest specjalną fazą priorytetową, która służy do obsługi grup priorytetowych poza podstawowa kolejnością.

Projektowane fazy ruchu przedstawiono na planie załączania faz (zał. 8). Przejścia międzyfazowe prezentuje zał. 9.

3.3. Programy stałoczasowe – awaryjne

W przypadku awarii detektorów sygnalizacja zostaje przełączona na tryb stałoczasowy. Dla projektowanej sygnalizacji przewidziano 2 programy awaryjne o długościach cyklu: A1-100s, A2-120s. Program A1 zakłada brak ruchu tramwajowego w/z kierunku ul. Towarowej.

Diagramy programów przedstawiono w załączniku nr 6.

Obliczeniową ocenę warunków ruchu na skrzyżowaniu zawarto w załączniku nr 7.

3.4. Założenia sterowania akomodacyjnego

Na podstawie obowiązujących przepisów, ustaleń z Zamawiającym oraz wymagań i warunków stawianych przez instytucje opiniujące i zatwierdzające projekt, przyjęto następujące założenia projektowe:

- Rodzaj sterowania dla skrzyżowania głównego SK1+SK2+SK4:
 - o akomodacyjne, koordynowane, z fazą podstawową, wyświetlającą zielone światło na wlotach ul. Matyi, z priorytetem dla tramwajów oraz autobusu na ul. Towarowej (grupa 54) – P1-P6
 - o Lub acykliczne typu ALLRED z priorytetem dla tramwajów oraz autobusu na ul. Towarowej (grupa 54) – P7
- Rodzaj sterowania dla skrzyżowania częściowego SK3 (przejście dla pieszych przez torowisko): akomodacyjne, acykliczne z priorytetem dla tramwajów, z fazą podstawową wyświetlającą zielone światło na przejściu dla pieszych w grupie 36.
- Wybór programu sterowania możliwy przez operatora CSR.
- Przyjęto układy kolejności załączenia faz, przedstawione w załączniku nr 8.
- Minimalny czas sygnału zielonego: grupy kołowe-5s, tramwajowe, autobusowe - 8s, grupy piesze w zależności od długości przejścia. Wykaz minimalnych czasów zielonych przedstawiono w zał. 3.

3.5. Urządzenia detekcyjne

W celu zapewnienia prawidłowego funkcjonowania sterowania akomodacyjnego, przewidziano wykorzystanie istniejącego systemu detekcji na skrzyżowaniu głównym SK1 oraz na skrzyżowaniach częściowych SK2, SK3 (pętle indukcyjne, przyciski, wideodetekcja, komunikaty radiowe dla tramwajów oraz autobusu grupy 54-telegramy wysyłane przy użyciu infrastruktury ITS).

Dla obsługi projektowanego przejścia dla pieszych przez północną jezdnię ul. Matyi (SK4), uzupełniono system detekcji o nowe pętle indukcyjne do wykrywania pojazdów na wlotach, przyciski dla pieszych oraz kamerę wideodetekcji do wykrywania rowerzystów.

Układ stref detekcji przedstawiono na rys.2.

Szczegółowe zestawienie detektorów zawarto w zał. 10, natomiast ich położenie i geometria przedstawiona jest na planie sytuacyjnym (rys. 2).

**Koordynanty GPS i punkty referencyjne dla punktów meldunkowych
VDV.**

| Wlot | Koordynanta GPS | Współrzędne koordynanty | Punkt VDV | Odległość punktu od koordynanty [m] | Typ punktu |
|----------------------------------|-----------------|------------------------------------|-----------|-------------------------------------|------------------|
| Matyi -Wschód | koordynanta 3 | N: 52,402574000 E: 16,917302000 | 13711 | 200 | obecność |
| | | | 13712 | 100 | obecność |
| | | | 13713 | -10 | obecność |
| | | | 13714 | 200 | obecność |
| | | | 13715 | 100 | obecność |
| | | | 13716 | -10 | obecność |
| Matyi -Zachód | koordynanta 4 | N: 52,402851000 E: 16,915730000 | 13734 | 20 | Otwarcie drzwi |
| | | | 13735 | 20 | Zamknięcie drzwi |
| | | | 13736 | -10 | obecność |
| | | | 13737 | 20 | Otwarcie drzwi |
| | | | 13738 | 20 | Zamknięcie drzwi |
| | | | 13739 | -10 | obecność |
| Towarowa | koordynanta 2 | N: 52,403046000 E: 16,916561000 | 13741 | 60 | Otwarcie drzwi |
| | | | 13742 | 60 | Zamknięcie drzwi |
| | | | 13743 | -25 | obecność |
| | koordynanta 1 | N: 52,402939000 E: 16,916473000 | 13744 | 60 | obecność |
| | | | 13745 | 30 | obecność |
| | | | 13746 | -10 | obecność |
| | koordynanta 2 | N: 52,403046000 E: 16,916561000 | 13747 | 60 | Otwarcie drzwi |
| | | | 13748 | 60 | Zamknięcie drzwi |
| | | | 13749 | -25 | obecność |
| Matyi -przed przejściem - Wschód | koordynanta 5 | N: 52,40301600 E: 16,915034000 | 13751 | 30 | Otwarcie drzwi |
| | | | 13752 | 30 | Zamknięcie drzwi |
| | | | 13753 | -15 | obecność |
| Matyi -przed przejściem - Zachód | koordynanta 6 | N: 52,403005000 E: 16,914885000 | 13761 | 220 | obecność |
| | | | 13762 | 100 | obecność |
| | | | 13763 | -15 | obecność |

3.6. Opis sterowania akomodacyjnego

Długości trwania faz

Długości podstawowe trwania faz dla programów akomodacyjnych: P2, P4, P5
– obsługują wszystkie grupy na skrzyżowaniu.

| Faza | P2-120s | | | P4-100s | | | P5-90s | | |
|--------|---------------------------------|------------------|---------------------|---------------------------------|------------------|---------------------|---------------------------------|------------------|---------------------|
| | T_{min}^1 / T_{min2}^3 [s] | T_{max} [s] | T_{max2}^2 [s] | T_{min}^1 / T_{min2}^3 [s] | T_{max} [s] | T_{max2}^2 [s] | T_{min}^1 / T_{min2}^3 [s] | T_{max} [s] | T_{max2}^2 [s] |
| Faza 1 | 13/25 | 40 | 60 | 13/13 | 25 | 45 | 13/13 | 20 | 40 |
| Faza 2 | 11/11 | 17 | 21 | 11/11 | 17 | 21 | 11/11 | 17 | 21 |
| Faza 3 | 5/5 | 5 | 25 | 5/5 | 5 | 25 | 5/5 | 5 | 25 |
| Faza 4 | 8/8 | 15 | - | 8/8 | 10 | - | 5/5 | 5 | - |

- 1) Podczas realizacji czasu minimalnego fazy należy również kontrolować i uwzględnić czasy minimalne dla grup. Jeżeli np. na skutek działania priorytetu minimum trwania fazy nie zapewniłoby realizacji czasu minimalnego w którejkolwiek grupie, to ulegnie wydłużeniu czas minimalny fazy w celu zapewnienia minimum we wszystkich grupach.
- 2) Wydłużenie do T_{max2} jest możliwe tylko przez grupy priorytetowe.
- 3) Czas T_{min2} służy do zapewnienia dłuższego okna koordynacji.

Długości podstawowe trwania faz dla programów akomodacyjnych: P1, P3, P6
– obsługują wszystkie grupy oprócz grup tramwajowych w/z kierunku ul.
Towarowej.

| Faza | P3-120s | | | P1-100s | | | P6-90s | | |
|--------|---------------------------------|------------------|---------------------|---------------------------------|------------------|---------------------|---------------------------------|------------------|---------------------|
| | T_{min}^1 / T_{min2}^3 [s] | T_{max} [s] | T_{max2}^2 [s] | T_{min}^1 / T_{min2}^3 [s] | T_{max} [s] | T_{max2}^2 [s] | T_{min}^1 / T_{min2}^3 [s] | T_{max} [s] | T_{max2}^2 [s] |
| Faza 1 | 13/25 | 42 | 62 | 13/13 | 28 | 48 | 13/13 | 23 | 43 |
| Faza 5 | 11/11 | 17 | - | 11/11 | 17 | - | 11/11 | 17 | - |
| Faza 6 | 5/5 | 5 | 15 | 5/5 | 5 | 15 | 5/5 | 5 | 15 |
| Faza 4 | 8/8 | 17 | - | 8/8 | 11 | - | 6/6 | 6 | - |

- 1) Podczas realizacji czasu minimalnego fazy należy również kontrolować i uwzględnić czasy minimalne dla grup. Jeżeli np. na skutek działania priorytetu minimum trwania fazy nie zapewniłoby realizacji czasu minimalnego w którejkolwiek grupie, to ulegnie wydłużeniu czas minimalny fazy w celu zapewnienia minimum we wszystkich grupach.
- 2) Wydłużenie do T_{max2} jest możliwe tylko przez grupy priorytetowe.
- 3) Czas T_{min2} służy do zapewnienia dłuższego okna koordynacji.

Długości podstawowe trwania faz dla programu akomodacyjnego acyklicznego P7-ALL RED.

| Faza | P7-ALL RED | | |
|--------|--------------------|------------------|--------------------|
| | T_{min}^1 [s] | T_{max} [s] | T_{max}^2 [s] |
| Faza 1 | 13 | 32 | 52 |
| Faza 2 | 13 | 13 | 23 |
| Faza 3 | 13 | 13 | 33 |
| Faza 4 | 8 | 13 | - |

- 1) Podczas realizacji czasu minimalnego fazy należy również kontrolować i uwzględnić czasy minimalne dla grup. Jeżeli np. na skutek działania priorytetu minimum trwania fazy nie zapewniłoby realizacji czasu minimalnego w którejkolwiek grupie, to ulegnie wydłużeniu czas minimalny fazy w celu zapewnienia minimum we wszystkich grupach.
- 2) Wydłużenie do T_{max}^2 jest możliwe tylko przez grupy priorytetowe.

Zgłoszenia i wydłużenia od faz

Do zgłoszenia danej fazy należy wykorzystać detektory przypisane do grup załączanych w ramach tej fazy. Zestawienie funkcji poszczególnych detektorów prezentuje poniższa tabela.

Podstawowy system zgłoszenia dla tramwajów i autobusu grupy 54 stanowi system radiowych komunikatów VdV. Do każdej grupy sygnalizacyjnej obsługującej pojazdy komunikacji publicznej przypisano trzy punkty zgłoszeniowe:

- 1) Punkt 1 – zameldowanie wstępne lub otwarcie drzwi pojazdu na przystanku,
- 2) Punkt 2 – zameldowanie podstawowe lub zamknięcie drzwi na przystanku,
- 3) Punkt 3 – wymeldowanie, służy do wymeldowania pojazdów opuszczających skrzyżowanie.

Po odebraniu sygnału z punktu 1 lub 2 zgłoszenie do odpowiedniej fazy powinno zostać wygenerowane bezzwłocznie.

Po minięciu sygnalizatora pojazd powinien wysłać telegram wymeldowujący, który poinformuje sterownik o możliwości zakończenia podtrzymywania sygnału zielonego w grupie obsługującej przejazd.

Wydłużenie zielonego światła dla samochodów realizowane są przez wydłużenia jednostkowe od detektorów przypisanych do poszczególnych grup (faz).

Wydłużanie sygnału zielonego dla pojazdów komunikacji publicznej realizowane są przy użyciu systemu telegramów. Sygnał zielony w odpowiednich grupach zostaje podtrzymany do momentu nadejścia telegramu wymeldowującego.



Zgłoszenie typu otwarcie drzwi powinno zostać wygenerowane w momencie otwarcia drzwi w pojeździe komunikacji publicznej (początek wymiany pasażerów).

Zgłoszenie typu zamknięcie drzwi powinno zostać wygenerowane w momencie zamknięcia drzwi w pojeździe komunikacji publicznej (koniec wymiany pasażerów).

W przypadku awarii systemu radiowego VdV możliwe jest zgłoszenie tramwaju lub autobusu grupy 54 przy użyciu pętli indukcyjnej. Pętla te umożliwiają wygenerowanie zgłoszenia, w przypadku gdy na skutek awarii pojazd nie zgłosi się drogą radiową.

Wykaz detektorów

| Nr | Nazwa | Typ | Faza | Zgłoszenie/ | Wydłużanie/ |
|----|-------|-------|---------|--------------------------------|----------------------|
| | | | | czas opóźnienia zgłoszenia [s] | czas jednostkowy [s] |
| 1 | 211 | Pętla | 1 | tak/0 | 3* |
| 2 | 214 | Wideo | 1 | tak/3 | 4 |
| 3 | 221 | Pętla | 1 | tak/0 | 3* |
| 4 | 224 | Wideo | 1 | tak/3 | 4 |
| 5 | 311 | Pętla | 2,5 | tak/0 | 3* |
| 6 | 314 | Wideo | 2,5 | tak/0 | 1 |
| 7 | 321 | Pętla | 2,5 | tak/0 | 3* |
| 8 | 324 | Wideo | 2,5 | tak/0 | 1 |
| 9 | 411 | Pętla | 4 | tak/0 | 3* |
| 10 | 414 | Wideo | 4 | tak/0 | 1 |
| 11 | 511 | Pętla | 5 | tak/0 | 3* |
| 12 | 514 | Wideo | 5 | tak/0 | 1 |
| 13 | 611 | Pętla | 5 | tak/0 | 3* |
| 14 | 614 | Wideo | 5 | tak/0 | 1 |
| 15 | 621 | Pętla | 5 | tak/0 | 3* |
| 16 | 624 | Wideo | 5 | tak/0 | 1 |
| 17 | 711 | Pętla | 1 | tak/0 | 3* |
| 18 | 714 | Wideo | 1 | tak/0 | 1 |
| 19 | 811 | Pętla | 1 | tak/0 | 3* |
| 20 | 814 | Wideo | 1 | tak/0 | 4 |
| 21 | 821 | Pętla | 1 | tak/0 | 3* |
| 22 | 824 | Wideo | 1 | tak/0 | 4 |
| 23 | 1011 | Pętla | 2,3,5,6 | tak/0 | 3* |
| 24 | 1014 | Wideo | 2,3,5,6 | tak/0 | 1 |
| 25 | 4211 | Pętla | 1,3 | tak/0 | - |
| 26 | 4212 | Pętla | 1,3 | tak/0 | - |
| 27 | V4204 | Pętla | 1,3 | tak/0 | - |
| 28 | 4811 | Pętla | 1,2 | tak/0 | - |
| 29 | 4812 | Pętla | 1,2 | tak/0 | - |
| 30 | V4804 | Pętla | 1,2 | tak/0 | - |
| 31 | 5011 | Pętla | 2,3,6 | tak/0 | - |



| | | | | | |
|----|--------|----------|-----------|-------|-------------------------|
| 32 | 5211 | Pętla | 3 | tak/0 | - |
| 33 | V5104 | Pętla | 2,3 | tak/0 | - |
| 34 | 2301 | Przycisk | 1,2,3,5,6 | tak/0 | - |
| 35 | 2311 | Pętla | 1,2,3,5,6 | tak/0 | - |
| 36 | 2312 | Pętla | 1,2,3,5,6 | tak/0 | - |
| 37 | 2313 | Pętla | 1,2,3,5,6 | tak/0 | 4 |
| 38 | 3301 | Przycisk | 1,2,3,5,6 | tak/0 | - |
| 39 | 3302 | Przycisk | 1,2,3,5,6 | tak/0 | - |
| 40 | 8301 | Przycisk | 1,2,3,5,6 | tak/0 | - |
| 41 | 8311 | Pętla | 1,2,3,5,6 | tak/0 | - |
| 42 | 8312 | Pętla | 1,2,3,5,6 | tak/0 | - |
| 43 | 9301 | Przycisk | 1,2,3,5,6 | tak/0 | - |
| 44 | 9302 | Przycisk | 1,2,3,5,6 | tak/0 | - |
| 45 | 2401 | Przycisk | 1,4 | tak/0 | - |
| 46 | 2411 | Pętla | 1,4 | tak/0 | - |
| 47 | 2412 | Pętla | 1,4 | tak/0 | - |
| 48 | 3401 | Przycisk | 1,4 | tak/0 | - |
| 49 | 3402 | Przycisk | 1,4 | tak/0 | - |
| 50 | 8401 | Przycisk | 2,3,4,5,6 | tak/0 | - |
| 51 | 8411 | Pętla | 2,3,4,5,6 | tak/0 | - |
| 52 | 8412 | Pętla | 2,3,4,5,6 | tak/0 | - |
| 53 | 9401 | Przycisk | 2,3,4,5,6 | tak/0 | - |
| 54 | 9402 | Przycisk | 2,3,4,5,6 | tak/0 | - |
| 55 | 5711 | Pętla | 7 | tak/0 | - |
| 56 | 5811 | Pętla | 7 | tak/0 | - |
| 57 | 5812 | Pętla | 7 | tak/0 | - |
| 58 | 6813 | Wideo | 1,4 | tak/0 | 4 |
| 59 | 6823 | Wideo | 1,4 | tak/0 | 4 |
| 60 | 3501 | Przycisk | 2,3,5,6 | tak/0 | - |
| 61 | 3502 | Przycisk | 2,3,5,6 | tak/0 | - |
| 62 | 6211 | Pętla | 1,4 | tak/0 | 3* |
| 63 | 6212 | Pętla | 1,4 | tak/0 | 2 |
| 64 | 6213 | Pętla | 1,4 | tak/3 | 3 |
| 65 | 6221 | Pętla | 1,4 | tak/0 | 3* |
| 66 | 6222 | Pętla | 1,4 | tak/0 | 2 |
| 67 | 6223 | Pętla | 1,4 | tak/3 | 3 |
| 68 | 6231 | Pętla | 1,4 | tak/0 | 3* |
| 69 | 6232 | Pętla | 1,4 | tak/0 | 2 |
| 70 | 6233 | Pętla | 1,4 | tak/3 | 3 |
| 71 | 8001 w | Wideo | 2,3,5,6 | tak/0 | 3* |
| 72 | 3701 | Przycisk | 2,3,5,6 | tak/0 | - |
| 73 | 3702 | Przycisk | 2,3,5,6 | tak/0 | - |
| 74 | 13711 | Radio | 3 | tak/0 | do momentu wymeldowania |
| 75 | 13712 | Radio | 3 | tak/0 | do momentu wymeldowania |
| 76 | 13713 | Radio | 3 | nie/0 | zakończenie wydłużania |



| | | | | | |
|-----|-------|-------|-----|-------|-------------------------|
| 77 | 13714 | Radio | 1 | tak/0 | do momentu wymeldowania |
| 78 | 13715 | Radio | 1 | tak/0 | do momentu wymeldowania |
| 79 | 13716 | Radio | 1 | nie/0 | zakonczenie wydłużania |
| 80 | 13734 | Radio | 1 | tak/0 | do momentu wymeldowania |
| 81 | 13735 | Radio | 1 | tak/0 | do momentu wymeldowania |
| 82 | 13736 | Radio | 1 | nie/0 | zakonczenie wydłużania |
| 83 | 13737 | Radio | 2 | tak/0 | do momentu wymeldowania |
| 84 | 13738 | Radio | 2 | tak/0 | do momentu wymeldowania |
| 85 | 13739 | Radio | 2 | nie/0 | zakonczenie wydłużania |
| 86 | 13741 | Radio | 2,3 | tak/0 | do momentu wymeldowania |
| 87 | 13742 | Radio | 2,3 | tak/0 | do momentu wymeldowania |
| 88 | 13743 | Radio | 2,3 | nie/0 | zakonczenie wydłużania |
| 89 | 13744 | Radio | 3,6 | tak/0 | do momentu wymeldowania |
| 90 | 13745 | Radio | 3,6 | tak/0 | do momentu wymeldowania |
| 91 | 13746 | Radio | 3,6 | nie/0 | zakonczenie wydłużania |
| 92 | 13747 | Radio | 3 | tak/0 | do momentu wymeldowania |
| 93 | 13748 | Radio | 3 | tak/0 | do momentu wymeldowania |
| 94 | 13749 | Radio | 3 | nie/0 | zakonczenie wydłużania |
| 95 | 13751 | Radio | 7 | tak/0 | do momentu wymeldowania |
| 96 | 13752 | Radio | 7 | tak/0 | do momentu wymeldowania |
| 97 | 13753 | Radio | 7 | nie/0 | zakonczenie wydłużania |
| 98 | 13761 | Radio | 7 | tak/0 | do momentu wymeldowania |
| 99 | 13762 | Radio | 7 | tak/0 | do momentu wymeldowania |
| 100 | 13763 | Radio | 7 | nie/0 | zakonczenie wydłużania |

*) Pętle przy linii zatrzymania wydłużają fazę tylko przez pierwsze 10s od momentu jej załączenia, aby zapobiec przerwaniu wydłużania przez duże odstępy pomiędzy wolno jadącymi pojazdami, które się rozpędzają.

**) Kamera 081 musi zapewnić detekcję kierunku ruchu, aby wyeliminować pobudzenia przez kierunek przeciwny.

Tabela 3.6.1 Funkcje detektorów

P1-P6 – Sterowanie akomodacyjne, skoordynowane

Na podstawie obowiązujących przepisów, ustaleń z ZDM w Poznaniu oraz wymagań i warunków stawianych przez instytucje opiniujące i zatwierdzające projekt, opracowano 6 programów koordynowanych.

Do sterowania ruchem na przedmiotowym skrzyżowaniu przewidziano program z faza podstawową wyświetlającą sygnał zielony na zachodnim wlotach ulicy Matyi (Faza 1), z priorytetową obsługą tramwajów na torowisku i autobusu na ul. Towarowej, działający w koordynacji. Podstawowa sekwencja faz to F1-F2-F4 (programy P2,P4,P5) lub F1-F5-F4 (programy P1,P3,P6).

W algorytmie sterowania wykorzystano punkty kontrolne w cyklu, które wykorzystywane są do opisu warunków załączania i wyłączania poszczególnych faz.

PRF1- oznacza punkt (sekunda cyklu) rozpoczęcia fazy na diagramie maksymalnym bez wzbudzeń faz priorytetowych.

PRF2 – oznacza punkt (sekunda cyklu) osiągnięcia czasu minimalnego przez daną fazę na diagramie maksymalnym bez wzbudzeń faz priorytetowych.

PRF2a – oznacza punkt (sekunda cyklu) osiągnięcia czasu T_{min2} przez daną fazę na diagramie maksymalnym bez wzbudzeń faz priorytetowych.

PRF3 – oznacza punkt (sekunda cyklu) osiągnięcia czasu maksymalnego przez daną fazę na diagramie maksymalnym bez wzbudzeń faz priorytetowych.

T_{min_Fx} – czas minimalny fazy x

T_{max_Fx} – czas maksymalny fazy x

$T_{Pmf_Fx_Fy}$ – czas trwania przejścia międzyfazowego od fazy x do y

„wsp_prFx” – współczynnik priorytetowy, skracający T_{max} aktualnej fazy w przypadku odebrania zgłoszenia priorytetowego, jednak czas trwania fazy nie może być nigdy mniejszy niż T_{min} . Żadna faza nie może też zostać zakończona przed upłynięciem czasu minimalnego sygnału zielonego we wszystkich załączonych grupach w danej fazie, nawet jeśli osiągnięto T_{min} lub T_{max} danej fazy (taka sytuacja może zaistnieć w wyniku realizacji zgłoszenia priorytetowego). Wyjściowo należy przyjąć $wsp_pr=0.5$. Wartość współczynnika musi mieć możliwość zmiany z centrum sterowania ruchem i przy użyciu pulpitu sterownika.



| Punkty kontrolne [s] cyklu | | |
|----------------------------|---|--|
| Nazwa punktu | Sposób obliczenia wartości punktu (w sekundach) | |
| | | |
| PRF1_F1 | = 0 | |
| PRF2_F1 | = Tmin_F1 | |
| PRF2a_F1 | = Tmin2_F1 | |
| PRF3_F1 | = TMAX_F1 | |
| PRF1_F2 | = PRF3_F1 + T_Pmf_F1_F2 | |
| PRF2_F2 | = PRF1_F2 + Tmin_F2 | |
| PRF3_F2 | = PRF1_F2 + Tmax_F2 | |
| PRF1_F3 | = PRF3_F2 + T_Pmf_F2_F3 | |
| PRF2_F3 | = PRF1_F3 + Tmin_F3 | |
| PRF3_F3 | = PRF1_F3 + Tmax_F3 | |
| PRF1_F4 | = PRF3_F3 + T_Pmf_F3_F4 | |
| PRF2_F4 | = PRF1_F4 + Tmin_F4 | |
| PRF3_F4 | = PRF1_F4 + Tmax_F4 | |
| PRF1_F5 | = PRF3_F1 + T_Pmf_F1_F5 | |
| PRF2_F5 | = PRF1_F5 + Tmin_F5 | |
| PRF3_F5 | = PRF1_F5 + Tmax_F5 | |
| PRF1_F6 | = PRF3_F5 + T_Pmf_F5_F6 | |
| PRF2_F6 | = PRF1_F6 + Tmin_F6 | |
| PRF3_F6 | = PRF1_F6 + Tmax_F6 | |

Algorytm działania sygnalizacji dla programów akomodacyjnych, skoordynowanych P1-P6:

- Faza 1 jest fazą podstawową, która pełni rolę fazy wyrównującej (dopełniającej) cykl, w przypadku gdy pozostałe fazy nie wykorzystały swojego czasu maksymalnego.
- W przypadku braku priorytetowych zgłoszeń od pojazdów komunikacji publicznej do sterownik realizuje sekwencję faz F1-F2-F4 (programy P2,P4,P5) lub F1-F5-F4 (programy P1,P3,P6).
- Zakresy czasowe dopuszczalnego załączenia poszczególnych faz w cyklu widać na załączonych diagramach. Sterownik powinien tak dobierać przedziały załączenia faz, aby nie przekraczały one swojego punktu końcowego. Wyjątkiem od tej reguły jest przypadek „przepchnięcia” fazy w wyniku realizacji obsługi zgłoszenia priorytetowego.
- Każda z faz 1,2,4 w programach P2,P4,P5 musi wystąpić w cyklu. Faza 3 może być pomijana.
- Każda z faz 1,5,4 w programach P1,P3,P6 musi wystąpić w cyklu. Faza 6 może być pomijana.
- Kolejność załączania faz dla samochodów określono na diagramie faz (zał. 9). Z diagramu wynika, że sterownik posiada określoną kolejność realizacji faz.
- W przypadku pojawienia się kolizyjnego zgłoszenia priorytetowego od dowolnej grupy tramwajowej lub od grupy autobusowej 54, która nie będzie załączona w następnej fazie podstawowej, sterownik załączy fazę priorytetową 10. Układ grup w fazie 61 powinien zostać dobrany przez sterownik wg następujących kryteriów:
 - 1) Jako pierwszą grupę do załączenia sterownik wybierze zgłoszoną grupę priorytetową o najdłuższym czasie oczekiwania na obsługę,
 - 2) Następnie wybierze inne niekolizyjne, zgłoszone grupy priorytetowe,
 - 3) Na końcu wybierze inne zgłoszone grupy niepriorytetowe.Faza 10 obsługująca grupę priorytetową może być załączona poza podstawową kolejnością. Po zakończeniu obsługi fazy 10, sterownik kontynuuje obsługę kolejnych faz w cyklu od punktu, w którym cykl podstawowy został przerwany. (Załącza następną fazę po fazie, która została przerwana w celu obsługi tramwaju lub autobusu grupy 54).
- Z uwagi na wiele możliwych układów grup w dynamicznie tworzonej fazie 10, w projekcie nie przedstawiono przejść międzyfazowych powiązanych z tą fazą. Sterownik powinien automatycznie generować odpowiednie przejścia międzyfazowe, biorąc pod uwagę czasy międzyzielone i maksymalizując sygnał zielony dla grup kończących daną fazę.

- Zgłoszenia z grup priorytetowych mogą zostać obsłużone w sposób zaburzający cykl (obsługa poza podstawową kolejnością faz, wydłużenie trwającej fazy do jej T_{max2} ponad PRF3 danej fazy) lub w sposób niezaburzający cyklu (obsługa nie zmieniająca podstawowej kolejności faz i niepowodująca realizacji faz ponad ich PRF3).
- Po zakończeniu obsługi grupy priorytetowej w sposób zaburzający cykl, sterownik powinien zablokować możliwość ponownego załączenia fazy 10 w cyklu na czas $T_{blokady}$. Wyjściowo proponuje się przyjąć wartość $T_{blokady}=60s$. Wartość ta pozwoli na obsługę kolejnej fazy w cyklu i zapobiegnie zbyt dużemu ograniczeniu przepustowości na skrzyżowaniu przez zbyt częste załączanie faz dla grup priorytetowych w sposób zaburzający cykl. Wartość współczynnika $T_{blokady}$ musi mieć możliwość zmiany z centrum sterowania ruchem i przy użyciu pulpitu sterownika.

Dodatkowo w czasie wyłączenia działania priorytetu (realizacja $T_{blokady}$) faza 3 w programach P2,P4,P5 może zostać załączona przez zgłoszenie:

- od grupy 54 pod warunkiem, że grupa 54 nie była jeszcze załączona w danym cyklu
- lub od grupy 52 pod warunkiem, że grupa 52 nie była jeszcze załączona w danym cyklu
- lub od grupy 50 pod warunkiem, że grupa 50 nie była jeszcze załączona w danym cyklu

Dodatkowo w czasie wyłączenia działania priorytetu (realizacja $T_{blokady}$) faza 6 w programach P1,P3,P6 może zostać załączona przez zgłoszenie:

- od grupy 54 pod warunkiem, że nie grupa 54 nie była jeszcze załączona w danym cyklu

- Sterownik załącza fazę 1 zawsze co najmniej na czas minimalny. Po upływie T_{min} i w przypadku braku kolizyjnych zgłoszeń priorytetowych, faza 1 zostaje załączona do punktu PRF2a_F1. W PRF1_F1 należy wyzerować licznik czasu trwania fazy 1.

Po upływie T_{min} sprawdzane są zgłoszenia wydłużające z fazy 1. Jeżeli występują zgłoszenia wydłużające to faza może być wydłużana do czasu T_{max} , jednak nie dłużej niż do momentu osiągnięcia przez licznik cyklu wartości PRF3_F1. Czas T_{max} może zostać skrócony przez współczynnik „wsp_prF1”, w przypadku gdy oczekuje na obsługę kolizyjne zgłoszenie priorytetowe od tramwajów lub autobusów z innej fazy, jednak czas trwania fazy nie może być nigdy mniejszy niż T_{min} . Wyjściowo należy przyjąć $wsp_prF1=0.5$. Wartość współczynnika musi mieć możliwość zmiany z centrum sterowania ruchem i przy użyciu pulpitu sterownika. Jeżeli faza 1 pozostała załączona za punktem PRF3_F1, sterownik nie realizuje jej wydłużania – wyjątkiem jest działanie priorytetu.

Priorytet umożliwia wydłużenie przez grupy priorytetowe trwającej aktualnie fazy 1 do jej T_{max2} ponad jej PRF3.



- Sterownik załącza fazę 2 zawsze co najmniej na czas minimalny. Po upływie T_{\min} sprawdzane są zgłoszenia do fazy 3 (programy P2,P4,P5) lub do fazy 6 (programy P1,P3,P6). Jeżeli nie występują takie zgłoszenia to faza 2 będzie wydłużana do czasu T_{\max} . Czas T_{\max} może zostać skrócony przez współczynnik „wsp_prF2”, w przypadku gdy oczekuje na obsługę kolizyjnego zgłoszenia priorytetowe od tramwajów lub autobusu grupy 54, jednak czas trwania fazy nie może być nigdy mniejszy niż T_{\min} . Wyjściowo należy przyjąć $\text{wsp_prF2}=0.5$. Wartość współczynnika musi mieć możliwość zmiany z centrum sterowania ruchem i przy użyciu pulpitu sterownika.

Jeżeli faza 2 pozostała załączona za punktem PRF3_F2, sterownik nie realizuje jej wydłużania – wyjątkiem jest działanie priorytetu.

Priorytet umożliwia wydłużenie przez grupy priorytetowe trwającej aktualnie fazy 2 do jej $T_{\max2}$ ponad jej PRF3.

- Sterownik załącza fazę 3 zawsze co najmniej na czas minimalny. Po upływie T_{\min} sprawdzane są zgłoszenia wydłużające z fazy 3. Jeżeli występują zgłoszenia wydłużające to faza może być wydłużana do czasu T_{\max} , jednak tylko wtedy, gdy sekunda cyklu jest w przedziale $< \text{PRF1_F2}; \text{PRF3_F3}$). Czas T_{\max} może zostać skrócony przez współczynnik „wsp_prF3”, w przypadku gdy oczekuje na obsługę kolizyjnego zgłoszenia priorytetowe od tramwajów, jednak czas trwania fazy nie może być nigdy mniejszy niż T_{\min} . Wyjściowo należy przyjąć $\text{wsp_prF3}=0.5$. Wartość współczynnika musi mieć możliwość zmiany z centrum sterowania ruchem i przy użyciu pulpitu sterownika.

Jeżeli faza 3 pozostała załączona za punktem PRF3_F3, sterownik nie realizuje jej wydłużania – wyjątkiem jest działanie priorytetu.

Priorytet umożliwia wydłużenie przez grupy priorytetowe trwającej aktualnie fazy 3 do jej $T_{\max2}$ ponad jej PRF3.

W przypadku braku zgłoszenia od detektorów grup: 54,41,52,50 faza 3 będzie pomijana.

- Sterownik załącza fazę 4 zawsze co najmniej na czas minimalny. Po upływie T_{\min} sprawdzane są zgłoszenia wydłużające z fazy 3. Jeżeli występują zgłoszenia wydłużające to faza może być wydłużana do czasu T_{\max} , jednak tylko wtedy, gdy sekunda cyklu jest w przedziale $< \text{PRF1_F3}; \text{PRF3_F4}$). Czas T_{\max} może zostać skrócony przez współczynnik „wsp_prF4”, w przypadku gdy oczekuje na obsługę kolizyjnego zgłoszenia priorytetowe od tramwajów, jednak czas trwania fazy nie może być nigdy mniejszy niż T_{\min} . Wyjściowo należy przyjąć $\text{wsp_prF4}=0.5$. Wartość współczynnika musi mieć możliwość zmiany z centrum sterowania ruchem i przy użyciu pulpitu sterownika.

Jeżeli faza 4 pozostała załączona za punktem PRF3_F4, sterownik nie realizuje jej wydłużania.

- Sterownik załącza fazę 5 zawsze co najmniej na czas minimalny. Po upływie T_{\min} sprawdzane są zgłoszenia wydłużające z fazy 5. Jeżeli występują zgłoszenia wydłużające to faza może być wydłużana do czasu T_{\max} , jednak tylko wtedy, gdy sekunda cyklu jest w przedziale $<PRF1_F1; PRF3_F5)$. Czas T_{\max} może zostać skrócony przez współczynnik „wsp_prF5”, w przypadku gdy oczekuje na obsługę kolizyjnego zgłoszenia priorytetowego od tramwajów, jednak czas trwania fazy nie może być nigdy mniejszy niż T_{\min} . Wyjściowo należy przyjąć $wsp_prF5=0.5$. Wartość współczynnika musi mieć możliwość zmiany z centrum sterowania ruchem i przy użyciu pulpitu sterownika.
Jeżeli faza 4 pozostała załączona za punktem PRF3_F5, sterownik nie realizuje jej wydłużania.
- Sterownik załącza fazę 6 zawsze co najmniej na czas minimalny. Po upływie T_{\min} sprawdzane są zgłoszenia wydłużające z fazy 6. Jeżeli występują zgłoszenia wydłużające to faza może być wydłużana do czasu T_{\max} , jednak tylko wtedy, gdy sekunda cyklu jest w przedziale $<PRF1_F5; PRF3_F6)$. Czas T_{\max} może zostać skrócony przez współczynnik „wsp_prF3”, w przypadku gdy oczekuje na obsługę kolizyjnego zgłoszenia priorytetowego od tramwajów, jednak czas trwania fazy nie może być nigdy mniejszy niż T_{\min} . Wyjściowo należy przyjąć $wsp_prF6=0.5$. Wartość współczynnika musi mieć możliwość zmiany z centrum sterowania ruchem i przy użyciu pulpitu sterownika.
Jeżeli faza 6 pozostała załączona za punktem PRF3_F6, sterownik nie realizuje jej wydłużania – wyjątkiem jest działanie priorytetu.
Priorytet umożliwia wydłużenie przez grupy priorytetowe trwającej aktualnie fazy 6 do jej $T_{\max2}$ ponad jej PRF3.
W przypadku braku zgłoszenia od detektorów grupy 54 faza 6 będzie pomijana.
- Sterownik na podstawie zgłoszeń z systemu detekcji będzie generował odpowiedni układ grup w każdej fazie. Niezgłoszone grupy w danej fazie mogą pozostać niezałączone. Sterownik podczas trwania fazy może dołączyć grupy niezgłoszone z tej fazy lub dołączyć inne grupy niekolizyjne zamiast grup niezgłoszonych, pod warunkiem, że zagwarantowana zostanie realizacja czasu minimalnego dołączanej grupy przed upływem czasu maksymalnego fazy. W związku z tym realizowane fazy mogą być inne niż przedstawione. Podstawowa kolejność faz to F1-F2-F3-F4 (programy P2,P4,P5) lub F1-F5-F6-F4 (programy P1,P3,P6). Fazy F3 oraz F6 mogą być pomijane.
- Minimalny czas sygnału zielonego: grupy kołowe 5s, grupy tramwajowe i autobusowe - 8s, grupy rowerowe w zależności od długości przejazdu (prędkość przejeżdżania 4,2 m/s), grupy piesze w zależności od długości przejścia (prędkość przechodzenia 1 m/s). Czasy minimalne dla poszczególnych grup przedstawiono w zał. 3. Czasy maksymalne należy



określić na podstawie parametrów czasowych faz i załączonych diagramów z programem.

- Strzałki warunkowe mogą się zapalać tylko bez kolizji z innymi grupami kołowymi i rowerowymi.
- W przypadku sterowania grupowego należy bezwzględnie przestrzegać zasady, aby strumień z pierwszeństwem przejazdu dojeżdżał do punktu kolizji zawsze przed strumieniem pojazdów podporządkowanych.
- Grupy piesze oraz rowerowe należy wydłużyć równolegle z grupą kołową (maksymalizacja czasu otwarcia przejścia). Sygnał zielony na przejściu powinien kończyć się wcześniej niż sygnał zielony w równoległej grupie kołowej, aby uniknąć strat czasu na realizację długich czasów międzyzielonych od grup pieszych do grup kołowych otwieranych w następnej fazie. W tym celu należy wykorzystać mechanizmy do przewidywania czasu otwarcia grupy kołowej w następnym cyklu, dostępne w danym sterowniku, i na tej podstawie określić maksymalny czas otwarcia przejścia.
- Grupy piesze oraz rowerowe równoległe działające do kołowych lub tramwajowych wzbudzane są automatycznie przy załączeniu równoległe działającej grupy kołowej/tramwajowej, nawet jeżeli nie został naciśnięty przycisk dla pieszych (02 lub 08 lub 48 lub 42 wzbudzają grupy: 34,33,93; 03 lub 10 lub 50 lub 41 lub 49 lub 54 lub 52 lub 80 wzbudzają grupy: 94,93,33, 35,37; 06 lub 05 lub 04 wzbudzają grupy: -34,94;).
- Razem z grupą 02 musi być otwierana grupa 62 z maksymalnie 3s opóźnieniem.
- Grupa 62 jest zawsze zamykana z opóźnieniem co najmniej 12s po grupie 02.
- Grupa 62 jest zawsze zamykana z opóźnieniem co najmniej 12s po grupie 06.
- Grupa 08 jest zawsze zamykana z opóźnieniem co najmniej 7s po grupie 68.
- Razem z grupą 08 musi być otwierana grupa 68 z maksymalnie 2s opóźnieniem.

Algorytm działania sygnalizacji dla programu acyklicznego P7 - „All Red”

Dopuszcza się również sterowanie ruchem przez program acykliczny z fazą podstawową, wyświetlającą sygnał „all red” – czerwone światło na wszystkich wlotach.

Program nr 7 powinien działać wg następujących zasad:

- Rodzaj sterowania na skrzyżowaniu: akomodacyjne, acykliczne z fazą podstawową typu „all red”, wyświetlającą sygnał czerwony na wszystkich wlotach, z priorytetową obsługą tramwajów i autobusu grupy 54.
- Sterownik może realizować sterowanie w sposób fazowy lub grupowy.
- Sygnalizacja pracuje w trybie „All Red”, co oznacza, że w przypadku braku zgłoszeń od detektorów pojazdów, telegramów VDV oraz z przycisków dla pieszych, wszystkie grupy wyświetlają sygnał czerwony (stan podstawowy).
- Faza 9 („all red”) jest fazą podstawową, która pozostaje załączona w przypadku braku zgłoszeń od innych faz.
- Sterownik załącza fazę 1 po zgłoszeniu, zawsze co najmniej na czas minimalny. Po upływie T_{\min} sprawdzane są zgłoszenia wydłużające z systemu detekcji. Jeżeli takie zgłoszenia nadchodzą to faza może zostać wydłużona do czasu maksymalnego T_{\max} . Jeżeli nadchodzą zgłoszenia priorytetowe od tramwajów (VDV) to faza może zostać wydłużona do czasu maksymalnego $T_{\max2}$.

Czas T_{\max} może zostać skrócony przez współczynnik „wsp_prF1”, w przypadku gdy oczekuje na obsługę priorytetowe zgłoszenie od tramwajów lub autobusu z innej fazy, jednak czas trwania fazy nie może być nigdy mniejszy niż T_{\min} . Wyjściowo należy przyjąć $\text{wsp_prF1}=0.5$. Wartość współczynnika musi mieć możliwość zmiany z centrum sterowania ruchem i przy użyciu pulpitu sterownika.

W przypadku braku zgłoszenia od detektorów faza 1 będzie pomijana.

- Sterownik załącza fazę 2 po zgłoszeniu, zawsze co najmniej na czas minimalny. Po upływie T_{\min} sprawdzane są zgłoszenia wydłużające z systemu detekcji. Jeżeli takie zgłoszenia nadchodzą to faza może zostać wydłużona do czasu maksymalnego T_{\max} . Jeżeli nadchodzą zgłoszenia priorytetowe od tramwajów (VDV) to faza może zostać wydłużona do czasu maksymalnego $T_{\max2}$.

Czas T_{\max} może zostać skrócony przez współczynnik „wsp_prF2”, w przypadku gdy oczekuje na obsługę priorytetowe zgłoszenie od tramwajów lub autobusu z innej fazy, jednak czas trwania fazy nie może być nigdy mniejszy niż T_{\min} . Wyjściowo należy przyjąć $\text{wsp_prF2}=0.5$. Wartość współczynnika musi mieć możliwość zmiany z centrum sterowania ruchem i przy użyciu pulpitu sterownika.

W przypadku braku zgłoszenia od detektorów faza 2 będzie pomijana.

- Sterownik załącza fazę 3 po zgłoszeniu, zawsze co najmniej na czas minimalny. Po upływie T_{\min} sprawdzane są zgłoszenia wydłużające z systemu detekcji. Jeżeli takie zgłoszenia nadchodzą to faza może zostać wydłużona do czasu maksymalnego T_{\max} . Jeżeli nadchodzą zgłoszenia priorytetowe od tramwajów lub autobusu 54 (VDV) to faza może zostać wydłużona do czasu maksymalnego $T_{\max2}$.

Czas T_{\max} może zostać skrócony przez współczynnik „wsp_prF3”, w przypadku gdy oczekuje na obsługę priorytetowe zgłoszenie od tramwajów z innej fazy, jednak czas trwania fazy nie może być nigdy mniejszy niż T_{\min} . Wyjściowo należy przyjąć $\text{wsp_prF3}=0.5$. Wartość współczynnika musi mieć możliwość zmiany z centrum sterowania ruchem i przy użyciu pulpitu sterownika.

W przypadku braku zgłoszenia od detektorów faza 3 będzie pomijana.

- Sterownik załącza fazę 4 po zgłoszeniu, zawsze co najmniej na czas minimalny. Po upływie T_{\min} sprawdzane są zgłoszenia wydłużające z fazy 4. Jeżeli takie zgłoszenia nadchodzą to faza może zostać wydłużona do czasu maksymalnego T_{\max} .

Czas T_{\max} może zostać skrócony przez współczynnik „wsp_prF4”, w przypadku gdy oczekuje na obsługę priorytetowe zgłoszenie od tramwajów lub autobusu grupy 54, jednak czas trwania fazy nie może być nigdy mniejszy niż T_{\min} . Wyjściowo należy przyjąć $\text{wsp_prF4}=0.5$. Wartość współczynnika musi mieć możliwość zmiany z centrum sterowania ruchem i przy użyciu pulpitu sterownika.

W przypadku braku zgłoszenia od detektorów faza 4 będzie pomijana.

- Wzbudzenie dowolnej grupy powodować będzie wyjście ze stanu podstawowego i obsługę grupy wzbudzonej razem z ewentualnie innymi grupami załączanymi zawsze razem według zasad opisanych w kolejnych podpunktach.
- Przy braku wzbudzeń sygnalizacja powróci do stanu podstawowego.
- Przykładowy układ faz przedstawiono w załączniku nr 8. Sterownik na podstawie zgłoszeń z systemu detekcji będzie generował odpowiedni układ grup w każdej fazie. Niezgłoszone grupy kołowe, tramwajowe i autobusowe w danej fazie mogą pozostać niezłączone. Sterownik podczas trwania fazy może dołączyć grupy niezgłoszone lub załączyć inne grupy niekolizyjne zamiast grup niezgłoszonych. Załączenie nowych grup w fazie jest możliwe pod warunkiem, że zagwarantowana zostanie realizacja czasu minimalnego dołączanej grupy przed upływem czasu maksymalnego fazy. W związku z tym realizowane fazy mogą być inne niż przedstawione. Podstawowa kolejność faz to F1-F2-F3-F4.
- Obsługa kolejnych zgłoszeń kolizyjnych, względem wcześniej załączonych grup jest możliwa po ich zakończeniu oraz sprawdzeniu przez sterownik czy upłynęły czasy międzyzielone pomiędzy odpowiednimi parami grup kolizyjnych. O wyborze następnej grupy do



załączenia decyduje ustalony układ faz o podstawowej kolejności F1-F2-F3-F4. Zgłoszenia priorytetowe z grup priorytetowych (41,42,48,49,50,52,54) realizowane są poza kolejnością.

- Po zakończeniu obsługi zgłoszenia grupy priorytetowej poza kolejnością, sterownik powinien zablokować możliwość priorytetowej obsługi zgłoszeń z grup priorytetowych (41,42,48,49,50,52,54), czyli wyłączyć działanie priorytetu na czas blokady priorytetu – Tblokad. Wyjściowo proponuje się przyjąć wartość Tblokad=60s. Wartość ta pozwoli na obsługę kolejnej fazy w cyklu i zapobiegnie zbyt dużemu ograniczeniu przepustowości na skrzyżowaniu przez zbyt częste załączanie faz dla grup priorytetowych. Wartość współczynnika Tblokad musi mieć możliwość zmiany z centrum sterowania ruchem i przy użyciu pulpitu sterownika.
- Grupy piesze oraz rowerowe równoległe działające do kołowych lub tramwajowych wzbudzone są automatycznie przy załączeniu równoległej działającej grupy kołowej/tramwajowej, nawet jeżeli nie został naciśnięty przycisk dla pieszych (02 lub 08 lub 48 lub 42 wzbudzają grupy: 34,33,93; 03 lub 10 lub 50 lub 41 lub 49 lub 54 lub 52 lub 80 wzbudzają grupy: 94,93,33, 35,37; 06 lub 05 lub 04 wzbudzają grupy: -34,94;).
- Grupy piesze należy wydłużać równoległe z grupą kołową (maksymalizacja czasu otwarcia przejścia). Sygnał zielony na przejściu powinien kończyć się wcześniej niż sygnał zielony w równoległej grupie kołowej, aby uniknąć strat czasu na realizację długich czasów międzyzielonych od grup pieszych do grup kołowych otwieranych w następnej fazie. W tym celu należy wykorzystać mechanizmy do przewidywania czasu otwarcia grupy kołowej w następnym cyklu, dostępne w danym sterowniku, i na tej podstawie określić maksymalny czas otwarcia przejścia.
- Strzałki warunkowe mogą się zapalać tylko bez kolizji z innymi grupami kołowymi i rowerowymi.
- Czasy minimalne dla poszczególnych grup przedstawiono w zał. 3. Czasy maksymalne należy określić na podstawie parametrów czasowych faz i załączonych diagramów z programem.
- Razem z grupą 02 musi być otwierana grupa 62 z maksymalnie 3s opóźnieniem.
- Grupa 62 jest zawsze zamykana z opóźnieniem co najmniej 12s po grupie 02.
- Grupa 62 jest zawsze zamykana z opóźnieniem co najmniej 12s po grupie 06.
- Grupa 08 jest zawsze zamykana z opóźnieniem co najmniej 7s po grupie 68.

- Razem z grupą 08 musi być otwierana grupa 68 z maksymalnie 2s opóźnieniem.

Algorytm działania sygnalizacji dla programu acyklicznego P8 – przejście przez torowisko

Dla skrzyżowania SK3 przewidziano sterowanie akomodacyjne, acykliczne. Program powinien działać wg następujących zasad:

- W stanie podstawowym sygnał zielony jest wyświetlany na przejściu przez torowisko (faza 8)
- Tramwaj od strony Mostu Dworcowego (grupa 58) wysyła telegram zgłoszeniowy w punkcie VDV 13761 (po zjeździe ze skrzyżowania Most Dworcowy). Zgłoszenie to zostanie przesłane za pomocą centrali ITS do sterownika Matyi-Towarowa. Czas przejazdu od punktu meldunkowego do sygnalizatora wynosi ok. 16s (220m, 50km/h). Dzięki temu sterownik zdąży załączyć fazę 7 przed przybyciem pojazdu, umożliwiając mu płynny przejazd przez przejście. Dodatkowo tramwaj wykrywany jest w punkcie VDV 13762 (100m od sygnalizatora). W przypadku awarii systemu telegramów tramwaj od strony Mostu Dworcowego (grupa 58) zgłosi się na pętli indukcyjnej 5811 lub 5812. Po wjechaniu na przystanek tramwaj odmeldowuje się w punkcie VDV 13763, a sterownik wyłącza fazę 7 i załącza fazę 8.
- Tramwaj od strony ul. Wierzbicice (grupa 57) wysyła telegram zgłoszeniowy w momencie „otwarcia drzwi” na przystanku w punkcie VDV 13751, który powoduje natychmiastowe zamknięcie przejścia i załączenie fazy 7. Dodatkowo po zakończeniu obsługi pasażerów tramwaj wysyła komunikat „zamknięcie drzwi” w punkcie VDV 13752, który powoduje natychmiastowe zamknięcie przejścia i załączenie fazy 7. Tramwaj po przejechaniu przejścia odmeldowuje się w punkcie VDV 13753.

Dodatkowo wykrywany jest na pętli 5711. Po wykryciu tramwaju na przystanku sterownik blokuje możliwość załączenia przejścia 36 do momentu odjazdu tramwaju (nie dłużej niż na 60s).

- W przypadku gdy podczas obsługi tramwaju z jednej strony przejścia pojawi się zgłoszenie tramwaju z drugiej strony to sterownik podtrzymuje otwarcie fazy 7, aby umożliwić obsługę obu tramwajów. Maksymalny czas trwania fazy 3 przedstawiono w tabeli.

- Parametry czasowe faz:

Długości podstawowe trwania faz dla programu akomodacyjnego acyklicznego P8.

| Faza | P8-acykliczny | |
|--------|---------------------|-------------------|
| | T_{\min}^1 [s] | T_{\max} [s] |
| Faza 7 | 8 | 30 |
| Faza 8 | 8 | nieokreślony |

- 1) Podczas realizacji czasu minimalnego fazy należy również kontrolować i uwzględnić czasy minimalne dla grup. Jeżeli np. na skutek działania priorytetu minimum trwania fazy nie zapewniłoby realizacji czasu minimalnego w którejkolwiek grupie, to ulegnie wydłużeniu czas minimalny fazy w celu zapewnienia minimum we wszystkich grupach.

Diagramy programów

W załączniku 6 przedstawiono diagramy programów awaryjnych, startowego, końcowego oraz kilka możliwych układów programów akomodacyjnych.

**Harmonogram pracy sterownika****Dzień roboczy**

| Czas przełączenia | Program akomodacyjny | Program awaryjny |
|--------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| 00:00 | P7 (ALL RED)+P8 | Żółte migające |
| 05:30 | P2+P8 | A2 |
| 23:00 | P7 (ALL RED)+P8 | Żółte migające |

Sobota

| Czas przełączenia | Program akomodacyjny | Program awaryjny |
|--------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| 00:00 | P7 (ALL RED)+P8 | Żółte migające |
| 05:30 | P2+P8 | A2 |
| 23:00 | P7 (ALL RED)+P8 | Żółte migające |

Niedziela

| Czas przełączenia | Program akomodacyjny | Program awaryjny |
|--------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| 00:00 | P7 (ALL RED)+P8 | Żółte migające |
| 05:30 | P2+P8 | A2 |
| 23:00 | P7 (ALL RED)+P8 | Żółte migające |

Modyfikacja parametrów sterowania z Centrum Sterowania Ruchem (CSR)

Operator w centrum sterowania ruchem jest uprawniony do modyfikacji wszystkich parametrów czasowych oraz współczynników skracania, opisanych w algorytmie.

Wyjątek stanowi brak możliwości skracania czasów międzyzielonych i minimalnych czasów zielonych w grupach. W przypadku konieczności zmiany którejś z tych wartości, należy — ze względów bezpieczeństwa — najpierw opracować nowy projekt inżynierii ruchu, na podstawie którego zostaną zaprogramowane nowe wartości w sterowniku.

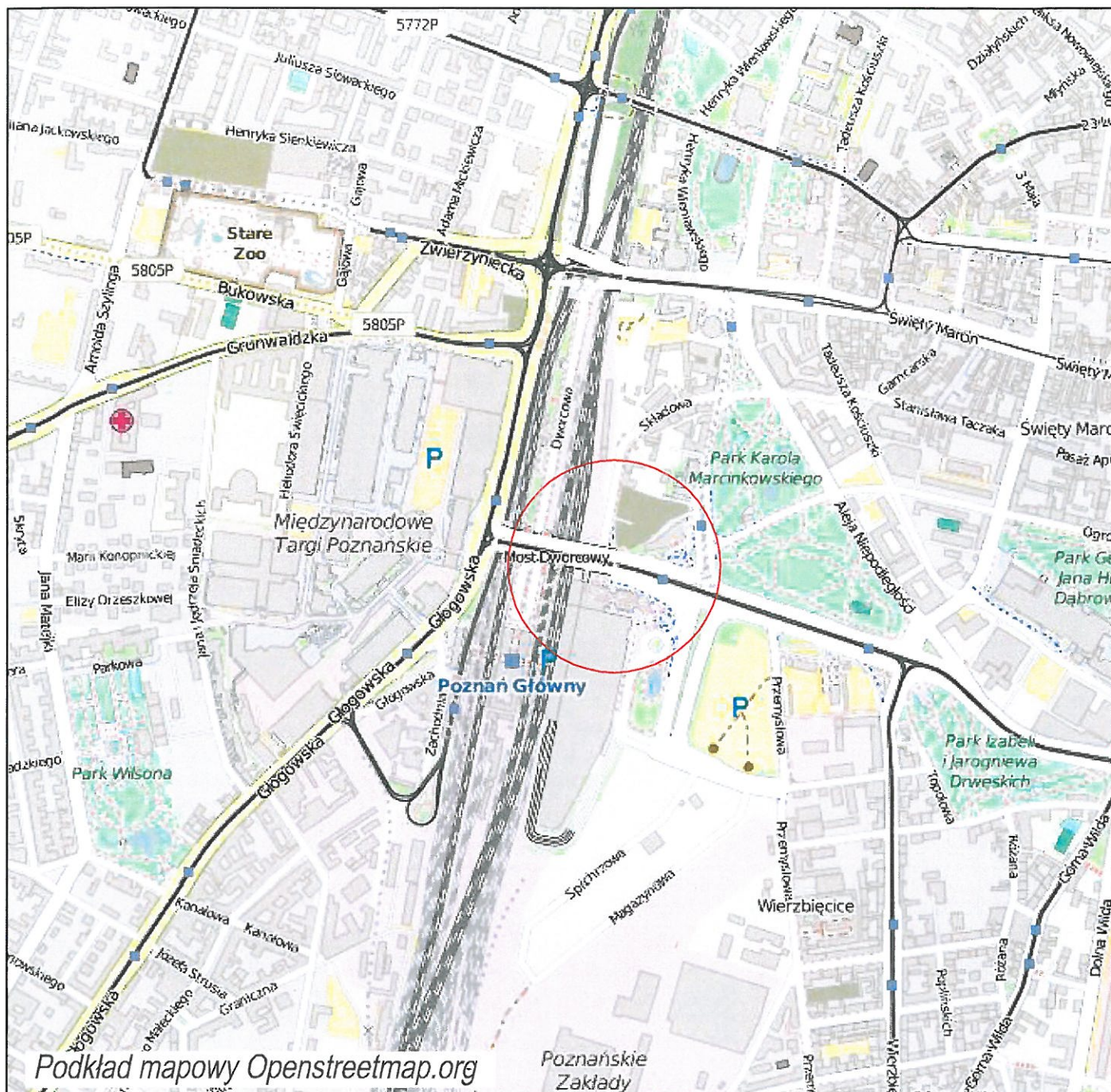
Operator może również wybrać jeden z programów sterowania:

- 1) program akomodacyjny P1+P8,
- 2) program akomodacyjny P2+P8,
- 3) program akomodacyjny P3+P8,
- 4) program akomodacyjny P4+P8,
- 5) program akomodacyjny P5+P8,
- 6) program akomodacyjny P6+P8,
- 7) program akomodacyjny „All Red” P7+P8,
- 8) program awaryjny A1,
- 9) program awaryjny A2,
- 10) program typu „migające żółte ostrzegawcze”,
- 11) program sygnalizacja wyłączona („sygnalizacja ciemna”).

Współpraca sterownika z nadrzędnym systemem sterowania, pracującym w ramach systemu ITS Poznań

Program pracujący pod kontrolą nadrzędnego systemu sterowania powinien przestrzegać reguł sterowania opisanych w niniejszym opracowaniu. Dopuszcza się możliwość wyboru programu przez system nadrzędny oraz zmianę czasów maksymalnych poszczególnych faz, w celu dostosowania programu do aktualnych natężeń ruchu.




CZĘŚĆ II: RYSUNKI



LEGENDA



- zakres opracowania

| Zamawiający | Wykonawca | | | | | |
|---|---|-------------------------------------|-------|---------|---|---|
| Poznańskie Inwestycje Miejskie al. Niepodległości 27 61-714 Poznań |  stadtraum stadtraum Polska Sp z o.o. ul. Drużbickiego 11 61-693 Poznań | | | | | |
| Nazwa opracowania | Data opracowania | 05.2017 | Skala | 1:10000 | Numer rysunku | 1 |
| Dokumentacja projektowa dla budowy przejścia dla pieszych przez jezdnię Północną ul. Matyi Projekt organizacji ruchu | Nazwa rysunku | Plan sytuacyjny - organizacja ruchu | | | Numer arkusza | - |
| | Projektant | mgr inż. Łukasz Bil | | Podpisy |  | |
| | Sprawdzający | mgr inż. Paweł Borowiak | | Podpisy |  | |



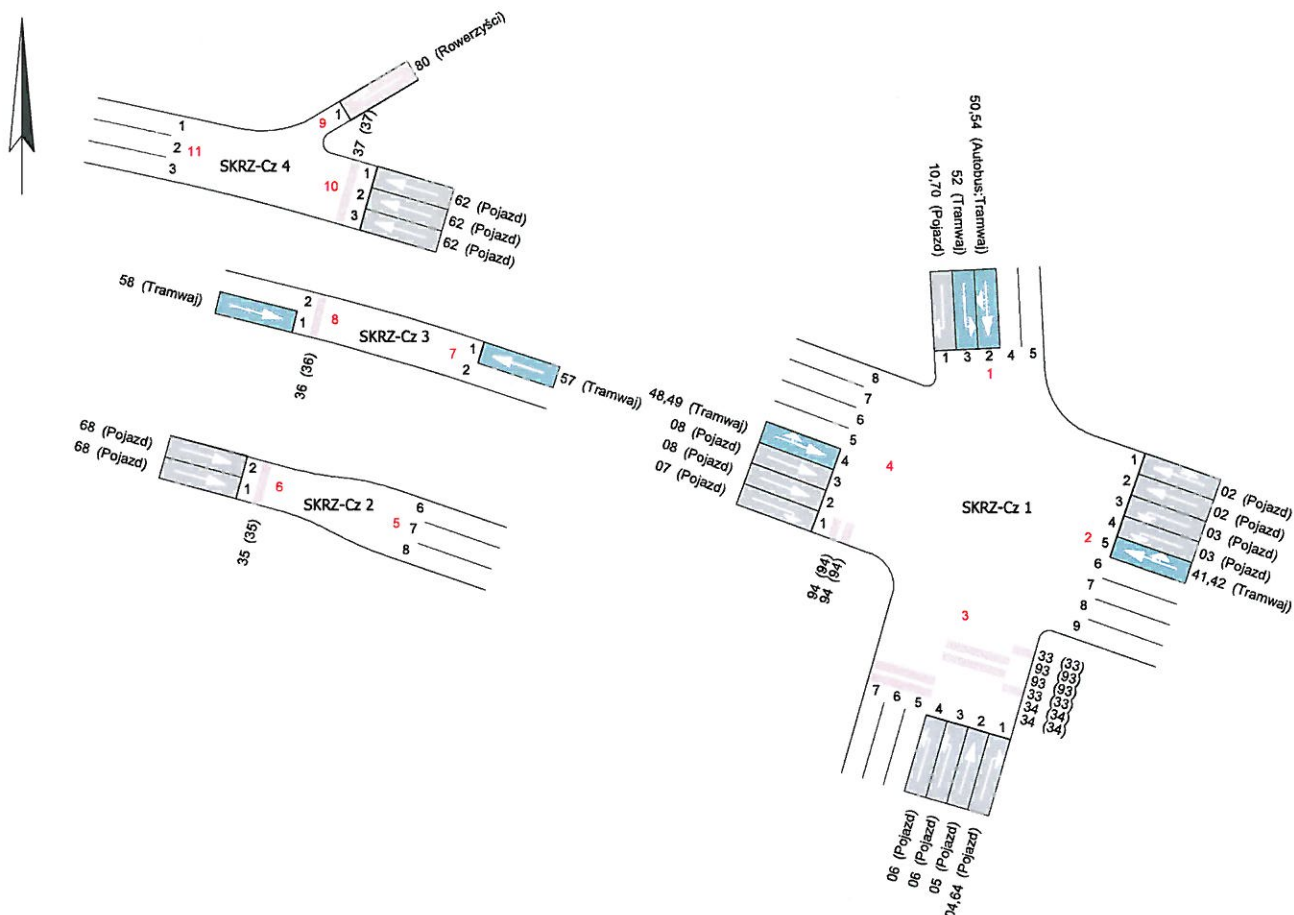
CZĘŚĆ III: ZAŁĄCZNIKI

Dane skrzyżowania



stadtraum

LISA+



| | | | | | |
|--------------|------------------------|---------|---------------|-----------|------------|
| Projekt | | | | | |
| Skrzyżowanie | Matyi - Matyi-Towarowa | | | | |
| Zadanie | | Wariant | w1-20.6 koord | Data | 2017-06-22 |
| Referent | | . | | Załącznik | 1 |



ranoE/h

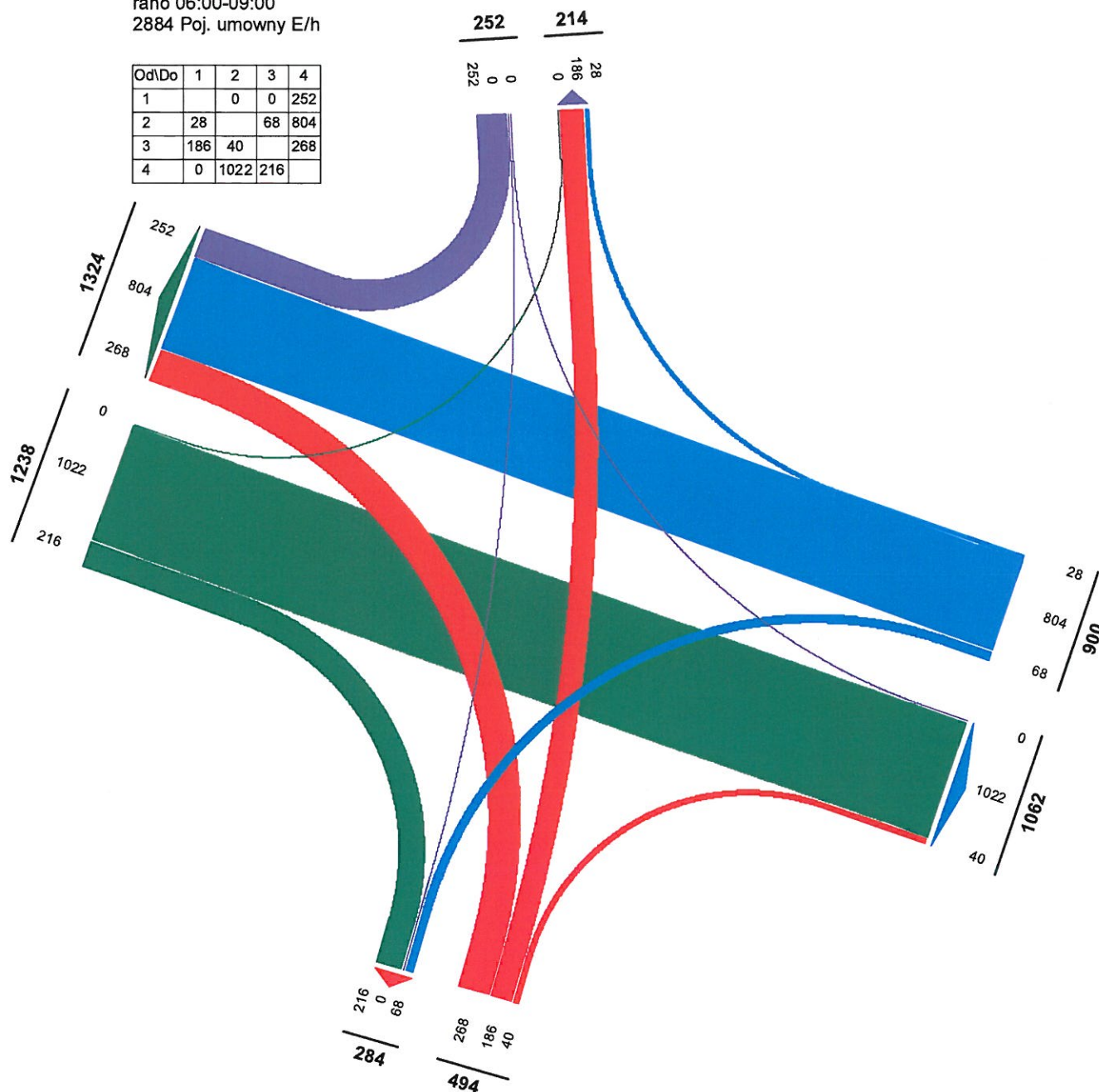
Pomiary ruchu1 (2017-03-14)

Godzina szczytu (07:15-08:15) From time period(s):

rano 06:00-09:00

2884 Poj. umowny E/h

| Od\Do | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-------|-----|------|-----|-----|
| 1 | | 0 | 0 | 252 |
| 2 | 28 | | 68 | 804 |
| 3 | 186 | 40 | | 268 |
| 4 | 0 | 1022 | 216 | |



| | | | | | |
|--------------|------------------------|---------|---------------|-----------|------------|
| Projekt | | | | | |
| Skrzyżowanie | Matyi - Matyi-Towarowa | | | | |
| Zadanie | | Wariant | w1-23.5 koord | Data | 2017-05-23 |
| Referent | | . | | Załącznik | 2a |

pop E/h

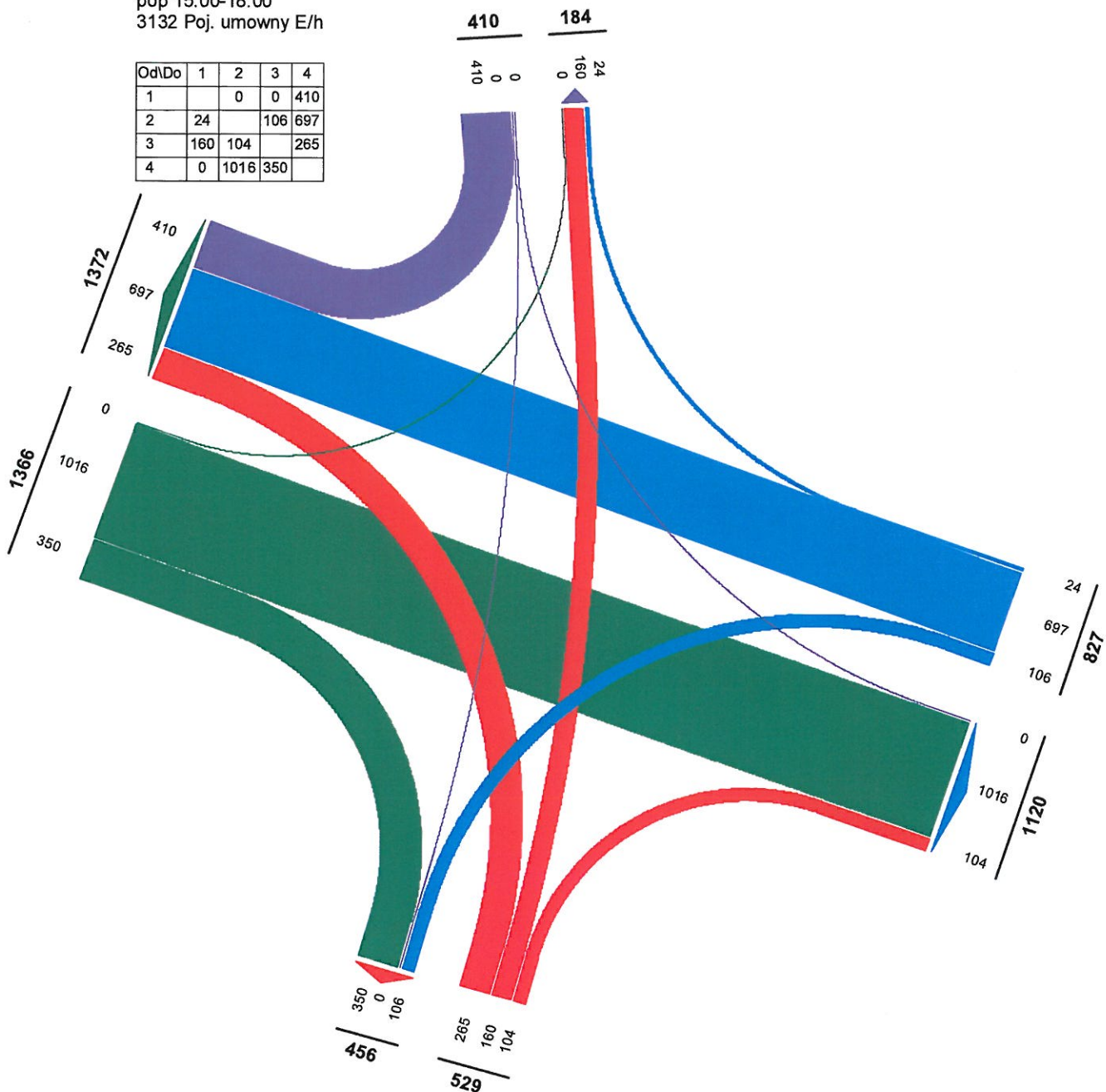
Godzina szczytu (15:30-16:30) From time period(s):

Godzina szczytu (15:30-16:30) From time period(s):

pop 15:00-18:00

3132 Poj. umowny E/h

| Od\Do | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-------|-----|------|-----|-----|
| 1 | | 0 | 0 | 410 |
| 2 | 24 | | 106 | 697 |
| 3 | 160 | 104 | | 265 |
| 4 | 0 | 1016 | 350 | |



| | | | | | |
|--------------|------------------------|---------|---------------|-----------|------------|
| Projekt | | | | | |
| Skrzyżowanie | Matyi - Matyi-Towarowa | | | | |
| Zadanie | | Wariant | w1-23.5 koord | Data | 2017-05-23 |
| Referent | | . | | Załącznik | 2b |

Grupy sygnalizacyjne



stadtraum

LISA+

| Nr | Nazwa | Typ | Nr ID | Strumienie z sygnalizacją | Symbol | GT _{min} | RT _{min} | V _{max} [km/h] | Typ pojazdu |
|----|-------|--------------------|-------|---------------------------|--------|-------------------|-------------------|----------------------------|------------------|
| 1 | 02 | Kołowa | 1 | Wlot2 -> 1,4 | | 5 | 2 | - | Pojazd |
| 2 | 03 | Kołowa | 2 | Wlot2 -> 3 | | 5 | 2 | - | Pojazd |
| 3 | 04 | Kołowa | 3 | Wlot3 -> 2 | | 5 | 2 | - | Pojazd |
| 4 | 05 | Kołowa | 4 | Wlot3 -> 1 | | 5 | 2 | - | Pojazd |
| 5 | 06 | Kołowa | 5 | Wlot3 -> 4 | | 5 | 2 | - | Pojazd |
| 6 | 07 | Kołowa | 6 | Wlot4 -> 3 | | 5 | 2 | - | Pojazd |
| 7 | 08 | Kołowa | 7 | Wlot4 -> 2 | | 5 | 2 | - | Pojazd |
| 8 | 10 | Kołowa | 8 | Wlot1 -> 4 | | 5 | 2 | - | Pojazd |
| 9 | 54 | Autobusowa | 9 | Wlot1 -> 3 | | 8 | 2 | - | Autobus |
| 10 | 41 | Tramwaj | 10 | Wlot2 -> 1 | | 8 | 2 | - | Tramwaj |
| 11 | 42 | Tramwaj | 11 | Wlot2 -> 4 | | 8 | 2 | - | Tramwaj |
| 12 | 48 | Tramwaj | 12 | Wlot4 -> 2 | | 8 | 2 | - | Tramwaj |
| 13 | 49 | Tramwaj | 13 | Wlot4 -> 1 | | 8 | 2 | - | Tramwaj |
| 14 | 50 | Tramwaj | 14 | Wlot1 -> 4 | | 8 | 2 | - | Tramwaj |
| 15 | 52 | Tramwaj | 15 | Wlot1 -> 2 | | 8 | 2 | - | Tramwaj |
| 16 | 33 | Piesza | 16 | Wlot3(poprzecznie): 33;33 | | 6 | 2 | - | Rowerzyści;Piesi |
| 17 | 34 | Piesza | 17 | Wlot3(poprzecznie): 34;34 | | 8 | 2 | - | Rowerzyści;Piesi |
| 18 | 93 | Piesza | 18 | Wlot3(poprzecznie): 93;93 | | 13 | 2 | - | Rowerzyści;Piesi |
| 19 | 94 | Piesza | 19 | Wlot4(poprzecznie): 94;94 | | 6 | 2 | - | Rowerzyści;Piesi |
| 20 | 64 | Strzałka warunkowa | 20 | Wlot3 -> 2 | | 5 | 2 | - | Pojazd |
| 21 | 70 | Strzałka warunkowa | 21 | Wlot1 -> 4 | | 5 | 2 | - | Pojazd |
| 22 | 68 | Kołowa | 22 | Wlot6 -> 5 | | 5 | 2 | - | Pojazd |
| 23 | 58 | Tramwaj | 23 | Wlot8 -> 7 | | 8 | 2 | - | Tramwaj |
| 24 | 57 | Tramwaj | 24 | Wlot7 -> 8 | | 8 | 2 | - | Tramwaj |
| 25 | 35 | Piesza | 25 | Wlot6(poprzecznie): 35 | | 8 | 2 | - | Piesi |
| 26 | 36 | Piesza | 26 | Wlot8(poprzecznie): 36 | | 8 | 2 | - | Piesi |
| 27 | 62 | Kołowa | 27 | Wlot10 -> 11 | | 5 | 2 | - | Pojazd |
| 28 | 80 | Kołowa_Rower | 29 | Wlot9 -> 11 | | 5 | 2 | - | Rowerzyści |
| 29 | 37 | Piesza | 28 | Wlot10(poprzecznie): 37 | | 11 | 2 | - | Piesi |

| | | | | | |
|--------------|------------------------|---------|---------------|-----------|------------|
| Projekt | | | | | |
| Skrzyżowanie | Matyi - Matyi-Towarowa | | | | |
| Zadanie | | Wariant | w1-20.6 koord | Data | 2017-06-22 |
| Referent | | . | | Załącznik | 3a |

Przyporządkowanie i kontrola sygnalizatorów



stadtraum

LISA+

| Nr | GSYG | Ilość komórek | Sygnalizator | Wyłączenie przy awarii (reguła: sygnał czerwony) |
|----|------|---------------|-------------------------|--|
| 1 | 02 | 3 | 021; 022; 023 | dwa sygnalizatory |
| 2 | 03 | 3 | 031; 032 | dwa sygnalizatory |
| 3 | 04 | 3 | 041 | jeden sygnalizator |
| 4 | 05 | 3 | 051; 052 | dwa sygnalizatory |
| 5 | 06 | 3 | 061; 062 | dwa sygnalizatory |
| 6 | 07 | 3 | 071 | jeden sygnalizator |
| 7 | 08 | 3 | 081; 082; 083 | dwa sygnalizatory |
| 8 | 10 | 3 | 101; 102 | dwa sygnalizatory |
| 9 | 54 | 3 | 541 | jeden sygnalizator |
| 10 | 41 | 3 | 411 | jeden sygnalizator |
| 11 | 42 | 3 | 421 | jeden sygnalizator |
| 12 | 48 | 3 | 481 | jeden sygnalizator |
| 13 | 49 | 3 | 491 | jeden sygnalizator |
| 14 | 50 | 3 | 501 | jeden sygnalizator |
| 15 | 52 | 3 | 521; 522 | jeden sygnalizator |
| 16 | 33 | 2 | 331; 332; 231 | jeden sygnalizator |
| 17 | 34 | 2 | 341; 342; 241 | jeden sygnalizator |
| 18 | 93 | 2 | 931; 831; 832 | jeden sygnalizator |
| 19 | 94 | 2 | 941; 942; 841 | jeden sygnalizator |
| 20 | 64 | 1 | 641 | - |
| 21 | 70 | 1 | 701 | - |
| 22 | 68 | 3 | 681; 682; 683 | dwa sygnalizatory |
| 23 | 58 | 3 | 581 | jeden sygnalizator |
| 24 | 57 | 3 | 571 | jeden sygnalizator |
| 25 | 35 | 2 | 351; 352 | jeden sygnalizator |
| 26 | 36 | 2 | 361; 362 | jeden sygnalizator |
| 27 | 62 | 3 | 621; 622; 623; 624; 625 | dwa sygnalizatory |
| 28 | 80 | 3 | 801 | jeden sygnalizator |
| 29 | 37 | 2 | 371; 372 | jeden sygnalizator |

GSYG- nazwa grupy sygnalizacyjnej.

Opis "jeden sygnalizator" oznacza, że wystarczy jeden uszkodzony sygnalizator w grupie sygnalizacyjnej, aby wyłączyć sygnalizację, natomiast opis "dwa sygnalizatory" oznacza, że muszą być uszkodzone co najmniej dwa sygnalizatory w grupie sygnalizacyjnej, aby wyłączyć sygnalizację.

Nadzór (kolumna wyłączenie przy awarii) dotyczy sygnałów czerwonych, zielonych, żółtych i ich odpowiedników w grupach autobusowych i tramwajowych.

Wszystkie sygnały należy objąć nadzorem pełnym (tj. niedomiaru mocy i nadmiaru napięcia).

Sterownik powinien nadzorować sygnały według następujących zasad:

1. Wszystkie sygnały w przypadku awarii mają generować zapis do logu sterownika i przesyłać ją do CSR.
2. Po wykryciu awarii niedomiaru mocy wg zasad z powyższej tabeli w kanale czerwonym lub w grupie ostrzegawczej z sylwetką pieszego, sterownik powinien zapisać informacje o zdarzeniu w logu i przełączyć sygnalizację w stan "żółte-migające".
3. Po wykryciu awarii nadmiaru napięcia w jakimkolwiek kanale, sterownik powinien zapisać informacje o zdarzeniu w logu, powiadomić CSR i przełączyć sygnalizację w stan "ciemny".
4. Po wykryciu awarii niedomiaru mocy w kanale zielonym, żółtym lub w grupie typu strzałka warunkowa (jeżeli strzałka nie jest jedynym sygnałem sterującym skręcającym strumieniem), sterownik powinien tylko zapisać informacje o zdarzeniu w logu i powiadomić CSR.

| | | | | | |
|--------------|------------------------|---------|---------------|-----------|------------|
| Projekt | | | | | |
| Skrzyżowanie | Matyi - Matyi-Towarowa | | | | |
| Zadanie | | Wariant | w1-20.6 koord | Data | 2017-06-22 |
| Referent | | | | Załącznik | 3b |

Sygnalizatory



stadtraum

LISA+

| Nr | Sygnalizator | Sterowany przez | Komora | | | Przysłona kontrastowa | Komentarz |
|----|--------------|-----------------|--------|----------|----------|-----------------------|---------------|
| | | | Nr | Nazwa | Średnica | | |
| 1 | 021 | 02 | 1 | Czerwone | 300 | | S-1 |
| | | | 2 | Żółte | 300 | | |
| | | | 3 | Zielone | 300 | | |
| 2 | 022 | 02 | 1 | Czerwone | 300 | ✓ | S-1 |
| | | | 2 | Żółte | 300 | | |
| | | | 3 | Zielone | 300 | | |
| 3 | 023 | 02 | 1 | Czerwone | 300 | ✓ | S-1 |
| | | | 2 | Żółte | 300 | | |
| | | | 3 | Zielone | 300 | | |
| 4 | 031 | 03 | 1 | Czerwone | 300 | ✓ | S-3 "w lewo" |
| | | | 2 | Żółte | 300 | | |
| | | | 3 | Zielone | 300 | | |
| 5 | 032 | 03 | 1 | Czerwone | 300 | ✓ | S-3 "w lewo" |
| | | | 2 | Żółte | 300 | | |
| | | | 3 | Zielone | 300 | | |
| 6 | 041 | 04 | 1 | Czerwone | 300 | | S-1 |
| | | | 2 | Żółte | 300 | | |
| | | | 3 | Zielone | 300 | | |
| 7 | 051 | 05 | 1 | Czerwone | 300 | | S-3 "prosto" |
| | | | 2 | Żółte | 300 | | |
| | | | 3 | Zielone | 300 | | |
| 8 | 052 | 05 | 1 | Czerwone | 300 | ✓ | S-3 "prosto" |
| | | | 2 | Żółte | 300 | | |
| | | | 3 | Zielone | 300 | | |
| 9 | 061 | 06 | 1 | Czerwone | 300 | | S-3 "w lewo" |
| | | | 2 | Żółte | 300 | | |
| | | | 3 | Zielone | 300 | | |
| 10 | 062 | 06 | 1 | Czerwone | 300 | ✓ | S-3 "w lewo" |
| | | | 2 | Żółte | 300 | | |
| | | | 3 | Zielone | 300 | | |
| 11 | 071 | 07 | 1 | Czerwone | 300 | | S-3 "w prawo" |
| | | | 2 | Żółte | 300 | | |
| | | | 3 | Zielone | 300 | | |
| 12 | 081 | 08 | 1 | Czerwone | 300 | | S-1 |
| | | | 2 | Żółte | 300 | | |
| | | | 3 | Zielone | 300 | | |
| 13 | 082 | 08 | 1 | Czerwone | 300 | ✓ | S-1 |
| | | | 2 | Żółte | 300 | | |
| | | | 3 | Zielone | 300 | | |
| 14 | 083 | 08 | 1 | Czerwone | 300 | ✓ | S-1 |
| | | | 2 | Żółte | 300 | | |
| | | | 3 | Zielone | 300 | | |
| 15 | 101 | 10 | 1 | Czerwone | 300 | | S-1 |
| | | | 2 | Żółte | 300 | | |
| | | | 3 | Zielone | 300 | | |
| 16 | 102 | 10 | 1 | Czerwone | 300 | | S-1 |
| | | | 2 | Żółte | 300 | | |
| | | | 3 | Zielone | 300 | | |

| | | | | | |
|--------------|------------------------|---------|---------------|-----------|------------|
| Projekt | | | | | |
| Skrzyżowanie | Matyi - Matyi-Towarowa | | | | |
| Zadanie | | Wariant | w1-23.5 koord | Data | 2017-05-23 |
| Referent | | | | Załącznik | 3c |

Sygnalizatory



stadtraum

LISA+

| Nr | Sygnalizat. | Sterowany przez | Komora | | | Przysłona kontrastowa | Komentarz |
|----|-------------|-----------------|--------|----------------|-----------|-----------------------|---|
| | | | Nr | Nazwa | Śred-nica | | |
| 17 | 541 | 54 | 1 | Czerwone | 200 | | SB-3 komorowy + tabliczka "bus" |
| | | | 2 | Żółte | 200 | | |
| | | | 3 | Zielone | 200 | | |
| 18 | 411 | 41 | 1 | Czekaj | 200 | | STK-2 komorowy + komora "czekaj"+tabliczka "kierunek w prawo" |
| | | | 2 | Kreska pozioma | 200 | | |
| | | | 3 | Kreska pionowa | 200 | | |
| 19 | 421 | 42 | 1 | Czekaj | 200 | | STK-2 komorowy + komora "czekaj"+tabliczka "kierunek prosto" |
| | | | 2 | Kreska pozioma | 200 | | |
| | | | 3 | Kreska pionowa | 200 | | |
| 20 | 481 | 48 | 1 | Czekaj | 200 | | STK-2 komorowy + komora "czekaj"+tabliczka "kierunek prosto" |
| | | | 2 | Kreska pozioma | 200 | | |
| | | | 3 | Kreska pionowa | 200 | | |
| 21 | 491 | 49 | 1 | Czekaj | 200 | | STK-2 komorowy + komora "czekaj"+tabliczka "kierunek w lewo" |
| | | | 2 | Kreska pozioma | 200 | | |
| | | | 3 | Kreska pionowa | 200 | | |
| 22 | 501 | 50 | 1 | Czekaj | 200 | | STK-2 komorowy + komora "czekaj"+tabliczka "kierunek w prawo" |
| | | | 2 | Kreska pozioma | 200 | | |
| | | | 3 | Kreska pionowa | 200 | | |
| 23 | 521 | 52 | 1 | Czekaj | 200 | | STK-2 komorowy + komora "czekaj"+tabliczka "kierunek w lewo" |
| | | | 2 | Kreska pozioma | 200 | | |
| | | | 3 | Kreska pionowa | 200 | | |
| 24 | 522 | 52 | 1 | Czekaj | 200 | | STK-2 komorowy + tabliczka "kierunek w lewo" |
| | | | 2 | Kreska pozioma | 200 | | |
| | | | 3 | Kreska pionowa | 200 | | |
| 25 | 331 | 33 | 1 | Czerwone | 200 | | S-5 |
| | | | 2 | Zielone | 200 | | |
| 26 | 332 | 33 | 1 | Czerwone | 200 | | S-5/6 |
| | | | 2 | Zielone | 200 | | |
| 27 | 231 | 33 | 1 | Czerwone | 200 | | S-6 |
| | | | 2 | Zielone | 200 | | |
| 28 | 341 | 34 | 1 | Czerwone | 200 | | S-5 |
| | | | 2 | Zielone | 200 | | |
| 29 | 342 | 34 | 1 | Czerwone | 200 | | S-5/6 |
| | | | 2 | Zielone | 200 | | |
| 30 | 241 | 34 | 1 | Czerwone | 200 | | S-6 |
| | | | 2 | Zielone | 200 | | |
| 31 | 931 | 93 | 1 | Czerwone | 200 | | S-5 |
| | | | 2 | Zielone | 200 | | |
| 32 | 831 | 93 | 1 | Czerwone | 200 | | S-6 |
| | | | 2 | Zielone | 200 | | |
| 33 | 832 | 93 | 1 | Czerwone | 200 | | S-5/6 |
| | | | 2 | Zielone | 200 | | |
| 34 | 941 | 94 | 1 | Czerwone | 200 | | S-5 |
| | | | 2 | Zielone | 200 | | |
| 35 | 942 | 94 | 1 | Czerwone | 200 | | S-5/6 |
| | | | 2 | Zielone | 200 | | |
| 36 | 841 | 94 | 1 | Czerwone | 200 | | S-6 |
| | | | 2 | Zielone | 200 | | |
| 37 | 641 | 64 | 1 | Zielone | 200 | | S-2 |
| 38 | 701 | 70 | 1 | Zielone | 200 | | S-2 |

| | | | | | |
|--------------|------------------------|---------|---------------|-----------|------------|
| Projekt | | | | | |
| Skrzyżowanie | Matyi - Matyi-Towarowa | | | | |
| Zadanie | | Wariant | w1-23.5 koord | Data | 2017-05-23 |
| Referent | | | | Załącznik | 3c |

Sygnalizatory



stadtraum

LISA+

| Nr sygnalizatora | Sterowany przez | Komora | | | Przysłona kontrastowa | Komentarz |
|------------------|-----------------|--------|-------|----------------|-----------------------|---------------------------------|
| | | Nr | Nazwa | Średnica | | |
| 39 | 681 | 68 | 1 | Czerwone | 300 | S-1 |
| | | | 2 | Żółte | 300 | |
| | | | 3 | Zielone | 300 | |
| 40 | 682 | 68 | 1 | Czerwone | 300 | ✓ S-1 |
| | | | 2 | Żółte | 300 | |
| | | | 3 | Zielone | 300 | |
| 41 | 683 | 68 | 1 | Czerwone | 300 | S-1 |
| | | | 2 | Żółte | 300 | |
| | | | 3 | Zielone | 300 | |
| 42 | 581 | 58 | 1 | Czekaj | 200 | ST-2 komorowy + komora "czekaj" |
| | | | 2 | Kreska pozioma | 200 | |
| | | | 3 | Kreska pionowa | 200 | |
| 43 | 571 | 57 | 1 | Czekaj | 200 | ST-2 komorowy + komora "czekaj" |
| | | | 2 | Kreska pozioma | 200 | |
| | | | 3 | Kreska pionowa | 200 | |
| 44 | 351 | 35 | 1 | Czerwone | 200 | S-5 |
| | | | 2 | Zielone | 200 | |
| 45 | 352 | 35 | 1 | Czerwone | 200 | S-5 |
| | | | 2 | Zielone | 200 | |
| 46 | 361 | 36 | 1 | Czerwone | 200 | S-5 |
| | | | 2 | Zielone | 200 | |
| 47 | 362 | 36 | 1 | Czerwone | 200 | S-5 |
| | | | 2 | Zielone | 200 | |
| 48 | 621 | 62 | 1 | Czerwone | 300 | S-1 |
| | | | 2 | Żółte | 300 | |
| | | | 3 | Zielone | 300 | |
| 49 | 622 | 62 | 1 | Czerwone | 300 | ✓ S-1 |
| | | | 2 | Żółte | 300 | |
| | | | 3 | Zielone | 300 | |
| 50 | 623 | 62 | 1 | Czerwone | 300 | ✓ S-1 |
| | | | 2 | Żółte | 300 | |
| | | | 3 | Zielone | 300 | |
| 51 | 624 | 62 | 1 | Czerwone | 300 | ✓ S-1 |
| | | | 2 | Żółte | 300 | |
| | | | 3 | Zielone | 300 | |
| 52 | 625 | 62 | 1 | Czerwone | 300 | S-1 |
| | | | 2 | Żółte | 300 | |
| | | | 3 | Zielone | 300 | |
| 53 | 801 | 80 | 1 | Czerwone | 300 | S-1a |
| | | | 2 | Żółte | 300 | |
| | | | 3 | Zielone | 300 | |
| 54 | 371 | 37 | 1 | Czerwone | 200 | S-5 |
| | | | 2 | Zielone | 200 | |
| 55 | 372 | 37 | 1 | Czerwone | 200 | S-5 |
| | | | 2 | Zielone | 200 | |

| | | | | | |
|--------------|------------------------|---------|---------------|-----------|------------|
| Projekt | | | | | |
| Skrzyżowanie | Matyi - Matyi-Towarowa | | | | |
| Zadanie | | Wariant | w1-23.5 koord | Data | 2017-05-23 |
| Referent | | | | Załącznik | 3c |

Macierz konfliktów



stadtraum

LISA+

| | | DOJEŹDŹAJĄCE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|------|--------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|
| | | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 10 | 54 | 41 | 42 | 48 | 49 | 50 | 52 | 33 | 34 | 93 | 94 | 64 | 70 | 68 | 58 | 57 | 35 | 36 | 62 | 80 | 37 | |
| Ewakuacja | 02 ↗ | ■ | - | - | X | X | - | - | X | X | X | - | - | X | X | X | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | 03 ↘ | - | ■ | - | X | X | X | X | - | X | X | X | X | - | - | X | - | X | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | 04 ↗ | - | - | ■ | - | - | - | X | - | - | - | - | - | - | - | - | X | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | 05 ↗ | X | X | - | ■ | - | - | X | - | - | X | X | X | - | - | X | - | - | X | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | 06 ↘ | X | X | - | - | ■ | - | X | X | X | - | X | X | X | X | - | - | - | X | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | 07 ↘ | - | X | - | - | - | ■ | - | - | X | - | - | - | - | - | - | - | - | - | X | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | 08 ↘ | - | X | X | X | X | - | ■ | - | X | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | X | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | 10 ↘ | X | - | - | - | X | - | - | ■ | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | 54 ↘ | X | X | - | - | X | X | X | - | ■ | - | X | X | X | - | - | - | X | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | 41 ↗ | X | X | - | X | - | - | - | - | - | ■ | - | - | X | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | 42 ↗ | - | X | - | X | X | - | - | - | X | - | ■ | - | X | X | X | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | 48 ↗ | - | X | - | X | X | - | - | - | X | - | - | ■ | - | - | X | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | 49 ↗ | X | - | - | - | X | - | - | - | X | X | X | - | ■ | - | X | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | 50 ↗ | X | - | - | - | X | - | - | - | - | - | X | - | - | ■ | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | 52 ↗ | X | X | - | X | - | - | - | - | - | - | - | X | X | X | - | ■ | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | 33 ↗ | - | - | X | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ■ | - | - | - | X | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | 34 ↗ | - | X | - | - | - | - | - | - | - | X | - | - | - | - | - | - | - | ■ | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | 93 ↗ | - | - | - | X | X | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ■ | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | 94 ↗ | - | - | - | - | - | X | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ■ | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | 64 ↗ | - | - | - | - | - | - | X | - | - | - | - | - | - | - | - | - | X | - | - | - | ■ | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | 70 ↗ | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ■ | - | - | - | - | - | - | - | |
| | 68 ↗ | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ■ | - | - | X | - | - | - | - | |
| | 58 ↗ | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ■ | - | - | X | - | - | - | |
| | 57 ↗ | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ■ | - | X | - | - | - | |
| | 35 ↗ | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ■ | - | - | - | - | |
| | 36 ↗ | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | X | X | - | ■ | - | - | |
| | 62 ↗ | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ■ | X | |
| | 80 ↗ | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | X | ■ | |
| | 37 ↗ | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | X | - | |

| | | | | | |
|--------------|------------------------|---------|---------------|-----------|------------|
| Projekt | | | | | |
| Skrzyżowanie | Matyi - Matyi-Towarowa | | | | |
| Zadanie | | Wariant | w1-20.6 koord | Data | 2017-06-22 |
| Referent | | . | | Załącznik | 4 |

Macierz czasów międzyzielonych- obliczona



stadtraum

LISA+

| | | DOJEŹDZAJĄCE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|----|--------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|
| | | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 10 | 54 | 41 | 42 | 48 | 49 | 50 | 52 | 33 | 34 | 93 | 94 | 64 | 70 | 68 | 58 | 57 | 35 | 36 | 62 | 80 | 37 | |
| Ewakuacja | 02 | 0 | - | - | 3 | 5 | - | - | 9 | 7 | 2 | - | - | 4 | 7 | 6 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | 03 | - | 0 | - | 3 | 4 | 9 | 8 | - | 6 | 2 | 3 | 4 | - | - | 4 | - | 10 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | 04 | - | - | 0 | - | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | 5 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | 05 | 5 | 4 | - | 0 | - | - | 1 | - | - | 3 | 3 | 0 | - | - | 3 | - | - | 5 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | 06 | 5 | 4 | - | - | 0 | - | 2 | 9 | 7 | - | 2 | 2 | 4 | 7 | - | - | - | 5 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | 07 | - | 0 | - | - | - | 0 | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 5 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | 08 | - | 1 | 8 | 6 | 6 | - | 0 | - | 2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 8 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 10 | 0 | - | - | - | 0 | - | - | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 54 | 1 | 5 | - | - | 2 | 10 | 7 | - | 0 | - | 2 | 4 | 3 | - | - | - | 10 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 41 | 9 | 8 | - | 8 | - | - | - | - | - | 0 | - | - | 10 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 42 | - | 9 | - | 8 | 9 | - | - | - | 12 | - | 0 | - | 12 | 13 | 6 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 48 | - | 8 | - | 12 | 10 | - | - | - | 8 | - | - | 0 | - | - | 14 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 49 | 8 | - | - | - | 7 | - | - | - | 9 | 9 | 4 | - | 0 | - | 11 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 50 | 3 | - | - | - | 3 | - | - | - | - | - | 3 | - | - | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 52 | 5 | 7 | - | 8 | - | - | - | - | - | - | 8 | 9 | 2 | - | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 33 | - | - | 3 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0 | - | - | - | 3 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 34 | - | 1 | - | - | - | - | - | - | 2 | - | - | - | - | - | - | - | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 93 | - | - | - | 9 | 9 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 94 | - | - | - | - | - | 3 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 64 | - | - | - | - | - | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 2 | - | - | - | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 70 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 68 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0 | - | - | 5 | - | - | - | - | - |
| | 58 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0 | - | - | 7 | - | - | - | - |
| | 57 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0 | - | 7 | - | - | - | - |
| | 35 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 5 | - | - | - | - | 0 | - | - | - | - |
| | 36 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 4 | 4 | - | 0 | - | - | - | - | - |
| | 62 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0 | 3 | 5 | - |
| | 80 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 5 | 0 | - | - |
| | 37 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 7 | - | 0 | - |

| | | | | | |
|--------------|------------------------|---------|---------------|-----------|------------|
| Projekt | | | | | |
| Skrzyżowanie | Matyi - Matyi-Towarowa | | | | |
| Zadanie | | Wariant | w1-20.6 koord | Data | 2017-06-22 |
| Referent | | . | | Załącznik | 5a |

Macierz czasów międzzielonych- przyjeta



stadtraum

LISA+

| | | DOJEŹDZAJĄCE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|----|--------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 10 | 54 | 41 | 42 | 48 | 49 | 50 | 52 | 33 | 34 | 93 | 94 | 64 | 70 | 68 | 58 | 57 | 35 | 36 | 62 | 80 | 37 |
| Ewakuacja | 02 | | - | - | 5 | 5 | - | - | 9 | 7 | 4 | - | - | 4 | 7 | 6 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 03 | - | | - | 4 | 5 | 12 | 9 | - | 8 | 4 | 4 | 4 | - | - | 4 | - | 12 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 04 | - | - | | - | - | - | 4 | - | - | - | - | - | - | - | - | 6 | - | - | - | 3 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 05 | 5 | 4 | - | | - | - | 4 | - | - | 4 | 4 | 4 | - | - | 4 | - | - | 5 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 06 | 7 | 4 | - | - | | - | 4 | 12 | 8 | - | 4 | 4 | 4 | 7 | - | - | - | 5 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 07 | - | 4 | - | - | - | | - | - | 4 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 6 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 08 | - | 4 | 8 | 6 | 6 | - | | - | 4 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 8 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 10 | 4 | - | - | - | 4 | - | - | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 3 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 54 | 4 | 5 | - | - | 4 | 10 | 7 | - | | - | 4 | 4 | 4 | - | - | - | 10 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 41 | 11 | 10 | - | 9 | - | - | - | - | - | | - | - | 10 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 42 | - | 11 | - | 9 | 11 | - | - | - | 14 | - | | - | 12 | 13 | 6 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 48 | - | 10 | - | 14 | 12 | - | - | - | 9 | - | - | | - | - | 14 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 49 | 9 | - | - | - | 9 | - | - | - | 10 | 9 | 4 | - | | - | 12 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 50 | 4 | - | - | - | 4 | - | - | - | - | - | 4 | - | - | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 52 | 6 | 8 | - | 9 | - | - | - | - | - | - | 8 | 9 | 4 | - | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 33 | - | - | 3 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | | - | - | - | 3 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 34 | - | 1 | - | - | - | - | - | - | 3 | - | - | - | - | - | - | - | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 93 | - | - | - | 9 | 9 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 94 | - | - | - | - | - | 3 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 64 | - | - | 1 | - | - | - | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | 3 | - | - | - | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 70 | - | - | - | - | - | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 68 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | | - | - | - | 5 | - | - | - | - |
| | 58 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | | - | - | - | 8 | - | - | - |
| | 57 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | | - | - | 8 | - | - | - |
| | 35 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 5 | - | - | | - | - | - | - |
| | 36 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 4 | 4 | - | | - | - | - | - |
| | 62 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | | 4 | 5 | - |
| | 80 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 5 | | - |
| | 37 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 7 | - | |

| | | | | | |
|--------------|------------------------|---------|---------------|-----------|------------|
| Projekt | | | | | |
| Skrzyżowanie | Matyi - Matyi-Towarowa | | | | |
| Zadanie | | Wariant | w1-20.6 koord | Data | 2017-06-22 |
| Referent | | . | | Załącznik | 5b |

Obliczanie czasów międzyzielonych



LISA+

| Nr | Ewakuacja | | Dojeżdżające | | Ewakuacja | | | | | Dojeżdżające | | | | Czas międzyzielony t_{m} | | |
|----|-----------|----------|--------------|----------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|--------------------------------|----------------|----------------------------|---------------------|-----------------------|
| | GSYG | Relacja | GSYG | Relacja | $l_{P}/\$$ [m] | $S_{e}/\$$ [m] | $V_{e}/\$$ [m/s] | $t_{z}/\$$ [s] | $t_{e}/\$$ [s] | $S_{d}/\$$ [m] | $V_{d}/\$$ [m/s] | $a_{d}/\$$ [m/s ²] | $t_{d}/\$$ [s] | $t_{Obliczony}/\$$ [s] | $t_{dodat.}/\$$ [s] | $t_{Przyjęty}/\$$ [s] |
| 1 | 05 | 3 Wpr | 02 | 2 Ri | 10,0 | 57,7 | 13,9 | 3 | 4,9 | 41,9 | 16,7 | 0,0 | 3,5 | 4,4 | 0,0 | 5 |
| | | 3 Wpr | | 2 Wpr | 10,0 | 49,3 | 13,9 | 3 | 4,3 | 34,9 | 16,7 | 0,0 | 3,1 | 4,2 | 0,0 | |
| | | 3 Wpr | | 2 Wpr | 10,0 | 45,4 | 13,9 | 3 | 4,0 | 32,7 | 16,7 | 0,0 | 3,0 | 4,0 | 0,0 | |
| | | 3 Wpr | | 2 Wpr | 10,0 | 49,3 | 13,9 | 3 | 4,3 | 35,0 | 16,7 | 0,0 | 3,1 | 4,2 | 0,0 | |
| | | 3 Wpr | | 2 Wpr | 10,0 | 45,4 | 13,9 | 3 | 4,0 | 32,7 | 16,7 | 0,0 | 3,0 | 4,0 | 0,0 | |
| 2 | 06 | 3 Lewo : | 02 | 2 Wpr | 10,0 | 113,5 | 13,9 | 3 | 8,9 | 118,3 | 16,7 | 0,0 | 8,1 | 3,8 | 0,0 | 5 |
| | | 3 Lewo : | | 2 Wpr | 10,0 | 71,9 | 13,9 | 3 | 5,9 | 72,2 | 16,7 | 0,0 | 5,3 | 3,6 | 0,0 | |
| | | 3 Lewo : | | 2 Wpr | 10,0 | 65,9 | 13,9 | 3 | 5,5 | 66,6 | 16,7 | 0,0 | 5,0 | 3,5 | 0,0 | |
| | | 3 Lewo : | | 2 Wpr | 10,0 | 56,4 | 13,9 | 3 | 4,8 | 57,4 | 16,7 | 0,0 | 4,4 | 3,4 | 0,0 | |
| | | 3 Lewo : | | 2 Wpr | 10,0 | 62,3 | 13,9 | 3 | 5,2 | 67,5 | 16,7 | 0,0 | 5,0 | 3,2 | 0,0 | |
| | | 3 Lewo : | | 2 Wpr | 10,0 | 62,6 | 13,9 | 3 | 5,2 | 67,9 | 16,7 | 0,0 | 5,1 | 3,1 | 0,0 | |
| | | 3 Lewo : | | 2 Wpr | 10,0 | 65,7 | 13,9 | 3 | 5,4 | 66,4 | 16,7 | 0,0 | 5,0 | 3,4 | 0,0 | |
| | | 3 Lewo : | | 2 Wpr | 10,0 | 106,2 | 13,9 | 3 | 8,4 | 111,5 | 16,7 | 0,0 | 7,7 | 3,7 | 0,0 | |
| | | 3 Lewo : | | 2 Wpr | 10,0 | 56,5 | 13,9 | 3 | 4,8 | 57,5 | 16,7 | 0,0 | 4,4 | 3,4 | 0,0 | |
| | | 3 Lewo : | | 2 Wpr | 10,0 | 63,1 | 13,9 | 3 | 5,3 | 68,4 | 16,7 | 0,0 | 5,1 | 3,2 | 0,0 | |
| | | 3 Lewo : | | 2 Wpr | 10,0 | 69,9 | 13,9 | 3 | 5,7 | 75,2 | 16,7 | 0,0 | 5,5 | 3,2 | 0,0 | |
| | | 3 Lewo : | | 2 Wpr | 10,0 | 92,4 | 13,9 | 3 | 7,4 | 97,7 | 16,7 | 0,0 | 6,9 | 3,5 | 0,0 | |
| | | 3 Lewo : | | 2 Wpr | 10,0 | 55,8 | 13,9 | 3 | 4,7 | 56,3 | 16,7 | 0,0 | 4,4 | 3,3 | 0,0 | |
| | | 3 Lewo : | | 2 Wpr | 10,0 | 61,9 | 13,9 | 3 | 5,2 | 67,1 | 16,7 | 0,0 | 5,0 | 3,2 | 0,0 | |
| | | 3 Lewo : | | 2 Wpr | 10,0 | 65,7 | 13,9 | 3 | 5,4 | 70,9 | 16,7 | 0,0 | 5,2 | 3,2 | 0,0 | |
| | | 3 Lewo : | | 2 Wpr | 10,0 | 55,7 | 13,9 | 3 | 4,7 | 56,2 | 16,7 | 0,0 | 4,4 | 3,3 | 0,0 | |
| | | 3 Lewo : | | 2 Wpr | 10,0 | 111,2 | 13,9 | 3 | 8,7 | 111,5 | 16,7 | 0,0 | 7,7 | 4,0 | 0,0 | |
| 3 | 10 | 1 Ri | 02 | 2 Wpr | 10,0 | 53,3 | 13,9 | 3 | 4,6 | 124,0 | 16,7 | 0,0 | 8,4 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| | | 1 Ri | | 2 Wpr | 10,0 | 59,6 | 13,9 | 3 | 5,0 | 128,5 | 16,7 | 0,0 | 8,7 | 0,0 | 0,0 | |
| | | 1 Ri | | 2 Wpr | 10,0 | 53,6 | 13,9 | 3 | 4,6 | 124,8 | 16,7 | 0,0 | 8,5 | 0,0 | 0,0 | |
| | | 1 Ri | | 2 Wpr | 10,0 | 64,0 | 13,9 | 3 | 5,3 | 134,2 | 16,7 | 0,0 | 9,0 | 0,0 | 0,0 | |
| | | 1 Ri | | 2 Wpr | 10,0 | 43,1 | 13,9 | 3 | 3,8 | 113,7 | 16,7 | 0,0 | 7,8 | 0,0 | 0,0 | |
| | | 1 Ri | | 2 Wpr | 10,0 | 45,1 | 13,9 | 3 | 4,0 | 115,9 | 16,7 | 0,0 | 7,9 | 0,0 | 0,0 | |
| | | 1 Ri | | 2 Wpr | 10,0 | 46,5 | 13,9 | 3 | 4,1 | 116,4 | 16,7 | 0,0 | 8,0 | 0,0 | 0,0 | |
| | | 1 Ri | | 2 Wpr | 10,0 | 41,3 | 13,9 | 3 | 3,7 | 111,6 | 16,7 | 0,0 | 7,7 | 0,0 | 0,0 | |
| 4 | 54 | 1 Wpr | 02 | 2 Wpr | 14,0 | 8,4 | 10,0 | 3 | 2,2 | 61,8 | 16,7 | 0,0 | 4,7 | 0,5 | 0,0 | 1 |
| | | 1 Wpr | | 2 Wpr | 14,0 | 8,4 | 10,0 | 3 | 2,2 | 61,8 | 16,7 | 0,0 | 4,7 | 0,5 | 0,0 | |
| | | 1 Wpr | | 2 Wpr | 14,0 | 11,8 | 10,0 | 3 | 2,6 | 61,6 | 16,7 | 0,0 | 4,7 | 0,9 | 0,0 | |
| | | 1 Wpr | | 2 Wpr | 14,0 | 11,8 | 10,0 | 3 | 2,6 | 61,6 | 16,7 | 0,0 | 4,7 | 0,9 | 0,0 | |
| | | 1 Wpr | | 2 Wpr | 14,0 | 8,4 | 10,0 | 3 | 2,2 | 61,8 | 16,7 | 0,0 | 4,7 | 0,5 | 0,0 | |
| | | 1 Wpr | | 2 Wpr | 14,0 | 8,4 | 10,0 | 3 | 2,2 | 61,8 | 16,7 | 0,0 | 4,7 | 0,5 | 0,0 | |
| | | 1 Wpr | | 2 Wpr | 14,0 | 11,9 | 10,0 | 3 | 2,6 | 61,6 | 16,7 | 0,0 | 4,7 | 0,9 | 0,0 | |
| | | 1 Wpr | | 2 Wpr | 14,0 | 11,9 | 10,0 | 3 | 2,6 | 61,6 | 16,7 | 0,0 | 4,7 | 0,9 | 0,0 | |
| 5 | 41 | 2 Ri | 02 | 2 Wpr | 27,0 | 61,9 | 10,0 | 3 | 8,9 | 40,5 | 16,7 | 0,0 | 3,4 | 8,5 | 0,0 | 9 |
| | | 2 Ri | | 2 Wpr | 27,0 | 57,0 | 10,0 | 3 | 8,4 | 36,6 | 16,7 | 0,0 | 3,2 | 8,2 | 0,0 | |
| | | 2 Ri | | 2 Wpr | 27,0 | 62,0 | 10,0 | 3 | 8,9 | 40,6 | 16,7 | 0,0 | 3,4 | 8,5 | 0,0 | |
| | | 2 Ri | | 2 Wpr | 27,0 | 57,0 | 10,0 | 3 | 8,4 | 36,6 | 16,7 | 0,0 | 3,2 | 8,2 | 0,0 | |
| 6 | 49 | 4 Lewo : | 02 | 2 Wpr | 27,0 | 58,5 | 10,0 | 3 | 8,6 | 56,4 | 16,7 | 0,0 | 4,4 | 7,2 | 0,0 | 8 |
| | | 4 Lewo : | | 2 Wpr | 27,0 | 55,0 | 10,0 | 3 | 8,2 | 57,0 | 16,7 | 0,0 | 4,4 | 6,8 | 0,0 | |
| | | 4 Lewo : | | 2 Wpr | 27,0 | 58,5 | 10,0 | 3 | 8,6 | 56,3 | 16,7 | 0,0 | 4,4 | 7,2 | 0,0 | |
| | | 4 Lewo : | | 2 Wpr | 27,0 | 54,9 | 10,0 | 3 | 8,2 | 57,1 | 16,7 | 0,0 | 4,4 | 6,8 | 0,0 | |
| 7 | 50 | 1 Ri | 02 | 2 Wpr | 27,0 | 8,7 | 10,0 | 3 | 3,6 | 63,4 | 16,7 | 0,0 | 4,8 | 1,8 | 0,0 | 3 |
| | | 1 Ri | | 2 Wpr | 27,0 | 12,4 | 10,0 | 3 | 3,9 | 64,7 | 16,7 | 0,0 | 4,9 | 2,0 | 0,0 | |
| | | 1 Ri | | 2 Wpr | 27,0 | 8,6 | 10,0 | 3 | 3,6 | 63,4 | 16,7 | 0,0 | 4,8 | 1,8 | 0,0 | |
| | | 1 Ri | | 2 Wpr | 27,0 | 12,5 | 10,0 | 3 | 3,9 | 64,7 | 16,7 | 0,0 | 4,9 | 2,0 | 0,0 | |
| 8 | 52 | 1 Lewo : | 02 | 2 Wpr | 27,0 | 19,1 | 10,0 | 3 | 4,6 | 49,0 | 16,7 | 0,0 | 3,9 | 3,7 | 0,0 | 5 |
| | | 1 Lewo : | | 2 Wpr | 27,0 | 23,8 | 10,0 | 3 | 5,1 | 45,3 | 16,7 | 0,0 | 3,7 | 4,4 | 0,0 | |
| | | 1 Lewo : | | 2 Wpr | 27,0 | 19,0 | 10,0 | 3 | 4,6 | 49,0 | 16,7 | 0,0 | 3,9 | 3,7 | 0,0 | |
| | | 1 Lewo : | | 2 Wpr | 27,0 | 23,8 | 10,0 | 3 | 5,1 | 45,3 | 16,7 | 0,0 | 3,7 | 4,4 | 0,0 | |
| 9 | 05 | 3 Wpr | 03 | 2 Lewo : | 10,0 | 37,2 | 13,9 | 3 | 3,4 | 29,1 | 16,7 | 0,0 | 2,7 | 3,7 | 0,0 | 4 |
| | | 3 Wpr | | 2 Lewo : | 10,0 | 40,8 | 13,9 | 3 | 3,7 | 30,6 | 16,7 | 0,0 | 2,8 | 3,9 | 0,0 | |
| | | 3 Wpr | | 2 Lewo : | 10,0 | 40,7 | 13,9 | 3 | 3,7 | 30,6 | 16,7 | 0,0 | 2,8 | 3,9 | 0,0 | |
| | | 3 Wpr | | 2 Lewo : | 10,0 | 36,8 | 13,9 | 3 | 3,4 | 29,0 | 16,7 | 0,0 | 2,7 | 3,7 | 0,0 | |
| | | 3 Wpr | | 2 Lewo : | 10,0 | 35,3 | 13,9 | 3 | 3,3 | 45,5 | 16,7 | 0,0 | 3,7 | 2,6 | 0,0 | |
| | | 3 Lewo : | | 2 Lewo : | 10,0 | 36,9 | 13,9 | 3 | 3,4 | 42,5 | 16,7 | 0,0 | 3,5 | 2,9 | 0,0 | |
| | | 3 Lewo : | | 2 Lewo : | 10,0 | 35,3 | 13,9 | 3 | 3,3 | 45,5 | 16,7 | 0,0 | 3,7 | 2,6 | 0,0 | |
| | | 3 Lewo : | | 2 Lewo : | 10,0 | 37,0 | 13,9 | 3 | 3,4 | 41,6 | 16,7 | 0,0 | 3,5 | 2,9 | 0,0 | |
| | | 3 Lewo : | | 2 Lewo : | 10,0 | 39,0 | 13,9 | 3 | 3,5 | 48,6 | 16,7 | 0,0 | 3,9 | 2,6 | 0,0 | |
| | | 3 Lewo : | | 2 Lewo : | 10,0 | 41,0 | 13,9 | 3 | 3,7 | 45,6 | 16,7 | 0,0 | 3,7 | 3,0 | 0,0 | |
| | | 3 Lewo : | | 2 Lewo : | 10,0 | 41,0 | 13,9 | 3 | 3,7 | 45,6 | 16,7 | 0,0 | 3,7 | 3,0 | 0,0 | |

| | | | | | |
|--------------|------------------------|--|---------|---------------|-----------------|
| Projekt | | | | | |
| Skrzyżowanie | Matyi - Matyi-Towarowa | | | | |
| Zadanie | | | Wariant | w1-20.6 koord | Data 2017-06-20 |
| Referent | | | . | | Załącznik 5c |

Obliczanie czasów międzyzielonych



stadtraum

LISA+

| Nr | Ewakuacja | | Dojeżdżające | | Ewakuacja | | | | | Dojeżdżające | | | | Czas międzyzielony t _m | | |
|----|-----------|----------|--------------|----------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|----------------------------|------------------------------|
| | GSYG | Relacja | GSYG | Relacja | I _P /S [m] | S _e /S [m] | V _e /S [m/s] | t _z /S [s] | t _e /S [s] | S _d /S [m] | V _d /S [m/s] | a _d /S [m/s ²] | t _d /S [s] | t _{Obliczony} /S [s] | t _{dodat.} /S [s] | t _{Przyjęty} /S [s] |
| 10 | 06 | 3 Lewo : | 03 | 2 Lewo : | 10,0 | 39,0 | 13,9 | 3 | 3,5 | 48,6 | 16,7 | 0,0 | 3,9 | 2,6 | 0,0 | 4 |
| | | 3 Lewo : | | 2 Lewo : | 10,0 | 41,2 | 13,9 | 3 | 3,7 | 44,9 | 16,7 | 0,0 | 3,7 | 3,0 | 0,0 | |
| | | 3 Lewo : | | 2 Lewo : | 10,0 | 38,8 | 13,9 | 3 | 3,5 | 48,4 | 16,7 | 0,0 | 3,9 | 2,6 | 0,0 | |
| | | 3 Lewo : | | 2 Lewo : | 10,0 | 40,7 | 13,9 | 3 | 3,6 | 45,4 | 16,7 | 0,0 | 3,7 | 2,9 | 0,0 | |
| | | 3 Lewo : | | 2 Lewo : | 10,0 | 38,8 | 13,9 | 3 | 3,5 | 48,4 | 16,7 | 0,0 | 3,9 | 2,6 | 0,0 | |
| | | 3 Lewo : | | 2 Lewo : | 10,0 | 40,8 | 13,9 | 3 | 3,7 | 44,7 | 16,7 | 0,0 | 3,7 | 3,0 | 0,0 | |
| | | 3 Lewo : | | 2 Lewo : | 10,0 | 34,9 | 13,9 | 3 | 3,2 | 45,2 | 16,7 | 0,0 | 3,7 | 2,5 | 0,0 | |
| | | 3 Lewo : | | 2 Lewo : | 10,0 | 36,7 | 13,9 | 3 | 3,4 | 42,2 | 16,7 | 0,0 | 3,5 | 2,9 | 0,0 | |
| | | 3 Lewo : | | 2 Lewo : | 10,0 | 34,8 | 13,9 | 3 | 3,2 | 45,2 | 16,7 | 0,0 | 3,7 | 2,5 | 0,0 | |
| 11 | 07 | 4 Ri | 03 | 2 Lewo : | 10,0 | 35,9 | 13,9 | 3 | 3,3 | 111,7 | 16,7 | 0,0 | 7,7 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| | | 4 Ri | | 2 Lewo : | 10,0 | 50,7 | 13,9 | 3 | 4,4 | 120,0 | 16,7 | 0,0 | 8,2 | 0,0 | 0,0 | |
| | | 4 Ri | | 2 Lewo : | 10,0 | 43,4 | 13,9 | 3 | 3,8 | 120,3 | 16,7 | 0,0 | 8,2 | 0,0 | 0,0 | |
| | | 4 Ri | | 2 Lewo : | 10,0 | 38,8 | 13,9 | 3 | 3,5 | 110,1 | 16,7 | 0,0 | 7,6 | 0,0 | 0,0 | |
| | | 4 Ri | | 2 Lewo : | 10,0 | 29,8 | 13,9 | 3 | 2,9 | 105,8 | 16,7 | 0,0 | 7,3 | 0,0 | 0,0 | |
| | | 4 Ri | | 2 Lewo : | 10,0 | 29,8 | 13,9 | 3 | 2,9 | 105,9 | 16,7 | 0,0 | 7,3 | 0,0 | 0,0 | |
| | | 4 Ri | | 2 Lewo : | 10,0 | 31,0 | 13,9 | 3 | 2,9 | 101,2 | 16,7 | 0,0 | 7,1 | 0,0 | 0,0 | |
| | | 4 Ri | | 2 Lewo : | 10,0 | 28,2 | 13,9 | 3 | 2,7 | 104,4 | 16,7 | 0,0 | 7,3 | 0,0 | 0,0 | |
| | | 4 Ri | | 2 Lewo : | 10,0 | 29,7 | 13,9 | 3 | 2,9 | 99,9 | 16,7 | 0,0 | 7,0 | 0,0 | 0,0 | |
| 12 | 08 | 4 Wpr | 03 | 2 Lewo : | 10,0 | 19,6 | 13,9 | 3 | 2,1 | 68,2 | 16,7 | 0,0 | 5,1 | 0,0 | 0,0 | 1 |
| | | 4 Wpr | | 2 Lewo : | 10,0 | 16,0 | 13,9 | 3 | 1,9 | 74,1 | 16,7 | 0,0 | 5,4 | 0,0 | 0,0 | |
| | | 4 Wpr | | 2 Lewo : | 10,0 | 15,0 | 13,9 | 3 | 1,8 | 74,3 | 16,7 | 0,0 | 5,4 | 0,0 | 0,0 | |
| | | 4 Wpr | | 2 Lewo : | 10,0 | 19,5 | 13,9 | 3 | 2,1 | 68,0 | 16,7 | 0,0 | 5,1 | 0,0 | 0,0 | |
| | | 4 Wpr | | 2 Lewo : | 10,0 | 20,7 | 13,9 | 3 | 2,2 | 64,2 | 16,7 | 0,0 | 4,8 | 0,4 | 0,0 | |
| | | 4 Wpr | | 2 Lewo : | 10,0 | 16,9 | 13,9 | 3 | 1,9 | 70,2 | 16,7 | 0,0 | 5,2 | 0,0 | 0,0 | |
| | | 4 Wpr | | 2 Lewo : | 10,0 | 16,6 | 13,9 | 3 | 1,9 | 70,1 | 16,7 | 0,0 | 5,2 | 0,0 | 0,0 | |
| | | 4 Wpr | | 2 Lewo : | 10,0 | 20,5 | 13,9 | 3 | 2,2 | 64,0 | 16,7 | 0,0 | 4,8 | 0,4 | 0,0 | |
| | | 4 Wpr | | 2 Lewo : | 10,0 | 19,7 | 13,9 | 3 | 2,1 | 67,9 | 16,7 | 0,0 | 5,1 | 0,0 | 0,0 | |
| | | 4 Wpr | | 2 Lewo : | 10,0 | 20,8 | 13,9 | 3 | 2,2 | 64,1 | 16,7 | 0,0 | 4,8 | 0,4 | 0,0 | |
| | | 4 Wpr | | 2 Lewo : | 10,0 | 16,1 | 13,9 | 3 | 1,9 | 74,0 | 16,7 | 0,0 | 5,4 | 0,0 | 0,0 | |
| | | 4 Wpr | | 2 Lewo : | 10,0 | 17,0 | 13,9 | 3 | 1,9 | 70,1 | 16,7 | 0,0 | 5,2 | 0,0 | 0,0 | |
| | | 4 Wpr | | 2 Lewo : | 10,0 | 15,0 | 13,9 | 3 | 1,8 | 74,1 | 16,7 | 0,0 | 5,4 | 0,0 | 0,0 | |
| | | 4 Wpr | | 2 Lewo : | 10,0 | 16,7 | 13,9 | 3 | 1,9 | 70,0 | 16,7 | 0,0 | 5,2 | 0,0 | 0,0 | |
| | | 4 Wpr | | 2 Lewo : | 10,0 | 19,5 | 13,9 | 3 | 2,1 | 67,8 | 16,7 | 0,0 | 5,1 | 0,0 | 0,0 | |
| | | 4 Wpr | | 2 Lewo : | 10,0 | 20,5 | 13,9 | 3 | 2,2 | 63,9 | 16,7 | 0,0 | 4,8 | 0,4 | 0,0 | |
| 13 | 54 | 1 Wpr | 03 | 2 Lewo : | 14,0 | 48,3 | 10,0 | 3 | 6,2 | 79,2 | 16,7 | 0,0 | 5,7 | 3,5 | 0,0 | 5 |
| | | 1 Wpr | | 2 Lewo : | 14,0 | 52,0 | 10,0 | 3 | 6,6 | 76,5 | 16,7 | 0,0 | 5,6 | 4,0 | 0,0 | |
| | | 1 Wpr | | 2 Lewo : | 14,0 | 41,5 | 10,0 | 3 | 5,6 | 72,0 | 16,7 | 0,0 | 5,3 | 3,3 | 0,0 | |
| | | 1 Wpr | | 2 Lewo : | 14,0 | 43,6 | 10,0 | 3 | 5,8 | 74,5 | 16,7 | 0,0 | 5,5 | 3,3 | 0,0 | |
| | | 1 Wpr | | 2 Lewo : | 14,0 | 40,5 | 10,0 | 3 | 5,5 | 70,9 | 16,7 | 0,0 | 5,2 | 3,3 | 0,0 | |
| | | 1 Wpr | | 2 Lewo : | 14,0 | 73,9 | 10,0 | 3 | 8,8 | 98,9 | 16,7 | 0,0 | 6,9 | 4,9 | 0,0 | |
| | | 1 Wpr | | 2 Lewo : | 14,0 | 55,1 | 10,0 | 3 | 6,9 | 79,4 | 16,7 | 0,0 | 5,8 | 4,1 | 0,0 | |
| 14 | 41 | 2 Ri | 03 | 2 Lewo : | 27,0 | 43,3 | 10,0 | 3 | 7,0 | 25,0 | 16,7 | 0,0 | 2,5 | 7,5 | 0,0 | 8 |
| | | 2 Ri | | 2 Lewo : | 27,0 | 50,0 | 10,0 | 3 | 7,7 | 31,0 | 16,7 | 0,0 | 2,9 | 7,8 | 0,0 | |
| | | 2 Ri | | 2 Lewo : | 27,0 | 49,9 | 10,0 | 3 | 7,7 | 30,9 | 16,7 | 0,0 | 2,8 | 7,9 | 0,0 | |
| | | 2 Ri | | 2 Lewo : | 27,0 | 42,7 | 10,0 | 3 | 7,0 | 24,4 | 16,7 | 0,0 | 2,5 | 7,5 | 0,0 | |
| 15 | 42 | 2 Wpr | 03 | 2 Lewo : | 27,0 | 61,6 | 10,0 | 3 | 8,9 | 45,1 | 16,7 | 0,0 | 3,7 | 8,2 | 0,0 | 9 |
| | | 2 Wpr | | 2 Lewo : | 27,0 | 67,3 | 10,0 | 3 | 9,4 | 52,0 | 16,7 | 0,0 | 4,1 | 8,3 | 0,0 | |
| | | 2 Wpr | | 2 Lewo : | 27,0 | 67,3 | 10,0 | 3 | 9,4 | 51,9 | 16,7 | 0,0 | 4,1 | 8,3 | 0,0 | |
| | | 2 Wpr | | 2 Lewo : | 27,0 | 60,8 | 10,0 | 3 | 8,8 | 44,3 | 16,7 | 0,0 | 3,7 | 8,1 | 0,0 | |
| 16 | 48 | 4 Wpr | 03 | 2 Lewo : | 27,0 | 56,5 | 10,0 | 3 | 8,4 | 51,3 | 16,7 | 0,0 | 4,1 | 7,3 | 0,0 | 8 |
| | | 4 Wpr | | 2 Lewo : | 27,0 | 51,2 | 10,0 | 3 | 7,8 | 57,9 | 16,7 | 0,0 | 4,5 | 6,3 | 0,0 | |
| | | 4 Wpr | | 2 Lewo : | 27,0 | 51,6 | 10,0 | 3 | 7,9 | 57,5 | 16,7 | 0,0 | 4,4 | 6,5 | 0,0 | |
| | | 4 Wpr | | 2 Lewo : | 27,0 | 56,8 | 10,0 | 3 | 8,4 | 50,8 | 16,7 | 0,0 | 4,0 | 7,4 | 0,0 | |
| 17 | 52 | 1 Lewo : | 03 | 2 Lewo : | 27,0 | 38,0 | 10,0 | 3 | 6,5 | 33,9 | 16,7 | 0,0 | 3,0 | 6,5 | 0,0 | 7 |
| | | 1 Lewo : | | 2 Lewo : | 27,0 | 33,0 | 10,0 | 3 | 6,0 | 38,3 | 16,7 | 0,0 | 3,3 | 5,7 | 0,0 | |
| | | 1 Lewo : | | 2 Lewo : | 27,0 | 33,4 | 10,0 | 3 | 6,0 | 38,1 | 16,7 | 0,0 | 3,3 | 5,7 | 0,0 | |
| | | 1 Lewo : | | 2 Lewo : | 27,0 | 38,8 | 10,0 | 3 | 6,6 | 33,3 | 16,7 | 0,0 | 3,0 | 6,6 | 0,0 | |
| | | 3 Cr | | 2 Lewo : | 0,0 | 8,3 | 4,2 | 0 | 2,0 | 81,0 | 16,7 | 0,0 | 5,9 | 0,0 | 0,0 | |
| | | 3 Cr | | 2 Lewo : | 0,0 | 8,4 | 4,2 | 0 | 2,0 | 78,2 | 16,7 | 0,0 | 5,7 | 0,0 | 0,0 | |
| | | 3 Cr | | 2 Lewo : | 0,0 | 8,3 | 4,2 | 0 | 2,0 | 80,9 | 16,7 | 0,0 | 5,8 | 0,0 | 0,0 | |
| | | 3 Cr | | 2 Lewo : | 0,0 | 8,4 | 4,2 | 0 | 2,0 | 78,1 | 16,7 | 0,0 | 5,7 | 0,0 | 0,0 | |
| | | 3 Cr | | 2 Lewo : | 0,0 | 8,3 | 4,2 | 0 | 2,0 | 74,6 | 16,7 | 0,0 | 5,5 | 0,0 | 0,0 | |
| | | 3 Cr | | 2 Lewo : | 0,0 | 8,4 | 4,2 | 0 | 2,0 | 71,8 | 16,7 | 0,0 | 5,3 | 0,0 | 0,0 | |
| | | 3 Cr | | 2 Lewo : | 0,0 | 8,3 | 4,2 | 0 | 2,0 | 74,8 | 16,7 | 0,0 | 5,5 | 0,0 | 0,0 | |

| | | | | | |
|--------------|------------------------|--|--|-----------|---------------|
| Projekt | | | | | |
| Skrzyżowanie | Matyi - Matyi-Towarowa | | | | |
| Zadanie | | | | Wariant | w1-20.6 koord |
| Referent | | | | | |
| | | | | Data | 2017-06-20 |
| | | | | Załącznik | 5c |

Obliczanie czasów międzyzielonych



stadtraum

LISA+

| Nr | Ewakuacja | | Dojeżdżające | | Ewakuacja | | | | | Dojeżdżające | | | | Czas międzyzielony t _m | | |
|----|-----------|----------|--------------|----------|------------|------------|--------------|------------|------------|--------------|--------------|---------------|------------|-----------------------------------|----------------|-------------------|
| | GSYG | Relacja | GSYG | Relacja | I_P/\$ [m] | S_e/\$ [m] | V_e/\$ [m/s] | t_z/\$ [s] | t_e/\$ [s] | S_d/\$ [m] | V_d/\$ [m/s] | a_d/\$ [m/s²] | t_d/\$ [s] | t_Obliczony/\$ [s] | t_dodat/\$ [s] | t_Przyjęty/\$ [s] |
| 18 | 34 | 3 Cr | 03 | 2 Lewo : | 0,0 | 8,4 | 4,2 | 0 | 2,0 | 72,0 | 16,7 | 0,0 | 5,3 | 0,0 | 0,0 | 1 |
| | | 3 Cr | | 2 Lewo : | 0,0 | 8,4 | 1,4 | 0 | 6,0 | 79,1 | 16,7 | 0,0 | 5,7 | 0,3 | 0,0 | |
| | | 3 Cr | | 2 Lewo : | 0,0 | 8,4 | 1,4 | 0 | 6,0 | 75,3 | 16,7 | 0,0 | 5,5 | 0,5 | 0,0 | |
| | | 3 Cr | | 2 Lewo : | 0,0 | 8,4 | 1,4 | 0 | 6,0 | 85,3 | 16,7 | 0,0 | 6,1 | 0,0 | 0,0 | |
| | | 3 Cr | | 2 Lewo : | 0,0 | 8,4 | 1,4 | 0 | 6,0 | 81,3 | 16,7 | 0,0 | 5,9 | 0,1 | 0,0 | |
| | | 3 Cr | | 2 Lewo : | 0,0 | 8,4 | 1,4 | 0 | 6,0 | 85,5 | 16,7 | 0,0 | 6,1 | 0,0 | 0,0 | |
| | | 3 Cr | | 2 Lewo : | 0,0 | 8,4 | 1,4 | 0 | 6,0 | 81,4 | 16,7 | 0,0 | 5,9 | 0,1 | 0,0 | |
| | | 3 Cr | | 2 Lewo : | 0,0 | 8,4 | 1,4 | 0 | 6,0 | 78,9 | 16,7 | 0,0 | 5,7 | 0,3 | 0,0 | |
| | | 3 Cr | | 2 Lewo : | 0,0 | 8,4 | 1,4 | 0 | 6,0 | 75,1 | 16,7 | 0,0 | 5,5 | 0,5 | 0,0 | |
| 19 | 08 | 4 Wpr | 04 | 3 Ri | 10,0 | 99,7 | 13,9 | 3 | 7,9 | 45,4 | 16,7 | 0,0 | 3,7 | 7,2 | 0,0 | 8 |
| | | 4 Wpr | | 3 Ri | 10,0 | 97,2 | 13,9 | 3 | 7,7 | 39,5 | 16,7 | 0,0 | 3,4 | 7,3 | 0,0 | |
| | | 4 Wpr | | 3 Ri | 10,0 | 98,6 | 13,9 | 3 | 7,8 | 41,4 | 16,7 | 0,0 | 3,5 | 7,3 | 0,0 | |
| | | 4 Wpr | | 3 Ri | 10,0 | 93,9 | 13,9 | 3 | 7,5 | 38,0 | 16,7 | 0,0 | 3,3 | 7,2 | 0,0 | |
| | | 4 Wpr | | 3 Ri | 10,0 | 84,4 | 13,9 | 3 | 6,8 | 28,3 | 16,7 | 0,0 | 2,7 | 7,1 | 0,0 | |
| | | 4 Wpr | | 3 Ri | 10,0 | 87,7 | 13,9 | 3 | 7,0 | 31,3 | 16,7 | 0,0 | 2,9 | 7,1 | 0,0 | |
| | | 4 Wpr | | 3 Ri | 10,0 | 82,5 | 13,9 | 3 | 6,7 | 27,5 | 16,7 | 0,0 | 2,6 | 7,1 | 0,0 | |
| | | 4 Wpr | | 3 Ri | 10,0 | 81,1 | 13,9 | 3 | 6,6 | 25,9 | 16,7 | 0,0 | 2,6 | 7,0 | 0,0 | |
| | | 4 Wpr | | 3 Ri | 10,0 | 84,4 | 13,9 | 3 | 6,8 | 29,2 | 16,7 | 0,0 | 2,8 | 7,0 | 0,0 | |
| 20 | 33 | 3 Cr | 04 | 3 Ri | 0,0 | 5,8 | 4,2 | 0 | 1,4 | 8,0 | 16,7 | 0,0 | 1,5 | 0,0 | 0,0 | 3 |
| | | 3 Cr | | 3 Ri | 0,0 | 5,6 | 4,2 | 0 | 1,3 | 10,6 | 16,7 | 0,0 | 1,6 | 0,0 | 0,0 | |
| | | 3 Cr | | 3 Ri | 0,0 | 5,8 | 4,2 | 0 | 1,4 | 8,0 | 16,7 | 0,0 | 1,5 | 0,0 | 0,0 | |
| | | 3 Cr | | 3 Ri | 0,0 | 5,6 | 4,2 | 0 | 1,3 | 10,5 | 16,7 | 0,0 | 1,6 | 0,0 | 0,0 | |
| | | 3 Cr | | 3 Ri | 0,0 | 5,8 | 4,2 | 0 | 1,4 | 8,0 | 16,7 | 0,0 | 1,5 | 0,0 | 0,0 | |
| | | 3 Cr | | 3 Ri | 0,0 | 5,6 | 4,2 | 0 | 1,3 | 10,6 | 16,7 | 0,0 | 1,6 | 0,0 | 0,0 | |
| | | 3 Cr | | 3 Ri | 0,0 | 5,9 | 1,4 | 0 | 4,2 | 7,6 | 16,7 | 0,0 | 1,5 | 2,7 | 0,0 | |
| | | 3 Cr | | 3 Ri | 0,0 | 5,7 | 1,4 | 0 | 4,1 | 3,6 | 16,7 | 0,0 | 1,2 | 2,9 | 0,0 | |
| | | 3 Cr | | 3 Ri | 0,0 | 5,9 | 1,4 | 0 | 4,2 | 7,6 | 16,7 | 0,0 | 1,5 | 2,7 | 0,0 | |
| | | 3 Cr | | 3 Ri | 0,0 | 5,7 | 1,4 | 0 | 4,1 | 3,5 | 16,7 | 0,0 | 1,2 | 2,9 | 0,0 | |
| | | 3 Cr | | 3 Ri | 0,0 | 5,9 | 1,4 | 0 | 4,2 | 7,6 | 16,7 | 0,0 | 1,5 | 2,7 | 0,0 | |
| | | 3 Cr | | 3 Ri | 0,0 | 5,7 | 1,4 | 0 | 4,1 | 3,6 | 16,7 | 0,0 | 1,2 | 2,9 | 0,0 | |
| 21 | 02 | 2 Ri | 05 | 3 Wpr | 10,0 | 41,9 | 13,9 | 3 | 3,7 | 57,7 | 16,7 | 0,0 | 4,5 | 2,2 | 0,0 | 3 |
| | | 2 Wpr | | 3 Wpr | 10,0 | 34,9 | 13,9 | 3 | 3,2 | 49,3 | 16,7 | 0,0 | 4,0 | 2,2 | 0,0 | |
| | | 2 Wpr | | 3 Wpr | 10,0 | 32,7 | 13,9 | 3 | 3,1 | 45,4 | 16,7 | 0,0 | 3,7 | 2,4 | 0,0 | |
| | | 2 Wpr | | 3 Wpr | 10,0 | 35,0 | 13,9 | 3 | 3,2 | 49,3 | 16,7 | 0,0 | 4,0 | 2,2 | 0,0 | |
| | | 2 Wpr | | 3 Wpr | 10,0 | 32,7 | 13,9 | 3 | 3,1 | 45,4 | 16,7 | 0,0 | 3,7 | 2,4 | 0,0 | |
| 22 | 03 | 2 Lewo : | 05 | 3 Wpr | 10,0 | 29,1 | 13,9 | 3 | 2,8 | 37,2 | 16,7 | 0,0 | 3,2 | 2,6 | 0,0 | 3 |
| | | 2 Lewo : | | 3 Wpr | 10,0 | 30,6 | 13,9 | 3 | 2,9 | 40,8 | 16,7 | 0,0 | 3,4 | 2,5 | 0,0 | |
| | | 2 Lewo : | | 3 Wpr | 10,0 | 30,6 | 13,9 | 3 | 2,9 | 40,7 | 16,7 | 0,0 | 3,4 | 2,5 | 0,0 | |
| | | 2 Lewo : | | 3 Wpr | 10,0 | 29,0 | 13,9 | 3 | 2,8 | 36,8 | 16,7 | 0,0 | 3,2 | 2,6 | 0,0 | |
| 23 | 08 | 4 Wpr | 05 | 3 Wpr | 10,0 | 54,0 | 13,9 | 3 | 4,6 | 13,8 | 16,7 | 0,0 | 1,8 | 5,8 | 0,0 | 6 |
| | | 4 Wpr | | 3 Wpr | 10,0 | 53,2 | 13,9 | 3 | 4,5 | 17,5 | 16,7 | 0,0 | 2,0 | 5,5 | 0,0 | |
| | | 4 Wpr | | 3 Wpr | 10,0 | 54,0 | 13,9 | 3 | 4,6 | 14,0 | 16,7 | 0,0 | 1,8 | 5,8 | 0,0 | |
| | | 4 Wpr | | 3 Wpr | 10,0 | 53,2 | 13,9 | 3 | 4,5 | 17,6 | 16,7 | 0,0 | 2,1 | 5,4 | 0,0 | |
| 24 | 41 | 2 Ri | 05 | 3 Wpr | 27,0 | 49,4 | 10,0 | 3 | 7,6 | 40,5 | 16,7 | 0,0 | 3,4 | 7,2 | 0,0 | 8 |
| 25 | 42 | 2 Wpr | 05 | 3 Wpr | 27,0 | 44,6 | 10,0 | 3 | 7,2 | 31,4 | 16,7 | 0,0 | 2,9 | 7,3 | 0,0 | 8 |
| 26 | 48 | 4 Wpr | 05 | 3 Wpr | 27,0 | 79,6 | 10,0 | 3 | 10,7 | 27,2 | 16,7 | 0,0 | 2,6 | 11,1 | 0,0 | 12 |
| 27 | 52 | 1 Lewo : | 05 | 3 Wpr | 27,0 | 44,6 | 10,0 | 3 | 7,2 | 33,5 | 16,7 | 0,0 | 3,0 | 7,2 | 0,0 | 8 |
| 28 | 93 | 3 Cr | 05 | 3 Wpr | 0,0 | 13,3 | 4,2 | 0 | 3,2 | 7,2 | 16,7 | 0,0 | 1,4 | 1,8 | 0,0 | 9 |
| | | 3 Cr | | 3 Wpr | 0,0 | 13,9 | 4,2 | 0 | 3,3 | 9,8 | 16,7 | 0,0 | 1,6 | 1,7 | 0,0 | |
| | | 3 Cr | | 3 Wpr | 0,0 | 13,2 | 1,4 | 0 | 9,5 | 6,7 | 16,7 | 0,0 | 1,4 | 8,1 | 0,0 | |
| | | 3 Cr | | 3 Wpr | 0,0 | 12,5 | 1,4 | 0 | 8,9 | 2,7 | 16,7 | 0,0 | 1,2 | 7,7 | 0,0 | |
| 29 | 02 | 2 Wpr | 06 | 3 Lewo : | 10,0 | 118,3 | 13,9 | 3 | 9,2 | 113,5 | 16,7 | 0,0 | 7,8 | 4,4 | 0,0 | 5 |
| | | 2 Wpr | | 3 Lewo : | 10,0 | 72,2 | 13,9 | 3 | 5,9 | 71,9 | 16,7 | 0,0 | 5,3 | 3,6 | 0,0 | |
| | | 2 Wpr | | 3 Lewo : | 10,0 | 66,6 | 13,9 | 3 | 5,5 | 65,9 | 16,7 | 0,0 | 4,9 | 3,6 | 0,0 | |
| | | 2 Wpr | | 3 Lewo : | 10,0 | 57,4 | 13,9 | 3 | 4,8 | 56,4 | 16,7 | 0,0 | 4,4 | 3,4 | 0,0 | |
| | | 2 Wpr | | 3 Lewo : | 10,0 | 67,5 | 13,9 | 3 | 5,6 | 62,3 | 16,7 | 0,0 | 4,7 | 3,9 | 0,0 | |
| | | 2 Wpr | | 3 Lewo : | 10,0 | 67,9 | 13,9 | 3 | 5,6 | 62,6 | 16,7 | 0,0 | 4,7 | 3,9 | 0,0 | |
| | | 2 Wpr | | 3 Lewo : | 10,0 | 66,4 | 13,9 | 3 | 5,5 | 65,7 | 16,7 | 0,0 | 4,9 | 3,6 | 0,0 | |
| | | 2 Wpr | | 3 Lewo : | 10,0 | 111,5 | 13,9 | 3 | 8,7 | 106,2 | 16,7 | 0,0 | 7,4 | 4,3 | 0,0 | |
| | | 2 Wpr | | 3 Lewo : | 10,0 | 57,5 | 13,9 | 3 | 4,9 | 56,5 | 16,7 | 0,0 | 4,4 | 3,5 | 0,0 | |
| | | 2 Wpr | | 3 Lewo : | 10,0 | 68,4 | 13,9 | 3 | 5,6 | 63,1 | 16,7 | 0,0 | 4,8 | 3,8 | 0,0 | |
| | | 2 Wpr | | 3 Lewo : | 10,0 | 75,2 | 13,9 | 3 | 6,1 | 69,9 | 16,7 | 0,0 | 5,2 | 3,9 | 0,0 | |
| | | 2 Wpr | | 3 Lewo : | 10,0 | 97,7 | 13,9 | 3 | 7,7 | 92,4 | 16,7 | 0,0 | 6,5 | 4,2 | 0,0 | |
| | | 2 Wpr | | 3 Lewo : | 10,0 | 56,3 | 13,9 | 3 | 4,8 | 55,8 | 16,7 | 0,0 | 4,3 | 3,5 | 0,0 | |
| | | 2 Wpr | | 3 Lewo : | 10,0 | 67,1 | 13,9 | 3 | 5,5 | 61,9 | 16,7 | 0,0 | 4,7 | 3,8 | 0,0 | |

| | | | | | |
|--------------|------------------------|--|---------|---------------|--------------------|
| Projekt | | | | | |
| Skrzyżowanie | Matyi - Matyi-Towarowa | | | | |
| Zadanie | | | Wariant | w1-20.6 koord | Data 2017-06-20 |
| Referent | | | . | | Załącznik 5c |

Obliczanie czasów międzyzielonych



stadtraum

LISA+

| Nr | Ewakuacja | | Dojeżdżające | | Ewakuacja | | | | | Dojeżdżające | | | | Czas międzyzielony t _m | | |
|----|-----------|----------|--------------|----------|------------|------------|---------------|------------|------------|--------------|---------------|----------------|------------|-----------------------------------|-----------------|-------------------|
| | GSYG | Relacja | GSYG | Relacja | I_P/\$ [m] | S_e/\$ [m] | V_e/\$ [m//s] | t_z/\$ [s] | t_e/\$ [s] | S_d/\$ [m] | V_d/\$ [m//s] | a_d/\$ [m//s²] | t_d/\$ [s] | t_Obliczony/\$ [s] | t_dodat./\$ [s] | t_Przyjęty/\$ [s] |
| 30 | 03 | 2 Wpr | 06 | 3 Lewo : | 10,0 | 70,9 | 13,9 | 3 | 5,8 | 65,7 | 16,7 | 0,0 | 4,9 | 3,9 | 0,0 | 4 |
| | | 2 Wpr | | 3 Lewo : | 10,0 | 56,2 | 13,9 | 3 | 4,8 | 55,7 | 16,7 | 0,0 | 4,3 | 3,5 | 0,0 | |
| | | 2 Wpr | | 3 Lewo : | 10,0 | 111,5 | 13,9 | 3 | 8,7 | 111,2 | 16,7 | 0,0 | 7,7 | 4,0 | 0,0 | |
| | | 2 Lewo : | | 3 Lewo : | 10,0 | 45,5 | 13,9 | 3 | 4,0 | 35,3 | 16,7 | 0,0 | 3,1 | 3,9 | 0,0 | |
| | | 2 Lewo : | | 3 Lewo : | 10,0 | 42,5 | 13,9 | 3 | 3,8 | 36,9 | 16,7 | 0,0 | 3,2 | 3,6 | 0,0 | |
| | | 2 Lewo : | | 3 Lewo : | 10,0 | 45,5 | 13,9 | 3 | 4,0 | 35,3 | 16,7 | 0,0 | 3,1 | 3,9 | 0,0 | |
| | | 2 Lewo : | | 3 Lewo : | 10,0 | 41,6 | 13,9 | 3 | 3,7 | 37,0 | 16,7 | 0,0 | 3,2 | 3,5 | 0,0 | |
| | | 2 Lewo : | | 3 Lewo : | 10,0 | 48,6 | 13,9 | 3 | 4,2 | 39,0 | 16,7 | 0,0 | 3,3 | 3,9 | 0,0 | |
| | | 2 Lewo : | | 3 Lewo : | 10,0 | 45,6 | 13,9 | 3 | 4,0 | 41,0 | 16,7 | 0,0 | 3,5 | 3,5 | 0,0 | |
| | | 2 Lewo : | | 3 Lewo : | 10,0 | 48,6 | 13,9 | 3 | 4,2 | 39,0 | 16,7 | 0,0 | 3,3 | 3,9 | 0,0 | |
| | | 2 Lewo : | | 3 Lewo : | 10,0 | 44,9 | 13,9 | 3 | 4,0 | 41,2 | 16,7 | 0,0 | 3,5 | 3,5 | 0,0 | |
| | | 2 Lewo : | | 3 Lewo : | 10,0 | 48,4 | 13,9 | 3 | 4,2 | 38,8 | 16,7 | 0,0 | 3,3 | 3,9 | 0,0 | |
| | | 2 Lewo : | | 3 Lewo : | 10,0 | 45,4 | 13,9 | 3 | 4,0 | 40,7 | 16,7 | 0,0 | 3,4 | 3,6 | 0,0 | |
| | | 2 Lewo : | | 3 Lewo : | 10,0 | 48,4 | 13,9 | 3 | 4,2 | 38,8 | 16,7 | 0,0 | 3,3 | 3,9 | 0,0 | |
| | | 2 Lewo : | | 3 Lewo : | 10,0 | 44,7 | 13,9 | 3 | 3,9 | 40,8 | 16,7 | 0,0 | 3,4 | 3,5 | 0,0 | |
| | | 2 Lewo : | | 3 Lewo : | 10,0 | 45,2 | 13,9 | 3 | 4,0 | 34,9 | 16,7 | 0,0 | 3,1 | 3,9 | 0,0 | |
| | | 2 Lewo : | | 3 Lewo : | 10,0 | 42,2 | 13,9 | 3 | 3,8 | 36,7 | 16,7 | 0,0 | 3,2 | 3,6 | 0,0 | |
| | | 2 Lewo : | | 3 Lewo : | 10,0 | 45,2 | 13,9 | 3 | 4,0 | 34,8 | 16,7 | 0,0 | 3,1 | 3,9 | 0,0 | |
| | | 2 Lewo : | | 3 Lewo : | 10,0 | 41,4 | 13,9 | 3 | 3,7 | 36,8 | 16,7 | 0,0 | 3,2 | 3,5 | 0,0 | |
| 31 | 08 | 4 Wpr | 06 | 3 Lewo : | 10,0 | 44,5 | 13,9 | 3 | 3,9 | 14,0 | 16,7 | 0,0 | 1,8 | 5,1 | 0,0 | 6 |
| | | 4 Wpr | | 3 Lewo : | 10,0 | 47,3 | 13,9 | 3 | 4,1 | 14,1 | 16,7 | 0,0 | 1,8 | 5,3 | 0,0 | |
| | | 4 Wpr | | 3 Lewo : | 10,0 | 44,4 | 13,9 | 3 | 3,9 | 14,0 | 16,7 | 0,0 | 1,8 | 5,1 | 0,0 | |
| | | 4 Wpr | | 3 Lewo : | 10,0 | 47,9 | 13,9 | 3 | 4,2 | 14,0 | 16,7 | 0,0 | 1,8 | 5,4 | 0,0 | |
| | | 4 Wpr | | 3 Lewo : | 10,0 | 42,3 | 13,9 | 3 | 3,8 | 18,1 | 16,7 | 0,0 | 2,1 | 4,7 | 0,0 | |
| | | 4 Wpr | | 3 Lewo : | 10,0 | 45,7 | 13,9 | 3 | 4,0 | 18,1 | 16,7 | 0,0 | 2,1 | 4,9 | 0,0 | |
| | | 4 Wpr | | 3 Lewo : | 10,0 | 42,3 | 13,9 | 3 | 3,8 | 18,1 | 16,7 | 0,0 | 2,1 | 4,7 | 0,0 | |
| | | 4 Wpr | | 3 Lewo : | 10,0 | 46,2 | 13,9 | 3 | 4,0 | 18,0 | 16,7 | 0,0 | 2,1 | 4,9 | 0,0 | |
| | | 4 Wpr | | 3 Lewo : | 10,0 | 44,4 | 13,9 | 3 | 3,9 | 14,2 | 16,7 | 0,0 | 1,9 | 5,0 | 0,0 | |
| | | 4 Wpr | | 3 Lewo : | 10,0 | 47,3 | 13,9 | 3 | 4,1 | 14,3 | 16,7 | 0,0 | 1,9 | 5,2 | 0,0 | |
| | | 4 Wpr | | 3 Lewo : | 10,0 | 44,3 | 13,9 | 3 | 3,9 | 14,2 | 16,7 | 0,0 | 1,9 | 5,0 | 0,0 | |
| | | 4 Wpr | | 3 Lewo : | 10,0 | 47,8 | 13,9 | 3 | 4,2 | 14,2 | 16,7 | 0,0 | 1,9 | 5,3 | 0,0 | |
| | | 4 Wpr | | 3 Lewo : | 10,0 | 42,3 | 13,9 | 3 | 3,8 | 18,2 | 16,7 | 0,0 | 2,1 | 4,7 | 0,0 | |
| | | 4 Wpr | | 3 Lewo : | 10,0 | 45,7 | 13,9 | 3 | 4,0 | 18,1 | 16,7 | 0,0 | 2,1 | 4,9 | 0,0 | |
| | | 4 Wpr | | 3 Lewo : | 10,0 | 42,3 | 13,9 | 3 | 3,8 | 18,2 | 16,7 | 0,0 | 2,1 | 4,7 | 0,0 | |
| | | 4 Wpr | | 3 Lewo : | 10,0 | 46,2 | 13,9 | 3 | 4,0 | 18,1 | 16,7 | 0,0 | 2,1 | 4,9 | 0,0 | |
| 32 | 10 | 1 Ri | 06 | 3 Lewo : | 10,0 | 50,2 | 13,9 | 3 | 4,3 | 120,3 | 16,7 | 0,0 | 8,2 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| | | 1 Ri | | 3 Lewo : | 10,0 | 60,9 | 13,9 | 3 | 5,1 | 124,6 | 16,7 | 0,0 | 8,5 | 0,0 | 0,0 | |
| | | 1 Ri | | 3 Lewo : | 10,0 | 50,0 | 13,9 | 3 | 4,3 | 116,0 | 16,7 | 0,0 | 7,9 | 0,0 | 0,0 | |
| | | 1 Ri | | 3 Lewo : | 10,0 | 60,8 | 13,9 | 3 | 5,1 | 130,7 | 16,7 | 0,0 | 8,8 | 0,0 | 0,0 | |
| | | 1 Ri | | 3 Lewo : | 10,0 | 42,3 | 13,9 | 3 | 3,8 | 112,2 | 16,7 | 0,0 | 7,7 | 0,0 | 0,0 | |
| | | 1 Ri | | 3 Lewo : | 10,0 | 44,8 | 13,9 | 3 | 3,9 | 110,3 | 16,7 | 0,0 | 7,6 | 0,0 | 0,0 | |
| | | 1 Ri | | 3 Lewo : | 10,0 | 40,6 | 13,9 | 3 | 3,6 | 110,2 | 16,7 | 0,0 | 7,6 | 0,0 | 0,0 | |
| | | 1 Ri | | 3 Lewo : | 10,0 | 43,5 | 13,9 | 3 | 3,8 | 108,4 | 16,7 | 0,0 | 7,5 | 0,0 | 0,0 | |
| 33 | 54 | 1 Wpr | 06 | 3 Lewo : | 14,0 | 13,4 | 10,0 | 3 | 2,7 | 56,2 | 16,7 | 0,0 | 4,4 | 1,3 | 0,0 | 2 |
| | | 1 Wpr | | 3 Lewo : | 14,0 | 13,3 | 10,0 | 3 | 2,7 | 56,2 | 16,7 | 0,0 | 4,4 | 1,3 | 0,0 | |
| | | 1 Wpr | | 3 Lewo : | 14,0 | 9,8 | 10,0 | 3 | 2,4 | 61,0 | 16,7 | 0,0 | 4,7 | 0,7 | 0,0 | |
| | | 1 Wpr | | 3 Lewo : | 14,0 | 9,8 | 10,0 | 3 | 2,4 | 61,0 | 16,7 | 0,0 | 4,7 | 0,7 | 0,0 | |
| | | 1 Wpr | | 3 Lewo : | 14,0 | 13,7 | 10,0 | 3 | 2,8 | 56,0 | 16,7 | 0,0 | 4,4 | 1,4 | 0,0 | |
| | | 1 Wpr | | 3 Lewo : | 14,0 | 13,6 | 10,0 | 3 | 2,8 | 56,1 | 16,7 | 0,0 | 4,4 | 1,4 | 0,0 | |
| | | 1 Wpr | | 3 Lewo : | 14,0 | 9,9 | 10,0 | 3 | 2,4 | 61,4 | 16,7 | 0,0 | 4,7 | 0,7 | 0,0 | |
| | | 1 Wpr | | 3 Lewo : | 14,0 | 9,9 | 10,0 | 3 | 2,4 | 61,4 | 16,7 | 0,0 | 4,7 | 0,7 | 0,0 | |
| 34 | 42 | 2 Wpr | 06 | 3 Lewo : | 27,0 | 62,2 | 10,0 | 3 | 8,9 | 35,7 | 16,7 | 0,0 | 3,1 | 8,8 | 0,0 | 9 |
| | | 2 Wpr | | 3 Lewo : | 27,0 | 57,9 | 10,0 | 3 | 8,5 | 34,9 | 16,7 | 0,0 | 3,1 | 8,4 | 0,0 | |
| | | 2 Wpr | | 3 Lewo : | 27,0 | 62,2 | 10,0 | 3 | 8,9 | 35,6 | 16,7 | 0,0 | 3,1 | 8,8 | 0,0 | |
| | | 2 Wpr | | 3 Lewo : | 27,0 | 56,9 | 10,0 | 3 | 8,4 | 34,5 | 16,7 | 0,0 | 3,1 | 8,3 | 0,0 | |
| 35 | 48 | 4 Wpr | 06 | 3 Lewo : | 27,0 | 64,3 | 10,0 | 3 | 9,1 | 30,2 | 16,7 | 0,0 | 2,8 | 9,3 | 0,0 | 10 |
| | | 4 Wpr | | 3 Lewo : | 27,0 | 68,5 | 10,0 | 3 | 9,5 | 29,5 | 16,7 | 0,0 | 2,8 | 9,7 | 0,0 | |
| | | 4 Wpr | | 3 Lewo : | 27,0 | 64,1 | 10,0 | 3 | 9,1 | 30,3 | 16,7 | 0,0 | 2,8 | 9,3 | 0,0 | |
| | | 4 Wpr | | 3 Lewo : | 27,0 | 68,9 | 10,0 | 3 | 9,6 | 29,5 | 16,7 | 0,0 | 2,8 | 9,8 | 0,0 | |
| 36 | 49 | 4 Lewo : | 06 | 3 Lewo : | 27,0 | 51,5 | 10,0 | 3 | 7,9 | 52,6 | 16,7 | 0,0 | 4,2 | 6,7 | 0,0 | 7 |
| | | 4 Lewo : | | 3 Lewo : | 27,0 | 54,8 | 10,0 | 3 | 8,2 | 56,0 | 16,7 | 0,0 | 4,4 | 6,8 | 0,0 | |
| | | 4 Lewo : | | 3 Lewo : | 27,0 | 51,3 | 10,0 | 3 | 7,8 | 52,6 | 16,7 | 0,0 | 4,1 | 6,7 | 0,0 | |
| | | 4 Lewo : | | 3 Lewo : | 27,0 | 55,3 | 10,0 | 3 | 8,2 | 56,6 | 16,7 | 0,0 | 4,4 | 6,8 | 0,0 | |
| | | 1 Ri | | 3 Lewo : | 27,0 | 12,9 | 10,0 | 3 | 4,0 | 59,7 | 16,7 | 0,0 | 4,6 | 2,4 | 0,0 | |

| | | | | | |
|--------------|------------------------|--|---------|---------------|-----------------|
| Projekt | | | | | |
| Skrzyżowanie | Matyi - Matyi-Towarowa | | | | |
| Zadanie | | | Wariant | w1-20.6 koord | Data 2017-06-20 |
| Referent | | | . | | Załącznik 5c |

Obliczanie czasów międzyzielonych



stadtraum

LISA+

| Nr | Ewakuacja | | Dojeżdżające | | Ewakuacja | | | | | Dojeżdżające | | | | | Czas międzyzielony t _m | | |
|----|-----------|--|--------------|--|--|--|--|---|--|--|--|---|---|---|---|--------------------------------|--|
| | GSYG | Relacja | GSYG | Relacja | I _{/P} /\$ [m] | S _{/e} /\$ [m] | V _{/e} /\$ [m//s] | t _{/z} /\$ [s] | t _{/e} /\$ [s] | S _{/d} /\$ [m] | V _{/d} /\$ [m//s] | a _{/d} /\$ [m//s²] | t _{/d} /\$ [s] | t _{/Obliczony} /\$ [s] | t _{/dodat.} /\$ [s] | t _{/Przyjęty} /\$ [s] | |
| 37 | 50 | 1 Ri 1 Ri 1 Ri | 06 | 3 Lewo : 3 Lewo : 3 Lewo : | 27,0 27,0 27,0 | 9,4 13,1 9,7 | 10,0 10,0 10,0 | 3 3 3 | 3,6 4,0 3,7 | 62,9 59,7 63,4 | 16,7 16,7 16,7 | 0,0 0,0 0,0 | 4,8 4,6 4,8 | 1,8 2,4 1,9 | 0,0 0,0 0,0 | 3 | |
| 38 | 93 | 3 Cr 3 Cr 3 Cr 3 Cr 3 Cr 3 Cr 3 Cr 3 Cr 3 Cr 3 Cr 3 Cr 3 Cr 3 Cr 3 Cr 3 Cr | 06 | 3 Lewo : 3 Lewo : 3 Lewo : 3 Lewo : 3 Lewo : 3 Lewo : 3 Lewo : 3 Lewo : 3 Lewo : 3 Lewo : 3 Lewo : 3 Lewo : 3 Lewo : 3 Lewo : 3 Lewo : | 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 | 13,3 13,9 13,3 13,9 13,3 13,9 13,2 12,5 13,2 12,5 13,2 12,5 13,2 12,5 12,5 | 4,2 4,2 4,2 4,2 4,2 4,2 1,4 1,4 1,4 1,4 1,4 1,4 1,4 1,4 1,4 | 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 | 3,2 3,3 3,2 3,3 3,2 3,3 9,5 8,9 9,5 8,9 9,5 6,6 2,6 6,8 2,7 2,6 | 7,2 9,7 7,2 9,7 7,2 9,8 7,3 9,9 6,6 2,6 6,7 2,7 2,6 6,7 2,6 | 16,7 16,7 16,7 16,7 16,7 16,7 16,7 16,7 16,7 16,7 16,7 16,7 16,7 16,7 16,7 | 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 | 1,4 1,6 1,4 1,6 1,4 1,6 1,4 1,2 1,4 1,2 1,4 1,2 1,4 1,2 | 1,8 1,7 1,8 1,7 1,8 1,7 8,1 7,7 8,1 7,7 8,1 7,7 8,1 7,7 7,7 | 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 | 9 | |
| | | 2 Lewo : 2 Lewo : 2 Lewo : 2 Lewo : 2 Lewo : 2 Lewo : 2 Lewo : 2 Lewo : | 07 | 4 Ri 4 Ri 4 Ri 4 Ri 4 Ri 4 Ri 4 Ri 4 Ri | 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 | 111,7 120,0 120,3 110,1 105,8 105,9 101,2 104,4 | 13,9 13,9 13,9 13,9 13,9 13,9 13,9 13,9 | 3 3 3 3 3 3 3 3 | 8,8 9,4 8,6 8,3 8,3 8,0 8,2 7,9 | 35,9 50,7 43,4 38,8 29,8 29,8 31,0 28,2 | 16,7 16,7 16,7 16,7 16,7 16,7 16,7 16,7 | 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 | 3,1 4,0 3,6 3,3 2,8 2,8 2,7 2,8 | 8,7 8,4 8,8 8,3 8,5 8,5 8,1 8,1 | 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 | 9 | |
| | | 1 Wpr 1 Wpr 1 Wpr | 07 | 4 Ri 4 Ri 4 Ri | 14,0 14,0 14,0 | 82,2 95,5 75,7 | 10,0 10,0 10,0 | 3 3 3 | 9,6 11,0 9,0 | 37,2 50,7 30,7 | 16,7 16,7 16,7 | 0,0 0,0 0,0 | 3,2 4,0 2,8 | 9,4 10,0 9,2 | 0,0 0,0 0,0 | 10 | |
| | | 4 Cr 4 Cr 4 Cr 4 Cr 4 Cr 4 Cr 4 Cr 4 Cr 4 Cr 4 Cr 4 Cr 4 Cr | 07 | 4 Ri 4 Ri 4 Ri 4 Ri 4 Ri 4 Ri 4 Ri 4 Ri 4 Ri 4 Ri 4 Ri 4 Ri | 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 | 5,6 5,4 5,6 5,4 5,6 5,4 5,5 5,6 5,5 5,6 5,5 5,6 | 4,2 4,2 4,2 4,2 4,2 4,2 1,4 1,4 1,4 1,4 1,4 1,4 | 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 | 1,3 1,3 1,3 1,3 1,3 1,3 3,9 4,0 3,9 4,0 3,9 4,0 | 6,3 3,8 6,4 3,9 6,5 4,0 10,9 7,0 10,9 6,9 10,7 6,8 16,7 | 16,7 16,7 16,7 16,7 16,7 16,7 16,7 16,7 16,7 16,7 16,7 16,7 | 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 | 1,4 1,2 1,4 1,2 1,4 1,2 1,7 1,4 1,6 1,4 1,6 1,4 | 0,0 0,1 0,0 0,1 0,0 0,1 2,2 2,6 2,3 2,6 2,3 2,6 | 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 | 3 | |
| | | 2 Lewo : 2 Lewo : 2 Lewo : 2 Lewo : 2 Lewo : 2 Lewo : 2 Lewo : 2 Lewo : 2 Lewo : 2 Lewo : 2 Lewo : 2 Lewo : 2 Lewo : 2 Lewo : 2 Lewo : | 08 | 4 Wpr 4 Wpr 4 Wpr 4 Wpr 4 Wpr 4 Wpr 4 Wpr 4 Wpr 4 Wpr 4 Wpr 4 Wpr 4 Wpr 4 Wpr 4 Wpr 4 Wpr | 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 | 68,2 74,1 74,3 68,0 64,2 70,2 70,1 64,0 67,9 64,1 74,0 70,1 74,1 70,0 67,8 | 13,9 13,9 13,9 13,9 13,9 13,9 13,9 13,9 13,9 13,9 13,9 13,9 13,9 13,9 13,9 | 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 | 5,6 6,1 6,1 5,6 5,3 5,8 5,8 5,3 5,6 6,0 5,8 6,0 5,8 5,6 5,3 | 19,6 16,0 15,0 19,5 20,7 16,9 16,6 20,5 19,7 20,8 16,1 17,0 15,0 16,7 19,5 | 16,7 16,7 16,7 16,7 16,7 16,7 16,7 16,7 16,7 16,7 16,7 16,7 16,7 16,7 16,7 | 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 | 2,2 2,0 1,9 2,2 2,2 2,0 2,0 2,2 2,2 2,0 2,0 1,9 2,0 2,2 2,2 | 6,4 7,1 7,2 6,4 6,1 6,8 6,8 6,1 6,4 7,0 6,8 7,1 6,8 6,4 6,1 | 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 | 8 | |
| | | 3 Ri 3 Ri 3 Ri 3 Ri 3 Ri | 08 | 4 Wpr 4 Wpr 4 Wpr 4 Wpr 4 Wpr | 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 | 45,4 39,5 41,4 38,0 28,3 | 13,9 13,9 13,9 13,9 13,9 | 3 3 3 3 3 | 4,0 3,6 3,7 3,5 2,8 | 99,7 97,2 98,6 93,9 84,4 | 16,7 16,7 16,7 16,7 16,7 | 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 | 7,0 6,8 6,9 6,6 6,1 | 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 | 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 | 1 | |

| | | | | | |
|--------------|------------------------|--|---------|---------------|-----------------|
| Projekt | | | | | |
| Skrzyżowanie | Matyi - Matyi-Towarowa | | | | |
| Zadanie | | | Wariant | w1-20.6 koord | Data 2017-06-20 |
| Referent | | | . | | Załącznik 5c |

Obliczanie czasów międzyszielonych



stadtraum

LISA+

| Nr | Ewakuacja | | Dojeżdżające | | Ewakuacja | | | | | Dojeżdżające | | | | Czas międzyszielony t _m | | |
|----|-----------|----------|--------------|---------|------------|------------|--------------|------------|------------|--------------|--------------|---------------|------------|------------------------------------|-----------------|-------------------|
| | GSYG | Relacja | GSYG | Relacja | I_P/\$ [m] | S_e/\$ [m] | V_e/\$ [m/s] | t_z/\$ [s] | t_e/\$ [s] | S_d/\$ [m] | V_d/\$ [m/s] | a_d/\$ [m/s²] | t_d/\$ [s] | t_Obliczony/\$ [s] | t_dodat./\$ [s] | t_Przyjęty/\$ [s] |
| 44 | 05 | 3 Ri | 08 | 4 Wpr | 10,0 | 27,5 | 13,9 | 3 | 2,7 | 82,5 | 16,7 | 0,0 | 5,9 | 0,0 | 0,0 | 1 |
| | | 3 Ri | | 4 Wpr | 10,0 | 25,9 | 13,9 | 3 | 2,6 | 81,1 | 16,7 | 0,0 | 5,9 | 0,0 | 0,0 | |
| | | 3 Ri | | 4 Wpr | 10,0 | 29,2 | 13,9 | 3 | 2,8 | 84,4 | 16,7 | 0,0 | 6,1 | 0,0 | 0,0 | |
| | | 3 Wpr | | 4 Wpr | 10,0 | 13,8 | 13,9 | 3 | 1,7 | 54,0 | 16,7 | 0,0 | 4,2 | 0,5 | 0,0 | |
| | | 3 Wpr | | 4 Wpr | 10,0 | 17,5 | 13,9 | 3 | 2,0 | 53,2 | 16,7 | 0,0 | 4,2 | 0,8 | 0,0 | |
| | | 3 Wpr | | 4 Wpr | 10,0 | 14,0 | 13,9 | 3 | 1,7 | 54,0 | 16,7 | 0,0 | 4,2 | 0,5 | 0,0 | |
| 45 | 06 | 3 Wpr | 08 | 4 Wpr | 10,0 | 17,6 | 13,9 | 3 | 2,0 | 53,2 | 16,7 | 0,0 | 4,2 | 0,8 | 0,0 | 2 |
| | | 3 Lewo : | | 4 Wpr | 10,0 | 14,0 | 13,9 | 3 | 1,7 | 44,5 | 16,7 | 0,0 | 3,7 | 1,0 | 0,0 | |
| | | 3 Lewo : | | 4 Wpr | 10,0 | 14,1 | 13,9 | 3 | 1,7 | 47,3 | 16,7 | 0,0 | 3,8 | 0,9 | 0,0 | |
| | | 3 Lewo : | | 4 Wpr | 10,0 | 14,0 | 13,9 | 3 | 1,7 | 44,4 | 16,7 | 0,0 | 3,7 | 1,0 | 0,0 | |
| | | 3 Lewo : | | 4 Wpr | 10,0 | 14,0 | 13,9 | 3 | 1,7 | 47,9 | 16,7 | 0,0 | 3,9 | 0,8 | 0,0 | |
| | | 3 Lewo : | | 4 Wpr | 10,0 | 18,1 | 13,9 | 3 | 2,0 | 42,3 | 16,7 | 0,0 | 3,5 | 1,5 | 0,0 | |
| | | 3 Lewo : | | 4 Wpr | 10,0 | 18,1 | 13,9 | 3 | 2,0 | 45,7 | 16,7 | 0,0 | 3,7 | 1,3 | 0,0 | |
| | | 3 Lewo : | | 4 Wpr | 10,0 | 18,1 | 13,9 | 3 | 2,0 | 42,3 | 16,7 | 0,0 | 3,5 | 1,5 | 0,0 | |
| | | 3 Lewo : | | 4 Wpr | 10,0 | 18,0 | 13,9 | 3 | 2,0 | 46,2 | 16,7 | 0,0 | 3,8 | 1,2 | 0,0 | |
| | | 3 Lewo : | | 4 Wpr | 10,0 | 14,2 | 13,9 | 3 | 1,7 | 44,4 | 16,7 | 0,0 | 3,7 | 1,0 | 0,0 | |
| | | 3 Lewo : | | 4 Wpr | 10,0 | 14,3 | 13,9 | 3 | 1,8 | 47,3 | 16,7 | 0,0 | 3,8 | 1,0 | 0,0 | |
| | | 3 Lewo : | | 4 Wpr | 10,0 | 14,2 | 13,9 | 3 | 1,7 | 44,3 | 16,7 | 0,0 | 3,7 | 1,0 | 0,0 | |
| | | 3 Lewo : | | 4 Wpr | 10,0 | 14,2 | 13,9 | 3 | 1,7 | 47,8 | 16,7 | 0,0 | 3,9 | 0,8 | 0,0 | |
| | | 3 Lewo : | | 4 Wpr | 10,0 | 18,2 | 13,9 | 3 | 2,0 | 42,3 | 16,7 | 0,0 | 3,5 | 1,5 | 0,0 | |
| | | 3 Lewo : | | 4 Wpr | 10,0 | 18,1 | 13,9 | 3 | 2,0 | 45,7 | 16,7 | 0,0 | 3,7 | 1,3 | 0,0 | |
| | | 3 Lewo : | | 4 Wpr | 10,0 | 18,2 | 13,9 | 3 | 2,0 | 42,3 | 16,7 | 0,0 | 3,5 | 1,5 | 0,0 | |
| 46 | 54 | 1 Wpr | 08 | 4 Wpr | 14,0 | 43,4 | 10,0 | 3 | 5,7 | 14,9 | 16,7 | 0,0 | 1,9 | 6,8 | 0,0 | 7 |
| | | 1 Wpr | | 4 Wpr | 14,0 | 43,6 | 10,0 | 3 | 5,8 | 17,0 | 16,7 | 0,0 | 2,0 | 6,8 | 0,0 | |
| | | 1 Wpr | | 4 Wpr | 14,0 | 39,7 | 10,0 | 3 | 5,4 | 14,7 | 16,7 | 0,0 | 1,9 | 6,5 | 0,0 | |
| | | 1 Wpr | | 4 Wpr | 14,0 | 39,8 | 10,0 | 3 | 5,4 | 16,0 | 16,7 | 0,0 | 2,0 | 6,4 | 0,0 | |
| | | 1 Wpr | | 4 Wpr | 14,0 | 43,3 | 10,0 | 3 | 5,7 | 14,9 | 16,7 | 0,0 | 1,9 | 6,8 | 0,0 | |
| | | 1 Wpr | | 4 Wpr | 14,0 | 43,4 | 10,0 | 3 | 5,7 | 17,0 | 16,7 | 0,0 | 2,0 | 6,7 | 0,0 | |
| | | 1 Wpr | | 4 Wpr | 14,0 | 39,6 | 10,0 | 3 | 5,4 | 14,7 | 16,7 | 0,0 | 1,9 | 6,5 | 0,0 | |
| | | 1 Wpr | | 4 Wpr | 14,0 | 39,7 | 10,0 | 3 | 5,4 | 16,0 | 16,7 | 0,0 | 2,0 | 6,4 | 0,0 | |
| 47 | 64 | 3 Ri | 08 | 4 Wpr | 10,0 | 45,4 | 13,9 | 0 | 4,0 | 99,7 | 16,7 | 0,0 | 7,0 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| | | 3 Ri | | 4 Wpr | 10,0 | 39,5 | 13,9 | 0 | 3,6 | 97,2 | 16,7 | 0,0 | 6,8 | 0,0 | 0,0 | |
| | | 3 Ri | | 4 Wpr | 10,0 | 41,4 | 13,9 | 0 | 3,7 | 98,6 | 16,7 | 0,0 | 6,9 | 0,0 | 0,0 | |
| | | 3 Ri | | 4 Wpr | 10,0 | 38,0 | 13,9 | 0 | 3,5 | 93,9 | 16,7 | 0,0 | 6,6 | 0,0 | 0,0 | |
| | | 3 Ri | | 4 Wpr | 10,0 | 28,3 | 13,9 | 0 | 2,8 | 84,4 | 16,7 | 0,0 | 6,1 | 0,0 | 0,0 | |
| | | 3 Ri | | 4 Wpr | 10,0 | 31,3 | 13,9 | 0 | 3,0 | 87,7 | 16,7 | 0,0 | 6,2 | 0,0 | 0,0 | |
| | | 3 Ri | | 4 Wpr | 10,0 | 27,5 | 13,9 | 0 | 2,7 | 82,5 | 16,7 | 0,0 | 5,9 | 0,0 | 0,0 | |
| | | 3 Ri | | 4 Wpr | 10,0 | 25,9 | 13,9 | 0 | 2,6 | 81,1 | 16,7 | 0,0 | 5,9 | 0,0 | 0,0 | |
| 48 | 02 | 2 Wpr | 10 | 1 Ri | 10,0 | 29,2 | 13,9 | 0 | 2,8 | 84,4 | 16,7 | 0,0 | 6,1 | 0,0 | 0,0 | 9 |
| | | 2 Wpr | | 1 Ri | 10,0 | 124,0 | 13,9 | 3 | 9,6 | 53,3 | 16,7 | 0,0 | 4,2 | 8,4 | 0,0 | |
| | | 2 Wpr | | 1 Ri | 10,0 | 128,5 | 13,9 | 3 | 10,0 | 59,6 | 16,7 | 0,0 | 4,6 | 8,4 | 0,0 | |
| | | 2 Wpr | | 1 Ri | 10,0 | 124,8 | 13,9 | 3 | 9,7 | 53,6 | 16,7 | 0,0 | 4,2 | 8,5 | 0,0 | |
| | | 2 Wpr | | 1 Ri | 10,0 | 134,2 | 13,9 | 3 | 10,4 | 64,0 | 16,7 | 0,0 | 4,8 | 8,6 | 0,0 | |
| | | 2 Wpr | | 1 Ri | 10,0 | 113,7 | 13,9 | 3 | 8,9 | 43,1 | 16,7 | 0,0 | 3,6 | 8,3 | 0,0 | |
| | | 2 Wpr | | 1 Ri | 10,0 | 115,9 | 13,9 | 3 | 9,1 | 45,1 | 16,7 | 0,0 | 3,7 | 8,4 | 0,0 | |
| | | 2 Wpr | | 1 Ri | 10,0 | 116,4 | 13,9 | 3 | 9,1 | 46,5 | 16,7 | 0,0 | 3,8 | 8,3 | 0,0 | |
| 49 | 06 | 2 Wpr | 10 | 1 Ri | 10,0 | 111,6 | 13,9 | 3 | 8,7 | 41,3 | 16,7 | 0,0 | 3,5 | 8,2 | 0,0 | 9 |
| | | 3 Lewo : | | 1 Ri | 10,0 | 113,9 | 13,9 | 3 | 8,9 | 43,6 | 16,7 | 0,0 | 3,6 | 8,3 | 0,0 | |
| | | 3 Lewo : | | 1 Ri | 10,0 | 120,3 | 13,9 | 3 | 9,4 | 50,2 | 16,7 | 0,0 | 4,0 | 8,4 | 0,0 | |
| | | 3 Lewo : | | 1 Ri | 10,0 | 124,6 | 13,9 | 3 | 9,7 | 60,9 | 16,7 | 0,0 | 4,6 | 8,1 | 0,0 | |
| | | 3 Lewo : | | 1 Ri | 10,0 | 116,0 | 13,9 | 3 | 9,1 | 50,0 | 16,7 | 0,0 | 4,0 | 8,1 | 0,0 | |
| | | 3 Lewo : | | 1 Ri | 10,0 | 130,7 | 13,9 | 3 | 10,1 | 60,8 | 16,7 | 0,0 | 4,6 | 8,5 | 0,0 | |
| | | 3 Lewo : | | 1 Ri | 10,0 | 112,2 | 13,9 | 3 | 8,8 | 42,3 | 16,7 | 0,0 | 3,5 | 8,3 | 0,0 | |
| | | 3 Lewo : | | 1 Ri | 10,0 | 110,3 | 13,9 | 3 | 8,7 | 44,8 | 16,7 | 0,0 | 3,7 | 8,0 | 0,0 | |
| 50 | 02 | 2 Wpr | 54 | 1 Ri | 10,0 | 110,2 | 13,9 | 3 | 8,6 | 40,6 | 16,7 | 0,0 | 3,4 | 8,2 | 0,0 | 7 |
| | | 2 Wpr | | 1 Ri | 10,0 | 108,4 | 13,9 | 3 | 8,5 | 43,5 | 16,7 | 0,0 | 3,6 | 7,9 | 0,0 | |
| | | 2 Wpr | | 1 Ri | 10,0 | 116,2 | 13,9 | 3 | 9,1 | 46,7 | 16,7 | 0,0 | 3,8 | 8,3 | 0,0 | |
| | | 2 Wpr | | 1 Wpr | 10,0 | 61,8 | 13,9 | 3 | 5,2 | 8,4 | 16,7 | 0,0 | 1,5 | 6,7 | 0,0 | |
| | | 2 Wpr | | 1 Wpr | 10,0 | 61,8 | 13,9 | 3 | 5,2 | 8,4 | 16,7 | 0,0 | 1,5 | 6,7 | 0,0 | |
| | | 2 Wpr | | 1 Wpr | 10,0 | 61,6 | 13,9 | 3 | 5,1 | 11,8 | 16,7 | 0,0 | 1,7 | 6,4 | 0,0 | |
| | | 2 Wpr | | 1 Wpr | 10,0 | 61,6 | 13,9 | 3 | 5,2 | 11,8 | 16,7 | 0,0 | 1,7 | 6,5 | 0,0 | |
| | | 2 Wpr | | 1 Wpr | 10,0 | 61,8 | 13,9 | 3 | 5,2 | 8,4 | 16,7 | 0,0 | 1,5 | 6,7 | 0,0 | |

| | | | | | |
|--------------|------------------------|---------|---------------|-----------|------------|
| Projekt | | | | | |
| Skrzyżowanie | Matyi - Matyi-Towarowa | | | | |
| Zadanie | | Wariant | w1-20.6 koord | Data | 2017-06-20 |
| Referent | | | | Załącznik | 5c |

Obliczanie czasów międzyzielonych



LISA+

| Nr | Ewakuacja | | Dojeżdżające | | Ewakuacja | | | | | Dojeżdżające | | | | Czas międzyzielony t _m | | |
|----|-----------|----------|--------------|---------|------------|-------------|----------------|-------------|-------------|--------------|----------------|------------------------------|-------------|-----------------------------------|------------------|--------------------|
| | GSYG | Relacja | GSYG | Relacja | I/P/\$ [m] | S/_e/\$ [m] | V/_e/\$ [m//s] | t/_z/\$ [s] | t/_e/\$ [s] | S/_d/\$ [m] | V/_d/\$ [m//s] | a/_d/\$ [m//s ²] | t/_d/\$ [s] | t/_Obliczony/\$ [s] | t/_dodat./\$ [s] | t/_Przyjęty/\$ [s] |
| | | 2 Wpr | | 1 Wpr | 10,0 | 61,6 | 13,9 | 3 | 5,2 | 11,9 | 16,7 | 0,0 | 1,7 | 6,5 | 0,0 | |
| 51 | 03 | 2 Lewo : | 54 | 1 Wpr | 10,0 | 79,2 | 13,9 | 3 | 6,4 | 48,3 | 16,7 | 0,0 | 3,9 | 5,5 | 0,0 | 6 |
| | | 2 Lewo : | | 1 Wpr | 10,0 | 76,5 | 13,9 | 3 | 6,2 | 52,0 | 16,7 | 0,0 | 4,1 | 5,1 | 0,0 | |
| | | 2 Lewo : | | 1 Wpr | 10,0 | 72,0 | 13,9 | 3 | 5,9 | 41,5 | 16,7 | 0,0 | 3,5 | 5,4 | 0,0 | |
| | | 2 Lewo : | | 1 Wpr | 10,0 | 74,5 | 13,9 | 3 | 6,1 | 43,6 | 16,7 | 0,0 | 3,6 | 5,5 | 0,0 | |
| | | 2 Lewo : | | 1 Wpr | 10,0 | 70,9 | 13,9 | 3 | 5,8 | 40,5 | 16,7 | 0,0 | 3,4 | 5,4 | 0,0 | |
| | | 2 Lewo : | | 1 Wpr | 10,0 | 98,9 | 13,9 | 3 | 7,8 | 73,9 | 16,7 | 0,0 | 5,4 | 5,4 | 0,0 | |
| 52 | 06 | 3 Lewo : | 54 | 1 Wpr | 10,0 | 79,4 | 13,9 | 3 | 6,4 | 55,1 | 16,7 | 0,0 | 4,3 | 5,1 | 0,0 | 7 |
| | | 3 Lewo : | | 1 Wpr | 10,0 | 56,2 | 13,9 | 3 | 4,8 | 13,4 | 16,7 | 0,0 | 1,8 | 6,0 | 0,0 | |
| | | 3 Lewo : | | 1 Wpr | 10,0 | 56,2 | 13,9 | 3 | 4,8 | 13,3 | 16,7 | 0,0 | 1,8 | 6,0 | 0,0 | |
| | | 3 Lewo : | | 1 Wpr | 10,0 | 61,0 | 13,9 | 3 | 5,1 | 9,8 | 16,7 | 0,0 | 1,6 | 6,5 | 0,0 | |
| | | 3 Lewo : | | 1 Wpr | 10,0 | 61,0 | 13,9 | 3 | 5,1 | 9,8 | 16,7 | 0,0 | 1,6 | 6,5 | 0,0 | |
| | | 3 Lewo : | | 1 Wpr | 10,0 | 56,0 | 13,9 | 3 | 4,8 | 13,7 | 16,7 | 0,0 | 1,8 | 6,0 | 0,0 | |
| | | 3 Lewo : | | 1 Wpr | 10,0 | 56,1 | 13,9 | 3 | 4,8 | 13,6 | 16,7 | 0,0 | 1,8 | 6,0 | 0,0 | |
| | | 3 Lewo : | | 1 Wpr | 10,0 | 61,4 | 13,9 | 3 | 5,1 | 9,9 | 16,7 | 0,0 | 1,6 | 6,5 | 0,0 | |
| 53 | 07 | 4 Ri | 54 | 1 Wpr | 10,0 | 61,4 | 13,9 | 3 | 5,1 | 9,9 | 16,7 | 0,0 | 1,6 | 6,5 | 0,0 | 1 |
| | | 4 Ri | | 1 Wpr | 10,0 | 37,2 | 13,9 | 3 | 3,4 | 82,2 | 16,7 | 0,0 | 5,9 | 0,5 | 0,0 | |
| | | 4 Ri | | 1 Wpr | 10,0 | 50,7 | 13,9 | 3 | 4,4 | 95,5 | 16,7 | 0,0 | 6,7 | 0,7 | 0,0 | |
| 54 | 08 | 4 Wpr | 54 | 1 Wpr | 10,0 | 30,7 | 13,9 | 3 | 2,9 | 75,7 | 16,7 | 0,0 | 5,5 | 0,4 | 0,0 | 2 |
| | | 4 Wpr | | 1 Wpr | 10,0 | 14,9 | 13,9 | 3 | 1,8 | 43,4 | 16,7 | 0,0 | 3,6 | 1,2 | 0,0 | |
| | | 4 Wpr | | 1 Wpr | 10,0 | 17,0 | 13,9 | 3 | 1,9 | 43,6 | 16,7 | 0,0 | 3,6 | 1,3 | 0,0 | |
| | | 4 Wpr | | 1 Wpr | 10,0 | 14,7 | 13,9 | 3 | 1,8 | 39,7 | 16,7 | 0,0 | 3,4 | 1,4 | 0,0 | |
| | | 4 Wpr | | 1 Wpr | 10,0 | 16,0 | 13,9 | 3 | 1,9 | 39,8 | 16,7 | 0,0 | 3,4 | 1,5 | 0,0 | |
| | | 4 Wpr | | 1 Wpr | 10,0 | 14,9 | 13,9 | 3 | 1,8 | 43,3 | 16,7 | 0,0 | 3,6 | 1,2 | 0,0 | |
| | | 4 Wpr | | 1 Wpr | 10,0 | 17,0 | 13,9 | 3 | 1,9 | 43,4 | 16,7 | 0,0 | 3,6 | 1,3 | 0,0 | |
| | | 4 Wpr | | 1 Wpr | 10,0 | 14,7 | 13,9 | 3 | 1,8 | 39,6 | 16,7 | 0,0 | 3,4 | 1,4 | 0,0 | |
| 55 | 42 | 2 Wpr | 54 | 1 Wpr | 27,0 | 16,0 | 13,9 | 3 | 1,9 | 39,7 | 16,7 | 0,0 | 3,4 | 1,5 | 0,0 | 12 |
| | | 2 Wpr | | 1 Wpr | 27,0 | 79,5 | 10,0 | 3 | 10,6 | 24,5 | 16,7 | 0,0 | 2,5 | 11,1 | 0,0 | |
| 56 | 48 | 4 Wpr | 54 | 1 Wpr | 27,0 | 79,5 | 10,0 | 3 | 10,6 | 24,5 | 16,7 | 0,0 | 2,5 | 11,1 | 0,0 | 8 |
| | | 4 Wpr | | 1 Wpr | 27,0 | 43,4 | 10,0 | 3 | 7,0 | 28,5 | 16,7 | 0,0 | 2,7 | 7,3 | 0,0 | |
| 57 | 49 | 4 Lewo : | 54 | 1 Wpr | 27,0 | 43,3 | 10,0 | 3 | 7,0 | 28,5 | 16,7 | 0,0 | 2,7 | 7,3 | 0,0 | 9 |
| | | 4 Lewo : | | 1 Wpr | 27,0 | 45,7 | 10,0 | 3 | 7,3 | 19,7 | 16,7 | 0,0 | 2,2 | 8,1 | 0,0 | |
| 58 | 34 | 3 Cr | 54 | 1 Wpr | 27,0 | 45,7 | 10,0 | 3 | 7,3 | 19,7 | 16,7 | 0,0 | 2,2 | 8,1 | 0,0 | 2 |
| | | 3 Cr | | 1 Wpr | 0,0 | 8,3 | 4,2 | 0 | 2,0 | 50,0 | 16,7 | 0,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | |
| | | 3 Cr | | 1 Wpr | 0,0 | 8,4 | 4,2 | 0 | 2,0 | 47,3 | 16,7 | 0,0 | 3,8 | 0,0 | 0,0 | |
| | | 3 Cr | | 1 Wpr | 0,0 | 8,3 | 4,2 | 0 | 2,0 | 50,2 | 16,7 | 0,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | |
| | | 3 Cr | | 1 Wpr | 0,0 | 8,4 | 4,2 | 0 | 2,0 | 47,4 | 16,7 | 0,0 | 3,8 | 0,0 | 0,0 | |
| | | 3 Cr | | 1 Wpr | 0,0 | 8,4 | 1,4 | 0 | 6,0 | 54,5 | 16,7 | 0,0 | 4,3 | 1,7 | 0,0 | |
| | | 3 Cr | | 1 Wpr | 0,0 | 8,4 | 1,4 | 0 | 6,0 | 50,5 | 16,7 | 0,0 | 4,0 | 2,0 | 0,0 | |
| | | 3 Cr | | 1 Wpr | 0,0 | 8,4 | 1,4 | 0 | 6,0 | 54,6 | 16,7 | 0,0 | 4,3 | 1,7 | 0,0 | |
| 59 | 02 | 2 Wpr | 41 | 2 Ri | 10,0 | 8,4 | 1,4 | 0 | 6,0 | 50,8 | 16,7 | 0,0 | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 2 |
| | | 2 Wpr | | 2 Ri | 10,0 | 40,5 | 13,9 | 3 | 3,6 | 61,9 | 16,7 | 0,0 | 4,7 | 1,9 | 0,0 | |
| | | 2 Wpr | | 2 Ri | 10,0 | 36,6 | 13,9 | 3 | 3,4 | 57,0 | 16,7 | 0,0 | 4,4 | 2,0 | 0,0 | |
| | | 2 Wpr | | 2 Ri | 10,0 | 40,6 | 13,9 | 3 | 3,6 | 62,0 | 16,7 | 0,0 | 4,7 | 1,9 | 0,0 | |
| 60 | 03 | 2 Lewo : | 41 | 2 Ri | 10,0 | 36,6 | 13,9 | 3 | 3,3 | 57,0 | 16,7 | 0,0 | 4,4 | 1,9 | 0,0 | 2 |
| | | 2 Lewo : | | 2 Ri | 10,0 | 25,0 | 13,9 | 3 | 2,5 | 43,3 | 16,7 | 0,0 | 3,6 | 1,9 | 0,0 | |
| | | 2 Lewo : | | 2 Ri | 10,0 | 31,0 | 13,9 | 3 | 2,9 | 50,0 | 16,7 | 0,0 | 4,0 | 1,9 | 0,0 | |
| | | 2 Lewo : | | 2 Ri | 10,0 | 30,9 | 13,9 | 3 | 2,9 | 49,9 | 16,7 | 0,0 | 4,0 | 1,9 | 0,0 | |
| 61 | 05 | 3 Wpr | 41 | 2 Ri | 10,0 | 24,4 | 13,9 | 3 | 2,5 | 42,7 | 16,7 | 0,0 | 3,6 | 1,9 | 0,0 | |
| 62 | 49 | 4 Lewo : | 41 | 2 Ri | 27,0 | 40,5 | 13,9 | 3 | 3,6 | 49,4 | 16,7 | 0,0 | 4,0 | 2,6 | 0,0 | 3 |
| 63 | 03 | 2 Lewo : | 42 | 2 Wpr | 10,0 | 98,4 | 10,0 | 3 | 12,5 | 107,9 | 16,7 | 0,0 | 7,5 | 8,0 | 0,0 | 9 |
| | | 2 Lewo : | | 2 Wpr | 10,0 | 45,1 | 13,9 | 3 | 4,0 | 61,6 | 16,7 | 0,0 | 4,7 | 2,3 | 0,0 | |
| | | 2 Lewo : | | 2 Wpr | 10,0 | 52,0 | 13,9 | 3 | 4,5 | 67,3 | 16,7 | 0,0 | 5,0 | 2,5 | 0,0 | |
| | | 2 Lewo : | | 2 Wpr | 10,0 | 51,9 | 13,9 | 3 | 4,5 | 67,3 | 16,7 | 0,0 | 5,0 | 2,5 | 0,0 | |
| 64 | 05 | 3 Wpr | 42 | 2 Wpr | 10,0 | 44,3 | 13,9 | 3 | 3,9 | 60,8 | 16,7 | 0,0 | 4,6 | 2,3 | 0,0 | |
| 65 | 06 | 3 Lewo : | 42 | 2 Wpr | 10,0 | 31,4 | 13,9 | 3 | 3,0 | 44,6 | 16,7 | 0,0 | 3,7 | 2,3 | 0,0 | 3 |
| | | 3 Lewo : | | 2 Wpr | 10,0 | 35,7 | 13,9 | 3 | 3,3 | 62,2 | 16,7 | 0,0 | 4,7 | 1,6 | 0,0 | |
| | | 3 Lewo : | | 2 Wpr | 10,0 | 34,9 | 13,9 | 3 | 3,2 | 57,9 | 16,7 | 0,0 | 4,5 | 1,7 | 0,0 | |
| | | 3 Lewo : | | 2 Wpr | 10,0 | 35,6 | 13,9 | 3 | 3,3 | 62,2 | 16,7 | 0,0 | 4,7 | 1,6 | 0,0 | |
| 66 | 54 | 1 Wpr | 42 | 2 Wpr | 10,0 | 34,5 | 13,9 | 3 | 3,2 | 56,9 | 16,7 | 0,0 | 4,4 | 1,8 | 0,0 | 2 |
| | | 1 Wpr | | 2 Wpr | 14,0 | 24,5 | 10,0 | 3 | 3,9 | 79,5 | 16,7 | 0,0 | 5,8 | 1,1 | 0,0 | |
| 67 | 49 | 4 Lewo : | 42 | 2 Wpr | 14,0 | 24,5 | 10,0 | 3 | 3,9 | 79,5 | 16,7 | 0,0 | 5,8 | 1,1 | 0,0 | |
| 68 | 50 | 1 Ri | 42 | 2 Wpr | 27,0 | 37,7 | 10,0 | 3 | 6,5 | 85,7 | 16,7 | 0,0 | 6,1 | 3,4 | 0,0 | 4 |
| 69 | 52 | 1 Lewo : | 42 | 2 Wpr | 27,0 | 38,8 | 10,0 | 3 | 6,6 | 104,1 | 16,7 | 0,0 | 7,2 | 2,4 | 0,0 | 3 |
| | | | | | 27,0 | 51,6 | 10,0 | 3 | 7,9 | 38,7 | 16,7 | 0,0 | 3,3 | 7,6 | 0,0 | 8 |

| | | | | | |
|--------------|------------------------|--|---------|---------------|-----------------|
| Projekt | | | | | |
| Skrzyżowanie | Matyi - Matyi-Towarowa | | | | |
| Zadanie | | | Wariant | w1-20.6 koord | Data 2017-06-20 |
| Referent | | | . | | Załącznik 5c |

Obliczanie czasów międzyzielonych



stadtraum

LISA+

| Nr | Ewakuacja | | Dojeżdżające | | Ewakuacja | | | | | Dojeżdżające | | | | Czas międzyzielony t/m | | |
|----|-----------|----------|--------------|----------|------------|------------|--------------|------------|------------|--------------|--------------|---------------|------------|------------------------|-----------------|-------------------|
| | GSYG | Relacja | GSYG | Relacja | I_P/\$ [m] | S_e/\$ [m] | V_e/\$ [m/s] | t_z/\$ [s] | t_e/\$ [s] | S_d/\$ [m] | V_d/\$ [m/s] | a_d/\$ [m/s²] | t_d/\$ [s] | t_Obliczony/\$ [s] | t_dodat./\$ [s] | t_Przyjęty/\$ [s] |
| 70 | 03 | 2 Lewo : | 48 | 4 Wpr | 10,0 | 51,3 | 13,9 | 3 | 4,4 | 56,5 | 16,7 | 0,0 | 4,4 | 3,0 | 0,0 | 4 |
| | | 2 Lewo : | | 4 Wpr | 10,0 | 57,9 | 13,9 | 3 | 4,9 | 51,2 | 16,7 | 0,0 | 4,1 | 3,8 | 0,0 | |
| | | 2 Lewo : | | 4 Wpr | 10,0 | 57,5 | 13,9 | 3 | 4,9 | 51,6 | 16,7 | 0,0 | 4,1 | 3,8 | 0,0 | |
| | | 2 Lewo : | | 4 Wpr | 10,0 | 50,8 | 13,9 | 3 | 4,4 | 56,8 | 16,7 | 0,0 | 4,4 | 3,0 | 0,0 | |
| 71 | 05 | 3 Wpr | 48 | 4 Wpr | 10,0 | 27,2 | 13,9 | 3 | 2,7 | 79,6 | 16,7 | 0,0 | 5,8 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| 72 | 06 | 3 Lewo : | 48 | 4 Wpr | 10,0 | 30,2 | 13,9 | 3 | 2,9 | 64,3 | 16,7 | 0,0 | 4,9 | 1,0 | 0,0 | 2 |
| | | 3 Lewo : | | 4 Wpr | 10,0 | 29,5 | 13,9 | 3 | 2,8 | 68,5 | 16,7 | 0,0 | 5,1 | 0,7 | 0,0 | |
| | | 3 Lewo : | | 4 Wpr | 10,0 | 30,3 | 13,9 | 3 | 2,9 | 64,1 | 16,7 | 0,0 | 4,8 | 1,1 | 0,0 | |
| | | 3 Lewo : | | 4 Wpr | 10,0 | 29,5 | 13,9 | 3 | 2,8 | 68,9 | 16,7 | 0,0 | 5,1 | 0,7 | 0,0 | |
| 73 | 54 | 1 Wpr | 48 | 4 Wpr | 14,0 | 28,5 | 10,0 | 3 | 4,3 | 43,4 | 16,7 | 0,0 | 3,6 | 3,7 | 0,0 | 4 |
| | | 1 Wpr | | 4 Wpr | 14,0 | 28,5 | 10,0 | 3 | 4,3 | 43,3 | 16,7 | 0,0 | 3,6 | 3,7 | 0,0 | |
| 74 | 52 | 1 Lewo : | 48 | 4 Wpr | 27,0 | 79,5 | 10,0 | 3 | 10,6 | 111,6 | 16,7 | 0,0 | 7,7 | 5,9 | 0,0 | 9 |
| | | 1 Lewo : | | 4 Wpr | 27,0 | 135,5 | 10,0 | 3 | 16,2 | 167,6 | 16,7 | 0,0 | 11,0 | 8,2 | 0,0 | |
| 75 | 02 | 2 Wpr | 49 | 4 Lewo : | 10,0 | 56,4 | 13,9 | 3 | 4,8 | 58,5 | 16,7 | 0,0 | 4,5 | 3,3 | 0,0 | 4 |
| | | 2 Wpr | | 4 Lewo : | 10,0 | 57,0 | 13,9 | 3 | 4,8 | 55,0 | 16,7 | 0,0 | 4,3 | 3,5 | 0,0 | |
| | | 2 Wpr | | 4 Lewo : | 10,0 | 56,3 | 13,9 | 3 | 4,8 | 58,5 | 16,7 | 0,0 | 4,5 | 3,3 | 0,0 | |
| | | 2 Wpr | | 4 Lewo : | 10,0 | 57,1 | 13,9 | 3 | 4,8 | 54,9 | 16,7 | 0,0 | 4,3 | 3,5 | 0,0 | |
| 76 | 06 | 3 Lewo : | 49 | 4 Lewo : | 10,0 | 52,6 | 13,9 | 3 | 4,5 | 51,5 | 16,7 | 0,0 | 4,1 | 3,4 | 0,0 | 4 |
| | | 3 Lewo : | | 4 Lewo : | 10,0 | 56,0 | 13,9 | 3 | 4,8 | 54,8 | 16,7 | 0,0 | 4,3 | 3,5 | 0,0 | |
| | | 3 Lewo : | | 4 Lewo : | 10,0 | 52,6 | 13,9 | 3 | 4,5 | 51,3 | 16,7 | 0,0 | 4,1 | 3,4 | 0,0 | |
| | | 3 Lewo : | | 4 Lewo : | 10,0 | 56,6 | 13,9 | 3 | 4,8 | 55,3 | 16,7 | 0,0 | 4,3 | 3,5 | 0,0 | |
| 77 | 54 | 1 Wpr | 49 | 4 Lewo : | 14,0 | 19,7 | 10,0 | 3 | 3,4 | 45,7 | 16,7 | 0,0 | 3,7 | 2,7 | 0,0 | 3 |
| | | 1 Wpr | | 4 Lewo : | 14,0 | 19,7 | 10,0 | 3 | 3,4 | 45,7 | 16,7 | 0,0 | 3,7 | 2,7 | 0,0 | |
| 78 | 41 | 2 Ri | 49 | 4 Lewo : | 27,0 | 107,9 | 10,0 | 3 | 13,5 | 98,4 | 16,7 | 0,0 | 6,9 | 9,6 | 0,0 | 10 |
| 79 | 42 | 2 Wpr | 49 | 4 Lewo : | 27,0 | 85,7 | 10,0 | 3 | 11,3 | 37,7 | 16,7 | 0,0 | 3,3 | 11,0 | 0,0 | 12 |
| 80 | 52 | 1 Lewo : | 49 | 4 Lewo : | 27,0 | 8,3 | 10,0 | 3 | 3,5 | 67,0 | 16,7 | 0,0 | 5,0 | 1,5 | 0,0 | 2 |
| 81 | 02 | 2 Wpr | 50 | 1 Ri | 10,0 | 63,4 | 13,9 | 3 | 5,3 | 8,7 | 16,7 | 0,0 | 1,5 | 6,8 | 0,0 | 7 |
| | | 2 Wpr | | 1 Ri | 10,0 | 64,7 | 13,9 | 3 | 5,4 | 12,4 | 16,7 | 0,0 | 1,7 | 6,7 | 0,0 | |
| | | 2 Wpr | | 1 Ri | 10,0 | 63,4 | 13,9 | 3 | 5,3 | 8,6 | 16,7 | 0,0 | 1,5 | 6,8 | 0,0 | |
| | | 2 Wpr | | 1 Ri | 10,0 | 64,7 | 13,9 | 3 | 5,4 | 12,5 | 16,7 | 0,0 | 1,7 | 6,7 | 0,0 | |
| 82 | 06 | 3 Lewo : | 50 | 1 Ri | 10,0 | 59,7 | 13,9 | 3 | 5,0 | 12,9 | 16,7 | 0,0 | 1,8 | 6,2 | 0,0 | 7 |
| | | 3 Lewo : | | 1 Ri | 10,0 | 62,9 | 13,9 | 3 | 5,2 | 9,4 | 16,7 | 0,0 | 1,6 | 6,6 | 0,0 | |
| | | 3 Lewo : | | 1 Ri | 10,0 | 59,7 | 13,9 | 3 | 5,0 | 13,1 | 16,7 | 0,0 | 1,8 | 6,2 | 0,0 | |
| | | 3 Lewo : | | 1 Ri | 10,0 | 63,4 | 13,9 | 3 | 5,3 | 9,7 | 16,7 | 0,0 | 1,6 | 6,7 | 0,0 | |
| 83 | 42 | 2 Wpr | 50 | 1 Ri | 27,0 | 104,1 | 10,0 | 3 | 13,1 | 38,8 | 16,7 | 0,0 | 3,3 | 12,8 | 0,0 | 13 |
| 84 | 02 | 2 Wpr | 52 | 1 Lewo : | 10,0 | 49,0 | 13,9 | 3 | 4,2 | 19,1 | 16,7 | 0,0 | 2,1 | 5,1 | 0,0 | 6 |
| | | 2 Wpr | | 1 Lewo : | 10,0 | 45,3 | 13,9 | 3 | 4,0 | 23,8 | 16,7 | 0,0 | 2,4 | 4,6 | 0,0 | |
| | | 2 Wpr | | 1 Lewo : | 10,0 | 49,0 | 13,9 | 3 | 4,2 | 19,0 | 16,7 | 0,0 | 2,1 | 5,1 | 0,0 | |
| | | 2 Wpr | | 1 Lewo : | 10,0 | 45,3 | 13,9 | 3 | 4,0 | 23,8 | 16,7 | 0,0 | 2,4 | 4,6 | 0,0 | |
| 85 | 03 | 2 Lewo : | 52 | 1 Lewo : | 10,0 | 33,9 | 13,9 | 3 | 3,2 | 38,0 | 16,7 | 0,0 | 3,3 | 2,9 | 0,0 | 4 |
| | | 2 Lewo : | | 1 Lewo : | 10,0 | 38,3 | 13,9 | 3 | 3,5 | 33,0 | 16,7 | 0,0 | 3,0 | 3,5 | 0,0 | |
| | | 2 Lewo : | | 1 Lewo : | 10,0 | 38,1 | 13,9 | 3 | 3,5 | 33,4 | 16,7 | 0,0 | 3,0 | 3,5 | 0,0 | |
| | | 2 Lewo : | | 1 Lewo : | 10,0 | 33,3 | 13,9 | 3 | 3,1 | 38,8 | 16,7 | 0,0 | 3,3 | 2,8 | 0,0 | |
| 86 | 05 | 3 Wpr | 52 | 1 Lewo : | 10,0 | 33,5 | 13,9 | 3 | 3,1 | 44,6 | 16,7 | 0,0 | 3,7 | 2,4 | 0,0 | 3 |
| 87 | 42 | 2 Wpr | 52 | 1 Lewo : | 27,0 | 38,7 | 10,0 | 3 | 6,6 | 51,6 | 16,7 | 0,0 | 4,1 | 5,5 | 0,0 | 6 |
| 88 | 48 | 4 Wpr | 52 | 1 Lewo : | 27,0 | 111,6 | 10,0 | 3 | 13,9 | 79,5 | 16,7 | 0,0 | 5,8 | 11,1 | 0,0 | 14 |
| | | 4 Wpr | | 1 Lewo : | 27,0 | 167,6 | 10,0 | 3 | 19,5 | 135,5 | 16,7 | 0,0 | 9,1 | 13,4 | 0,0 | |
| 89 | 49 | 4 Lewo : | 52 | 1 Lewo : | 27,0 | 67,0 | 10,0 | 3 | 9,4 | 8,3 | 16,7 | 0,0 | 1,5 | 10,9 | 0,0 | 11 |
| 90 | 04 | 3 Ri | 33 | 3 Cr | 10,0 | 8,0 | 13,9 | 3 | 1,3 | 0,0 | 4,2 | 0,0 | 0,0 | 4,3 | 0,0 | 5 |
| | | 3 Ri | | 3 Cr | 10,0 | 10,6 | 13,9 | 3 | 1,5 | 0,0 | 4,2 | 0,0 | 0,0 | 4,5 | 0,0 | |
| | | 3 Ri | | 3 Cr | 10,0 | 8,0 | 13,9 | 3 | 1,3 | 0,0 | 4,2 | 0,0 | 0,0 | 4,3 | 0,0 | |
| | | 3 Ri | | 3 Cr | 10,0 | 10,5 | 13,9 | 3 | 1,5 | 0,0 | 4,2 | 0,0 | 0,0 | 4,5 | 0,0 | |
| | | 3 Ri | | 3 Cr | 10,0 | 8,0 | 13,9 | 3 | 1,3 | 0,0 | 4,2 | 0,0 | 0,0 | 4,3 | 0,0 | |
| | | 3 Ri | | 3 Cr | 10,0 | 10,6 | 13,9 | 3 | 1,5 | 0,0 | 4,2 | 0,0 | 0,0 | 4,5 | 0,0 | |
| | | 3 Ri | | 3 Cr | 10,0 | 7,6 | 13,9 | 3 | 1,3 | 0,0 | 1,4 | 0,0 | 0,0 | 4,3 | 0,0 | |
| | | 3 Ri | | 3 Cr | 10,0 | 3,6 | 13,9 | 3 | 1,0 | 0,0 | 1,4 | 0,0 | 0,0 | 4,0 | 0,0 | |
| | | 3 Ri | | 3 Cr | 10,0 | 7,6 | 13,9 | 3 | 1,3 | 0,0 | 1,4 | 0,0 | 0,0 | 4,3 | 0,0 | |
| | | 3 Ri | | 3 Cr | 10,0 | 3,5 | 13,9 | 3 | 1,0 | 0,0 | 1,4 | 0,0 | 0,0 | 4,0 | 0,0 | |
| | | 3 Ri | | 3 Cr | 10,0 | 7,6 | 13,9 | 3 | 1,3 | 0,0 | 1,4 | 0,0 | 0,0 | 4,3 | 0,0 | |
| | | 3 Ri | | 3 Cr | 10,0 | 3,6 | 13,9 | 3 | 1,0 | 0,0 | 1,4 | 0,0 | 0,0 | 4,0 | 0,0 | |
| | | 3 Ri | | 3 Cr | 10,0 | 8,0 | 13,9 | 0 | 1,3 | 0,0 | 4,2 | 0,0 | 0,0 | 1,3 | 0,0 | |
| | | 3 Ri | | 3 Cr | 10,0 | 10,6 | 13,9 | 0 | 1,5 | 0,0 | 4,2 | 0,0 | 0,0 | 1,5 | 0,0 | |
| | | 3 Ri | | 3 Cr | 10,0 | 8,0 | 13,9 | 0 | 1,3 | 0,0 | 4,2 | 0,0 | 0,0 | 1,3 | 0,0 | |
| | | 3 Ri | | 3 Cr | 10,0 | 10,5 | 13,9 | 0 | 1,5 | 0,0 | 4,2 | 0,0 | 0,0 | 1,5 | 0,0 | |
| | | 3 Ri | | 3 Cr | 10,0 | 8,0 | 13,9 | 0 | 1,3 | 0,0 | 4,2 | 0,0 | 0,0 | 1,3 | 0,0 | |

| | | | | | | |
|--------------|------------------------|--|--|---------|---------------|--------------------|
| Projekt | | | | | | |
| Skrzyżowanie | Matyi - Matyi-Towarowa | | | | | |
| Zadanie | | | | Wariant | w1-20.6 koord | Data 2017-06-20 |
| Referent | | | | . | | Załącznik 5c |

Obliczanie czasów międzyzielonych



LISA+

| Nr | Ewakuacja | | Dojeżdżające | | Ewakuacja | | | | | Dojeżdżające | | | | Czas międzyzielony t/m | | |
|----|-----------|----------|--------------|---------|------------|------------|--------------|------------|------------|--------------|--------------|---------------|------------|------------------------|-----------------|-------------------|
| | GSYG | Relacja | GSYG | Relacja | I_P/\$ [m] | S_e/\$ [m] | V_e/\$ [m/s] | t_z/\$ [s] | t_e/\$ [s] | S_d/\$ [m] | V_d/\$ [m/s] | a_d/\$ [m/s²] | t_d/\$ [s] | t_Obliczony/\$ [s] | t_dodat./\$ [s] | t_Przyjęty/\$ [s] |
| 91 | 64 | 3 Ri | 33 | 3 Cr | 10,0 | 10,6 | 13,9 | 0 | 1,5 | 0,0 | 4,2 | 0,0 | 0,0 | 1,5 | 0,0 | 2 |
| | | 3 Ri | | 3 Cr | 10,0 | 7,6 | 13,9 | 0 | 1,3 | 0,0 | 1,4 | 0,0 | 0,0 | 1,3 | 0,0 | |
| | | 3 Ri | | 3 Cr | 10,0 | 3,6 | 13,9 | 0 | 1,0 | 0,0 | 1,4 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 0,0 | |
| | | 3 Ri | | 3 Cr | 10,0 | 7,6 | 13,9 | 0 | 1,3 | 0,0 | 1,4 | 0,0 | 0,0 | 1,3 | 0,0 | |
| | | 3 Ri | | 3 Cr | 10,0 | 3,5 | 13,9 | 0 | 1,0 | 0,0 | 1,4 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 0,0 | |
| | | 3 Ri | | 3 Cr | 10,0 | 7,6 | 13,9 | 0 | 1,3 | 0,0 | 1,4 | 0,0 | 0,0 | 1,3 | 0,0 | |
| | | 3 Ri | | 3 Cr | 10,0 | 3,6 | 13,9 | 0 | 1,0 | 0,0 | 1,4 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 0,0 | |
| 92 | 03 | 2 Lewo : | 34 | 3 Cr | 10,0 | 81,0 | 13,9 | 3 | 6,6 | 0,0 | 4,2 | 0,0 | 0,0 | 9,6 | 0,0 | 10 |
| | | 2 Lewo : | | 3 Cr | 10,0 | 78,2 | 13,9 | 3 | 6,3 | 0,0 | 4,2 | 0,0 | 0,0 | 9,3 | 0,0 | |
| | | 2 Lewo : | | 3 Cr | 10,0 | 80,9 | 13,9 | 3 | 6,5 | 0,0 | 4,2 | 0,0 | 0,0 | 9,5 | 0,0 | |
| | | 2 Lewo : | | 3 Cr | 10,0 | 78,1 | 13,9 | 3 | 6,3 | 0,0 | 4,2 | 0,0 | 0,0 | 9,3 | 0,0 | |
| | | 2 Lewo : | | 3 Cr | 10,0 | 74,6 | 13,9 | 3 | 6,1 | 0,0 | 4,2 | 0,0 | 0,0 | 9,1 | 0,0 | |
| | | 2 Lewo : | | 3 Cr | 10,0 | 71,8 | 13,9 | 3 | 5,9 | 0,0 | 4,2 | 0,0 | 0,0 | 8,9 | 0,0 | |
| | | 2 Lewo : | | 3 Cr | 10,0 | 74,8 | 13,9 | 3 | 6,1 | 0,0 | 4,2 | 0,0 | 0,0 | 9,1 | 0,0 | |
| | | 2 Lewo : | | 3 Cr | 10,0 | 72,0 | 13,9 | 3 | 5,9 | 0,0 | 4,2 | 0,0 | 0,0 | 8,9 | 0,0 | |
| | | 2 Lewo : | | 3 Cr | 10,0 | 79,1 | 13,9 | 3 | 6,4 | 0,0 | 1,4 | 0,0 | 0,0 | 9,4 | 0,0 | |
| | | 2 Lewo : | | 3 Cr | 10,0 | 75,3 | 13,9 | 3 | 6,1 | 0,0 | 1,4 | 0,0 | 0,0 | 9,1 | 0,0 | |
| | | 2 Lewo : | | 3 Cr | 10,0 | 85,3 | 13,9 | 3 | 6,9 | 0,0 | 1,4 | 0,0 | 0,0 | 9,9 | 0,0 | |
| | | 2 Lewo : | | 3 Cr | 10,0 | 81,3 | 13,9 | 3 | 6,6 | 0,0 | 1,4 | 0,0 | 0,0 | 9,6 | 0,0 | |
| | | 2 Lewo : | | 3 Cr | 10,0 | 85,5 | 13,9 | 3 | 6,9 | 0,0 | 1,4 | 0,0 | 0,0 | 9,9 | 0,0 | |
| | | 2 Lewo : | | 3 Cr | 10,0 | 81,4 | 13,9 | 3 | 6,6 | 0,0 | 1,4 | 0,0 | 0,0 | 9,6 | 0,0 | |
| | | 2 Lewo : | | 3 Cr | 10,0 | 78,9 | 13,9 | 3 | 6,4 | 0,0 | 1,4 | 0,0 | 0,0 | 9,4 | 0,0 | |
| | | 2 Lewo : | | 3 Cr | 10,0 | 75,1 | 13,9 | 3 | 6,1 | 0,0 | 1,4 | 0,0 | 0,0 | 9,1 | 0,0 | |
| 93 | 54 | 1 Wpr | 34 | 3 Cr | 14,0 | 50,0 | 10,0 | 3 | 6,4 | 0,0 | 4,2 | 0,0 | 0,0 | 9,4 | 0,0 | 10 |
| | | 1 Wpr | | 3 Cr | 14,0 | 47,3 | 10,0 | 3 | 6,1 | 0,0 | 4,2 | 0,0 | 0,0 | 9,1 | 0,0 | |
| | | 1 Wpr | | 3 Cr | 14,0 | 50,2 | 10,0 | 3 | 6,4 | 0,0 | 4,2 | 0,0 | 0,0 | 9,4 | 0,0 | |
| | | 1 Wpr | | 3 Cr | 14,0 | 47,4 | 10,0 | 3 | 6,1 | 0,0 | 4,2 | 0,0 | 0,0 | 9,1 | 0,0 | |
| | | 1 Wpr | | 3 Cr | 14,0 | 54,5 | 10,0 | 3 | 6,8 | 0,0 | 1,4 | 0,0 | 0,0 | 9,8 | 0,0 | |
| | | 1 Wpr | | 3 Cr | 14,0 | 50,5 | 10,0 | 3 | 6,4 | 0,0 | 1,4 | 0,0 | 0,0 | 9,4 | 0,0 | |
| | | 1 Wpr | | 3 Cr | 14,0 | 54,6 | 10,0 | 3 | 6,9 | 0,0 | 1,4 | 0,0 | 0,0 | 9,9 | 0,0 | |
| 94 | 05 | 3 Wpr | 93 | 3 Cr | 10,0 | 7,2 | 13,9 | 3 | 1,2 | 0,0 | 4,2 | 0,0 | 0,0 | 4,2 | 0,0 | 5 |
| | | 3 Wpr | | 3 Cr | 10,0 | 9,8 | 13,9 | 3 | 1,4 | 0,0 | 4,2 | 0,0 | 0,0 | 4,4 | 0,0 | |
| | | 3 Wpr | | 3 Cr | 10,0 | 6,7 | 13,9 | 3 | 1,2 | 0,0 | 1,4 | 0,0 | 0,0 | 4,2 | 0,0 | |
| | | 3 Wpr | | 3 Cr | 10,0 | 2,7 | 13,9 | 3 | 0,9 | 0,0 | 1,4 | 0,0 | 0,0 | 3,9 | 0,0 | |
| 95 | 06 | 3 Lewo : | 93 | 3 Cr | 10,0 | 7,2 | 13,9 | 3 | 1,2 | 0,0 | 4,2 | 0,0 | 0,0 | 4,2 | 0,0 | 5 |
| | | 3 Lewo : | | 3 Cr | 10,0 | 9,7 | 13,9 | 3 | 1,4 | 0,0 | 4,2 | 0,0 | 0,0 | 4,4 | 0,0 | |
| | | 3 Lewo : | | 3 Cr | 10,0 | 7,2 | 13,9 | 3 | 1,2 | 0,0 | 4,2 | 0,0 | 0,0 | 4,2 | 0,0 | |
| | | 3 Lewo : | | 3 Cr | 10,0 | 9,7 | 13,9 | 3 | 1,4 | 0,0 | 4,2 | 0,0 | 0,0 | 4,4 | 0,0 | |
| | | 3 Lewo : | | 3 Cr | 10,0 | 7,2 | 13,9 | 3 | 1,2 | 0,0 | 4,2 | 0,0 | 0,0 | 4,2 | 0,0 | |
| | | 3 Lewo : | | 3 Cr | 10,0 | 9,8 | 13,9 | 3 | 1,4 | 0,0 | 4,2 | 0,0 | 0,0 | 4,4 | 0,0 | |
| | | 3 Lewo : | | 3 Cr | 10,0 | 7,3 | 13,9 | 3 | 1,2 | 0,0 | 4,2 | 0,0 | 0,0 | 4,2 | 0,0 | |
| | | 3 Lewo : | | 3 Cr | 10,0 | 9,9 | 13,9 | 3 | 1,4 | 0,0 | 4,2 | 0,0 | 0,0 | 4,4 | 0,0 | |
| | | 3 Lewo : | | 3 Cr | 10,0 | 6,6 | 13,9 | 3 | 1,2 | 0,0 | 1,4 | 0,0 | 0,0 | 4,2 | 0,0 | |
| | | 3 Lewo : | | 3 Cr | 10,0 | 2,6 | 13,9 | 3 | 0,9 | 0,0 | 1,4 | 0,0 | 0,0 | 3,9 | 0,0 | |
| | | 3 Lewo : | | 3 Cr | 10,0 | 6,8 | 13,9 | 3 | 1,2 | 0,0 | 1,4 | 0,0 | 0,0 | 4,2 | 0,0 | |
| | | 3 Lewo : | | 3 Cr | 10,0 | 2,7 | 13,9 | 3 | 0,9 | 0,0 | 1,4 | 0,0 | 0,0 | 3,9 | 0,0 | |
| | | 3 Lewo : | | 3 Cr | 10,0 | 6,7 | 13,9 | 3 | 1,2 | 0,0 | 1,4 | 0,0 | 0,0 | 4,2 | 0,0 | |
| | | 3 Lewo : | | 3 Cr | 10,0 | 2,6 | 13,9 | 3 | 0,9 | 0,0 | 1,4 | 0,0 | 0,0 | 3,9 | 0,0 | |
| | | 3 Lewo : | | 3 Cr | 10,0 | 6,7 | 13,9 | 3 | 1,2 | 0,0 | 1,4 | 0,0 | 0,0 | 4,2 | 0,0 | |
| | | 3 Lewo : | | 3 Cr | 10,0 | 2,6 | 13,9 | 3 | 0,9 | 0,0 | 1,4 | 0,0 | 0,0 | 3,9 | 0,0 | |
| 96 | 07 | 4 Ri | 94 | 4 Cr | 10,0 | 6,3 | 13,9 | 3 | 1,2 | 0,0 | 4,2 | 0,0 | 0,0 | 4,2 | 0,0 | 5 |
| | | 4 Ri | | 4 Cr | 10,0 | 3,8 | 13,9 | 3 | 1,0 | 0,0 | 4,2 | 0,0 | 0,0 | 4,0 | 0,0 | |
| | | 4 Ri | | 4 Cr | 10,0 | 6,4 | 13,9 | 3 | 1,2 | 0,0 | 4,2 | 0,0 | 0,0 | 4,2 | 0,0 | |
| | | 4 Ri | | 4 Cr | 10,0 | 3,9 | 13,9 | 3 | 1,0 | 0,0 | 4,2 | 0,0 | 0,0 | 4,0 | 0,0 | |
| | | 4 Ri | | 4 Cr | 10,0 | 6,5 | 13,9 | 3 | 1,2 | 0,0 | 4,2 | 0,0 | 0,0 | 4,2 | 0,0 | |
| | | 4 Ri | | 4 Cr | 10,0 | 4,0 | 13,9 | 3 | 1,0 | 0,0 | 4,2 | 0,0 | 0,0 | 4,0 | 0,0 | |
| | | 4 Ri | | 4 Cr | 10,0 | 10,9 | 13,9 | 3 | 1,5 | 0,0 | 1,4 | 0,0 | 0,0 | 4,5 | 0,0 | |
| | | 4 Ri | | 4 Cr | 10,0 | 7,0 | 13,9 | 3 | 1,2 | 0,0 | 1,4 | 0,0 | 0,0 | 4,2 | 0,0 | |
| | | 4 Ri | | 4 Cr | 10,0 | 10,9 | 13,9 | 3 | 1,5 | 0,0 | 1,4 | 0,0 | 0,0 | 4,5 | 0,0 | |
| | | 4 Ri | | 4 Cr | 10,0 | 6,9 | 13,9 | 3 | 1,2 | 0,0 | 1,4 | 0,0 | 0,0 | 4,2 | 0,0 | |
| | | 4 Ri | | 4 Cr | 10,0 | 10,7 | 13,9 | 3 | 1,5 | 0,0 | 1,4 | 0,0 | 0,0 | 4,5 | 0,0 | |
| | | 4 Ri | | 4 Cr | 10,0 | 6,8 | 13,9 | 3 | 1,2 | 0,0 | 1,4 | 0,0 | 0,0 | 4,2 | 0,0 | |
| | | 4 Wpr | | 3 Ri | 10,0 | 99,7 | 13,9 | 3 | 7,9 | 45,4 | 16,7 | 0,0 | 3,7 | 7,2 | 0,0 | |
| | | 4 Wpr | | 3 Ri | 10,0 | 97,2 | 13,9 | 3 | 7,7 | 39,5 | 16,7 | 0,0 | 3,4 | 7,3 | 0,0 | |

| | | | | | |
|--------------|------------------------|---------|---------------|-----------|------------|
| Projekt | | | | | |
| Skrzyżowanie | Matyi - Matyi-Towarowa | | | | |
| Zadanie | | Wariant | w1-20.6 koord | Data | 2017-06-20 |
| Referent | | . | | Załącznik | 5c |

Obliczanie czasów międzyzielonych



stadtraum

LISA+

| Nr | Ewakuacja | | Dojeżdżające | | Ewakuacja | | | | | Dojeżdżające | | | | Czas międzyzielony t _m | | |
|-----|-----------|---------|--------------|---------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|--|-----------------------|-----------------------------------|----------------------------|------------------------------|
| | GSYG | Relacja | GSYG | Relacja | I _P /S [m] | S _e /S [m] | V _e /S [m//s] | t _z /S [s] | t _e /S [s] | S _d /S [m] | V _d /S [m//s] | a _d /S [m//s ²] | t _d /S [s] | t _{Obliczony} /S [s] | t _{dodat.} /S [s] | t _{Przyjęty} /S [s] |
| 97 | 08 | 4 Wpr | 64 | 3 Ri | 10,0 | 98,6 | 13,9 | 3 | 7,8 | 41,4 | 16,7 | 0,0 | 3,5 | 7,3 | 0,0 | 8 |
| | | 4 Wpr | | 3 Ri | 10,0 | 93,9 | 13,9 | 3 | 7,5 | 38,0 | 16,7 | 0,0 | 3,3 | 7,2 | 0,0 | |
| | | 4 Wpr | | 3 Ri | 10,0 | 84,4 | 13,9 | 3 | 6,8 | 28,3 | 16,7 | 0,0 | 2,7 | 7,1 | 0,0 | |
| | | 4 Wpr | | 3 Ri | 10,0 | 87,7 | 13,9 | 3 | 7,0 | 31,3 | 16,7 | 0,0 | 2,9 | 7,1 | 0,0 | |
| | | 4 Wpr | | 3 Ri | 10,0 | 82,5 | 13,9 | 3 | 6,7 | 27,5 | 16,7 | 0,0 | 2,6 | 7,1 | 0,0 | |
| | | 4 Wpr | | 3 Ri | 10,0 | 81,1 | 13,9 | 3 | 6,6 | 25,9 | 16,7 | 0,0 | 2,6 | 7,0 | 0,0 | |
| | | 4 Wpr | | 3 Ri | 10,0 | 84,4 | 13,9 | 3 | 6,8 | 29,2 | 16,7 | 0,0 | 2,8 | 7,0 | 0,0 | |
| 98 | 33 | 3 Cr | 64 | 3 Ri | 0,0 | 5,8 | 4,2 | 0 | 1,4 | 8,0 | 16,7 | 0,0 | 1,5 | 0,0 | 0,0 | 3 |
| | | 3 Cr | | 3 Ri | 0,0 | 5,6 | 4,2 | 0 | 1,3 | 10,6 | 16,7 | 0,0 | 1,6 | 0,0 | 0,0 | |
| | | 3 Cr | | 3 Ri | 0,0 | 5,8 | 4,2 | 0 | 1,4 | 8,0 | 16,7 | 0,0 | 1,5 | 0,0 | 0,0 | |
| | | 3 Cr | | 3 Ri | 0,0 | 5,6 | 4,2 | 0 | 1,3 | 10,5 | 16,7 | 0,0 | 1,6 | 0,0 | 0,0 | |
| | | 3 Cr | | 3 Ri | 0,0 | 5,8 | 4,2 | 0 | 1,4 | 8,0 | 16,7 | 0,0 | 1,5 | 0,0 | 0,0 | |
| | | 3 Cr | | 3 Ri | 0,0 | 5,6 | 4,2 | 0 | 1,3 | 10,6 | 16,7 | 0,0 | 1,6 | 0,0 | 0,0 | |
| | | 3 Cr | | 3 Ri | 0,0 | 5,9 | 1,4 | 0 | 4,2 | 7,6 | 16,7 | 0,0 | 1,5 | 2,7 | 0,0 | |
| | | 3 Cr | | 3 Ri | 0,0 | 5,7 | 1,4 | 0 | 4,1 | 3,6 | 16,7 | 0,0 | 1,2 | 2,9 | 0,0 | |
| | | 3 Cr | | 3 Ri | 0,0 | 5,9 | 1,4 | 0 | 4,2 | 7,6 | 16,7 | 0,0 | 1,5 | 2,7 | 0,0 | |
| | | 3 Cr | | 3 Ri | 0,0 | 5,7 | 1,4 | 0 | 4,1 | 3,5 | 16,7 | 0,0 | 1,2 | 2,9 | 0,0 | |
| | | 3 Cr | | 3 Ri | 0,0 | 5,9 | 1,4 | 0 | 4,2 | 7,6 | 16,7 | 0,0 | 1,5 | 2,7 | 0,0 | |
| | | 3 Cr | | 3 Ri | 0,0 | 5,7 | 1,4 | 0 | 4,1 | 3,6 | 16,7 | 0,0 | 1,2 | 2,9 | 0,0 | |
| 99 | 35 | 6 Cr | 68 | 6 Wpr | 0,0 | 7,2 | 1,4 | 0 | 5,2 | 10,2 | 16,7 | 0,0 | 1,6 | 3,6 | 0,0 | 5 |
| | | 6 Cr | | 6 Wpr | 0,0 | 7,3 | 1,4 | 0 | 5,2 | 2,1 | 16,7 | 0,0 | 1,1 | 4,1 | 0,0 | |
| | | 6 Cr | | 6 Wpr | 0,0 | 7,2 | 1,4 | 0 | 5,2 | 10,1 | 16,7 | 0,0 | 1,6 | 3,6 | 0,0 | |
| | | 6 Cr | | 6 Wpr | 0,0 | 7,3 | 1,4 | 0 | 5,2 | 2,1 | 16,7 | 0,0 | 1,1 | 4,1 | 0,0 | |
| | | 6 Cr | | 6 Wpr | 0,0 | 7,2 | 1,4 | 0 | 5,2 | 10,2 | 16,7 | 0,0 | 1,6 | 3,6 | 0,0 | |
| | | 6 Cr | | 6 Wpr | 0,0 | 7,3 | 1,4 | 0 | 5,2 | 2,1 | 16,7 | 0,0 | 1,1 | 4,1 | 0,0 | |
| 100 | 36 | 8 Cr | 58 | 8 Wpr | 0,0 | 7,1 | 1,4 | 0 | 5,1 | 2,8 | 16,7 | 0,0 | 1,2 | 3,9 | 0,0 | 4 |
| | | 8 Cr | | 8 Wpr | 0,0 | 7,2 | 1,4 | 0 | 5,1 | 11,0 | 16,7 | 0,0 | 1,7 | 3,4 | 0,0 | |
| 101 | 36 | 8 Cr | 57 | 7 Wpr | 0,0 | 7,1 | 1,4 | 0 | 5,1 | 11,0 | 16,7 | 0,0 | 1,7 | 3,4 | 0,0 | 4 |
| | | 8 Cr | | 7 Wpr | 0,0 | 7,2 | 1,4 | 0 | 5,1 | 2,8 | 16,7 | 0,0 | 1,2 | 3,9 | 0,0 | |
| 102 | 68 | 6 Wpr | 35 | 6 Cr | 10,0 | 10,2 | 13,9 | 3 | 1,5 | 0,0 | 1,4 | 0,0 | 0,0 | 4,5 | 0,0 | 5 |
| | | 6 Wpr | | 6 Cr | 10,0 | 2,1 | 13,9 | 3 | 0,9 | 0,0 | 1,4 | 0,0 | 0,0 | 3,9 | 0,0 | |
| | | 6 Wpr | | 6 Cr | 10,0 | 10,1 | 13,9 | 3 | 1,4 | 0,0 | 1,4 | 0,0 | 0,0 | 4,4 | 0,0 | |
| | | 6 Wpr | | 6 Cr | 10,0 | 2,1 | 13,9 | 3 | 0,9 | 0,0 | 1,4 | 0,0 | 0,0 | 3,9 | 0,0 | |
| | | 6 Wpr | | 6 Cr | 10,0 | 10,2 | 13,9 | 3 | 1,5 | 0,0 | 1,4 | 0,0 | 0,0 | 4,5 | 0,0 | |
| | | 6 Wpr | | 6 Cr | 10,0 | 2,1 | 13,9 | 3 | 0,9 | 0,0 | 1,4 | 0,0 | 0,0 | 3,9 | 0,0 | |
| 103 | 58 | 8 Wpr | 36 | 8 Cr | 27,0 | 2,8 | 10,0 | 3 | 3,0 | 0,0 | 1,4 | 0,0 | 0,0 | 6,0 | 0,0 | 7 |
| | | 8 Wpr | | 8 Cr | 27,0 | 11,0 | 10,0 | 3 | 3,8 | 0,0 | 1,4 | 0,0 | 0,0 | 6,8 | 0,0 | |
| 104 | 57 | 7 Wpr | 36 | 8 Cr | 27,0 | 11,0 | 10,0 | 3 | 3,8 | 0,0 | 1,4 | 0,0 | 0,0 | 6,8 | 0,0 | 7 |
| | | 7 Wpr | | 8 Cr | 27,0 | 2,8 | 10,0 | 3 | 3,0 | 0,0 | 1,4 | 0,0 | 0,0 | 6,0 | 0,0 | |
| 105 | 80 | 9 Ri | 62 | 10 Wpr | 0,0 | 11,6 | 4,2 | 3 | 2,8 | 25,1 | 16,7 | 0,0 | 2,5 | 3,3 | 0,0 | 5 |
| | | 9 Ri | | 10 Wpr | 0,0 | 4,6 | 4,2 | 3 | 1,1 | 17,4 | 16,7 | 0,0 | 2,0 | 2,1 | 0,0 | |
| | | 9 Ri | | 10 Wpr | 0,0 | 4,3 | 4,2 | 3 | 1,0 | 17,1 | 16,7 | 0,0 | 2,0 | 2,0 | 0,0 | |
| | | 9 Ri | | 10 Wpr | 0,0 | 13,9 | 4,2 | 3 | 3,3 | 26,1 | 16,7 | 0,0 | 2,6 | 3,7 | 0,0 | |
| | | 9 Ri | | 10 Wpr | 0,0 | 9,6 | 4,2 | 3 | 2,3 | 21,2 | 16,7 | 0,0 | 2,3 | 3,0 | 0,0 | |
| | | 9 Ri | | 10 Wpr | 0,0 | 20,2 | 4,2 | 3 | 4,8 | 31,0 | 16,7 | 0,0 | 2,9 | 4,9 | 0,0 | |
| | | 9 Ri | | 10 Wpr | 0,0 | 10,7 | 1,4 | 0 | 7,6 | 11,7 | 16,7 | 0,0 | 1,7 | 5,9 | 0,0 | |
| 106 | 37 | 10 Cr | 62 | 10 Wpr | 0,0 | 10,6 | 1,4 | 0 | 7,6 | 3,5 | 16,7 | 0,0 | 1,2 | 6,4 | 0,0 | 7 |
| | | 10 Cr | | 10 Wpr | 0,0 | 10,7 | 1,4 | 0 | 7,6 | 12,3 | 16,7 | 0,0 | 1,7 | 5,9 | 0,0 | |
| | | 10 Cr | | 10 Wpr | 0,0 | 10,6 | 1,4 | 0 | 7,6 | 4,1 | 16,7 | 0,0 | 1,2 | 6,4 | 0,0 | |
| | | 10 Cr | | 10 Wpr | 0,0 | 10,7 | 1,4 | 0 | 7,6 | 12,9 | 16,7 | 0,0 | 1,8 | 5,8 | 0,0 | |
| | | 10 Cr | | 10 Wpr | 0,0 | 10,6 | 1,4 | 0 | 7,6 | 4,8 | 16,7 | 0,0 | 1,3 | 6,3 | 0,0 | |
| | | 10 Cr | | 10 Wpr | 0,0 | 10,7 | 1,4 | 0 | 7,6 | 11,7 | 16,7 | 0,0 | 1,7 | 5,9 | 0,0 | |
| | | 10 Cr | | 10 Wpr | 0,0 | 10,6 | 1,4 | 0 | 7,6 | 3,5 | 16,7 | 0,0 | 1,2 | 6,4 | 0,0 | |
| 107 | 62 | 10 Wpr | 80 | 9 Ri | 10,0 | 25,1 | 13,9 | 3 | 2,5 | 11,6 | 4,2 | 0,0 | 3,8 | 1,7 | 0,0 | 3 |
| | | 10 Wpr | | 9 Ri | 10,0 | 17,4 | 13,9 | 3 | 2,0 | 4,6 | 4,2 | 0,0 | 2,1 | 2,9 | 0,0 | |
| | | 10 Wpr | | 9 Ri | 10,0 | 17,1 | 13,9 | 3 | 1,9 | 4,3 | 4,2 | 0,0 | 2,0 | 2,9 | 0,0 | |
| | | 10 Wpr | | 9 Ri | 10,0 | 26,1 | 13,9 | 3 | 2,6 | 13,9 | 4,2 | 0,0 | 4,3 | 1,3 | 0,0 | |
| | | 10 Wpr | | 9 Ri | 10,0 | 21,2 | 13,9 | 3 | 2,2 | 9,6 | 4,2 | 0,0 | 3,3 | 1,9 | 0,0 | |
| | | 10 Wpr | | 9 Ri | 10,0 | 31,0 | 13,9 | 3 | 3,0 | 20,2 | 4,2 | 0,0 | 5,8 | 0,2 | 0,0 | |
| 108 | 62 | 10 Wpr | 37 | 10 Cr | 10,0 | 11,7 | 13,9 | 3 | 1,6 | 0,0 | 1,4 | 0,0 | 0,0 | 4,6 | 0,0 | 5 |
| | | 10 Wpr | | 10 Cr | 10,0 | 3,5 | 13,9 | 3 | 1,0 | 0,0 | 1,4 | 0,0 | 0,0 | 4,0 | 0,0 | |
| | | 10 Wpr | | 10 Cr | 10,0 | 12,3 | 13,9 | 3 | 1,6 | 0,0 | 1,4 | 0,0 | 0,0 | 4,6 | 0,0 | |
| | | 10 Wpr | | 10 Cr | 10,0 | 4,1 | 13,9 | 3 | 1,0 | 0,0 | 1,4 | 0,0 | 0,0 | 4,0 | 0,0 | |
| | | 10 Wpr | | 10 Cr | 10,0 | 12,9 | 13,9 | 3 | 1,6 | 0,0 | 1,4 | 0,0 | 0,0 | 4,6 | 0,0 | |
| | | 10 Wpr | | 10 Cr | 10,0 | 4,8 | 13,9 | 3 | 1,1 | 0,0 | 1,4 | 0,0 | 0,0 | 4,1 | 0,0 | |

| | | | | | |
|--------------|------------------------|--|---------|---------------|-----------------|
| Projekt | | | | | |
| Skrzyżowanie | Matyi - Matyi-Towarowa | | | | |
| Zadanie | | | Wariant | w1-20.6 koord | Data 2017-06-20 |
| Referent | | | . | | Załącznik 5c |

Minimalny czas sygnału zielonego dla pieszych



w osi przejścia

| | s [m] | v [m/s] | $t_{z,min}$ [s] | $t_{z,min}$ zaokr [s] | $t_{z,min+4}$ [s] +4s | $t_{z,min+4,zaokr}$ [s] |
|----|-------|---------|-----------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|
| 33 | 5,51 | 1,00 | 5,51 | 6,00 | 9,51 | 10,00 |
| 93 | 12,73 | 1,00 | 12,73 | 13,00 | 16,73 | 17,00 |
| 34 | 7,96 | 1,00 | 7,96 | 8,00 | 11,96 | 12,00 |
| 94 | 5,40 | 1,00 | 5,40 | 6,00 | 9,40 | 10,00 |
| 35 | 7,26 | 1,00 | 7,26 | 8,00 | 11,26 | 12,00 |
| 36 | 7,15 | 1,00 | 7,15 | 8,00 | 11,15 | 12,00 |
| 37 | 10,50 | 1,00 | 10,50 | 11,00 | 14,50 | 15,00 |

| | | | | | |
|--------------|----------------|---------|--|-----------|------------|
| Projekt | | | | | |
| Skrzyżowanie | Matyi-Towarowa | | | | |
| Nr zlecenia | | Wariant | | Data | 2017-03-07 |
| Projektant | | | | Załącznik | 5d |

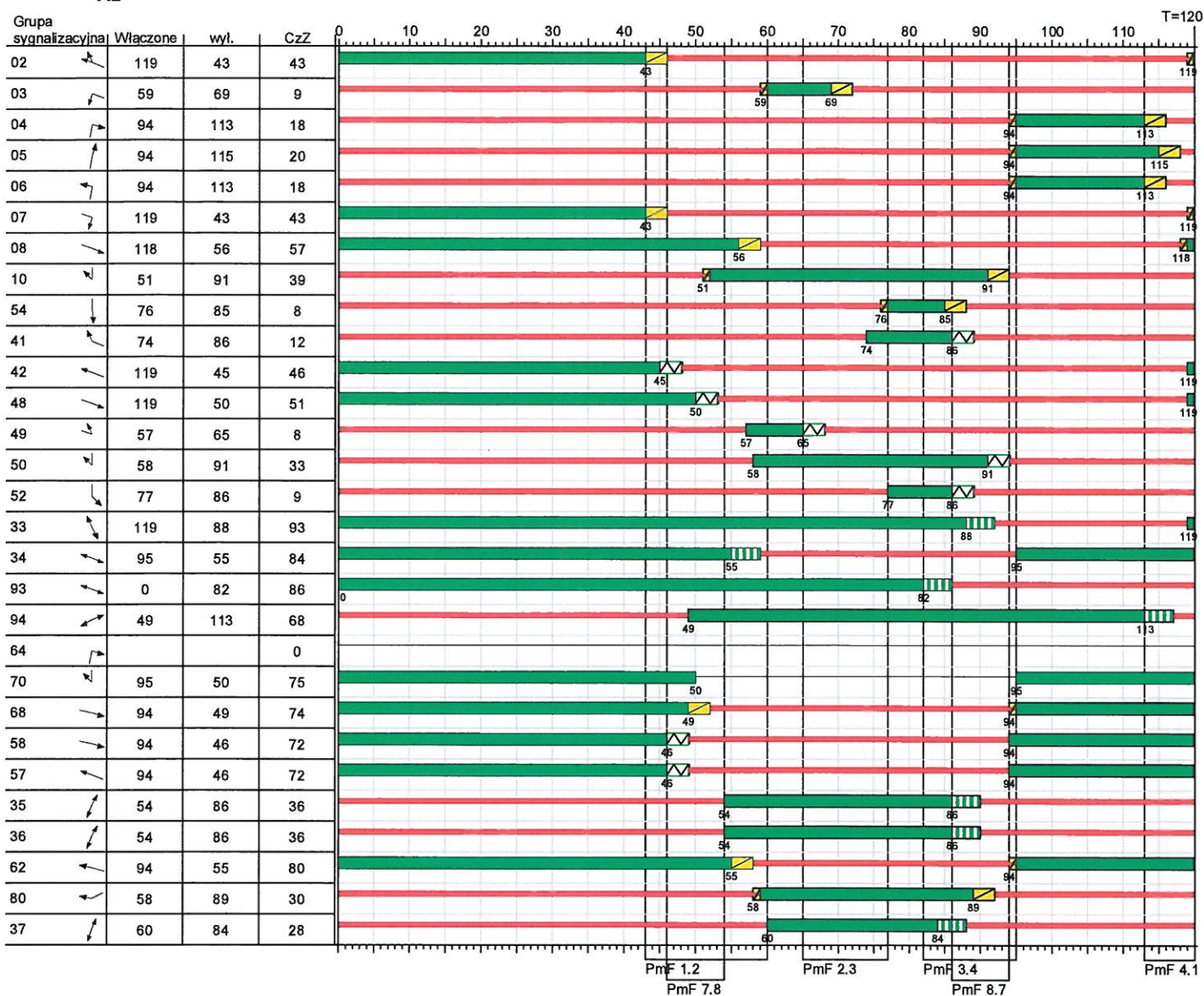
Plan sygnalizacyjny- awaryjny A2



stadtraum

LISA+

A2



— Ciemno Czerw./żółte Czerwone Zielone Zielone-mig Zielone-mig Żółte

Offset- koordynacja-rano-w kierunku Rataj: 20s

Offset- koordynacja-pop-w kierunku Mostu Dworcowego: 90s

Offset- koordynacja-zrównoważona: 92s

Punkt przełączeń- 0 sekunda fazy 1.

| | | | | | |
|--------------|------------------------|---------|---------------|-----------|------------|
| Projekt | | | | | |
| Skrzyżowanie | Matyi - Matyi-Towarowa | | | | |
| Zadanie | | Wariant | w1-20.6 koord | Data | 2017-06-22 |
| Referent | | | | Załącznik | 6a |

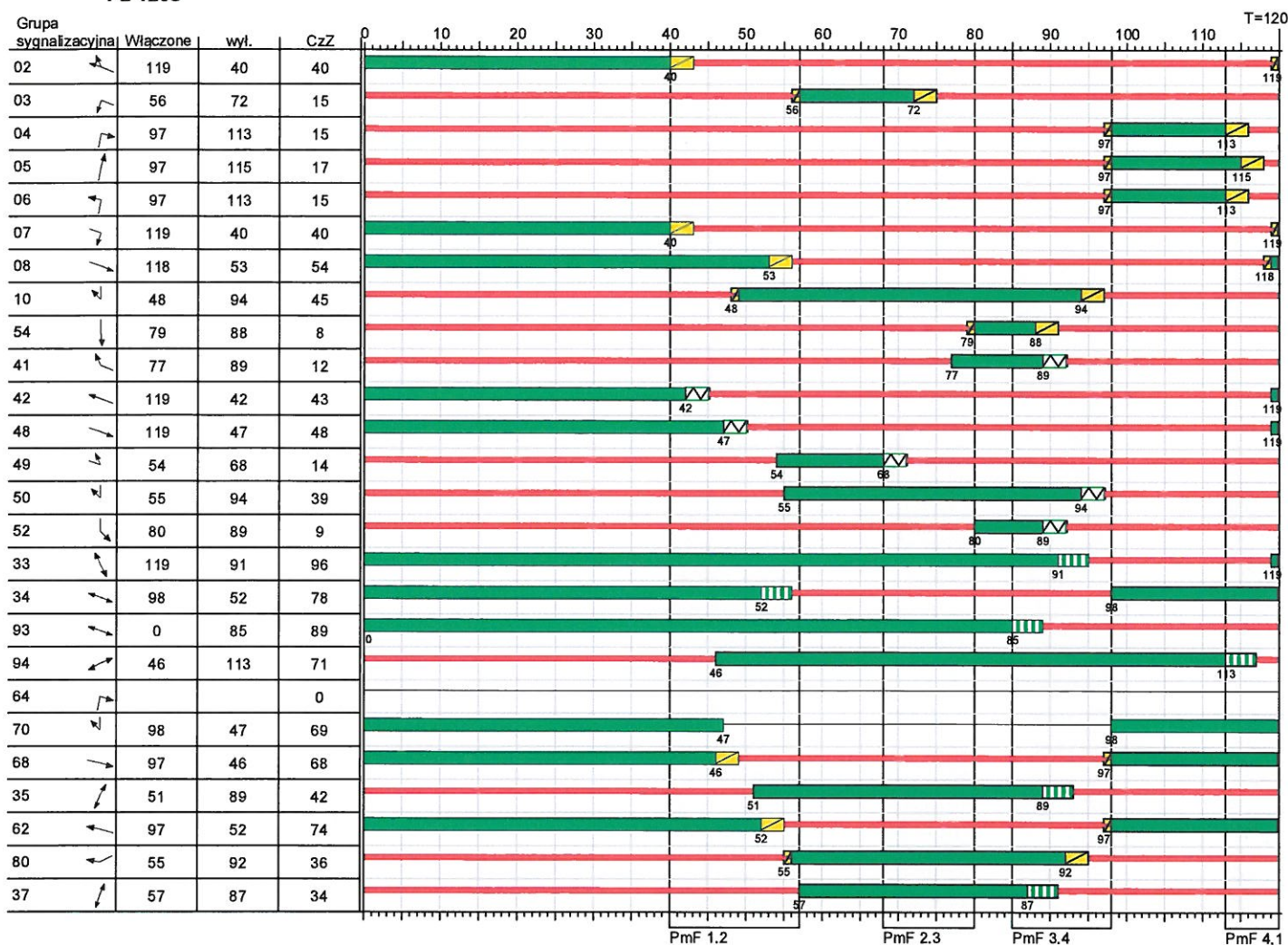
Plan sygnalizacyjny-akomodacja P2



stadtraum

LISA+

P2 120s



| | | | | | |
|--------------|------------------------|---------|---------------|-----------|------------|
| Projekt | | | | | |
| Skrzyżowanie | Matyi - Matyi-Towarowa | | | | |
| Zadanie | | Wariant | w1-20.6 koord | Data | 2017-06-22 |
| Referent | | . | | Załącznik | 6b |

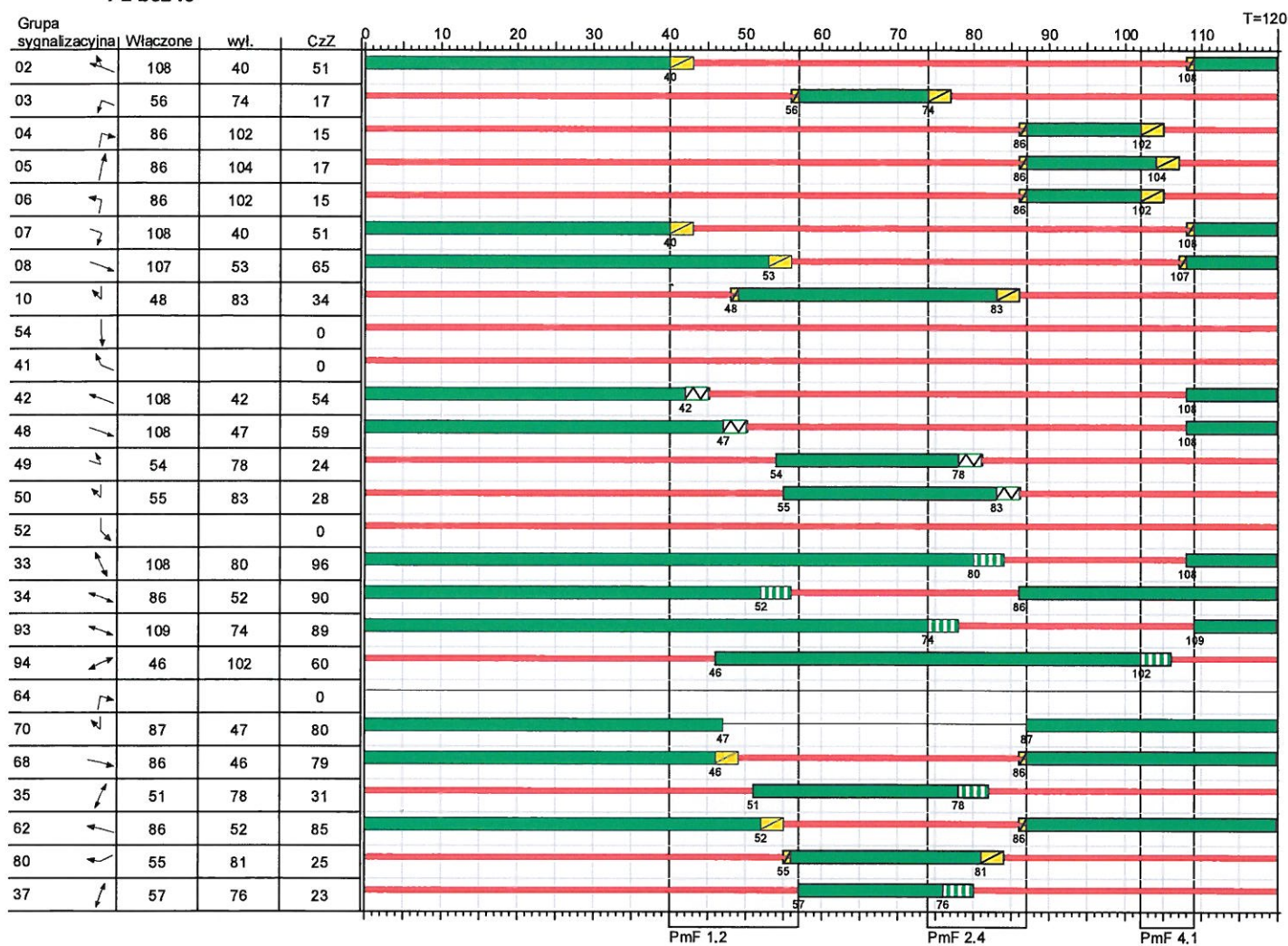
Plan sygnalizacyjny- akom P2 bez F3



stadtraum

LISA+

P2 bez f3



— Ciemno Czerw./żółte Czerwone Zielone Zielone-mig Zielone-mig Żółte

Offset- koordynacja-rano-w kierunku Rataj: 20s

Offset- koordynacja-pop-w kierunku Mostu Dworcowego: 90s

Offset- koordynacja-zrównoważona: 92s

Punkt przełączeń- 0 sekunda fazy 1.

Właściwości

| | | | | | |
|-------------------------------|-----------|---|-------------------|---------------------|----|
| Rodzaj planu sygnalizacyjnego | PLSYG faz | Macierz czasów międzyzielonych | przyjęta 10.05.17 | Lista min./maks. | - |
| Nr ID | 2 | Warunek przesunięcia dla początku sygnału zielonego | MCPpz | Zbiór parametrów TP | P1 |
| Tylko dokumentacja | tak | Warunek przesunięcia dla końca sygnału zielonego | MCPkz | | |

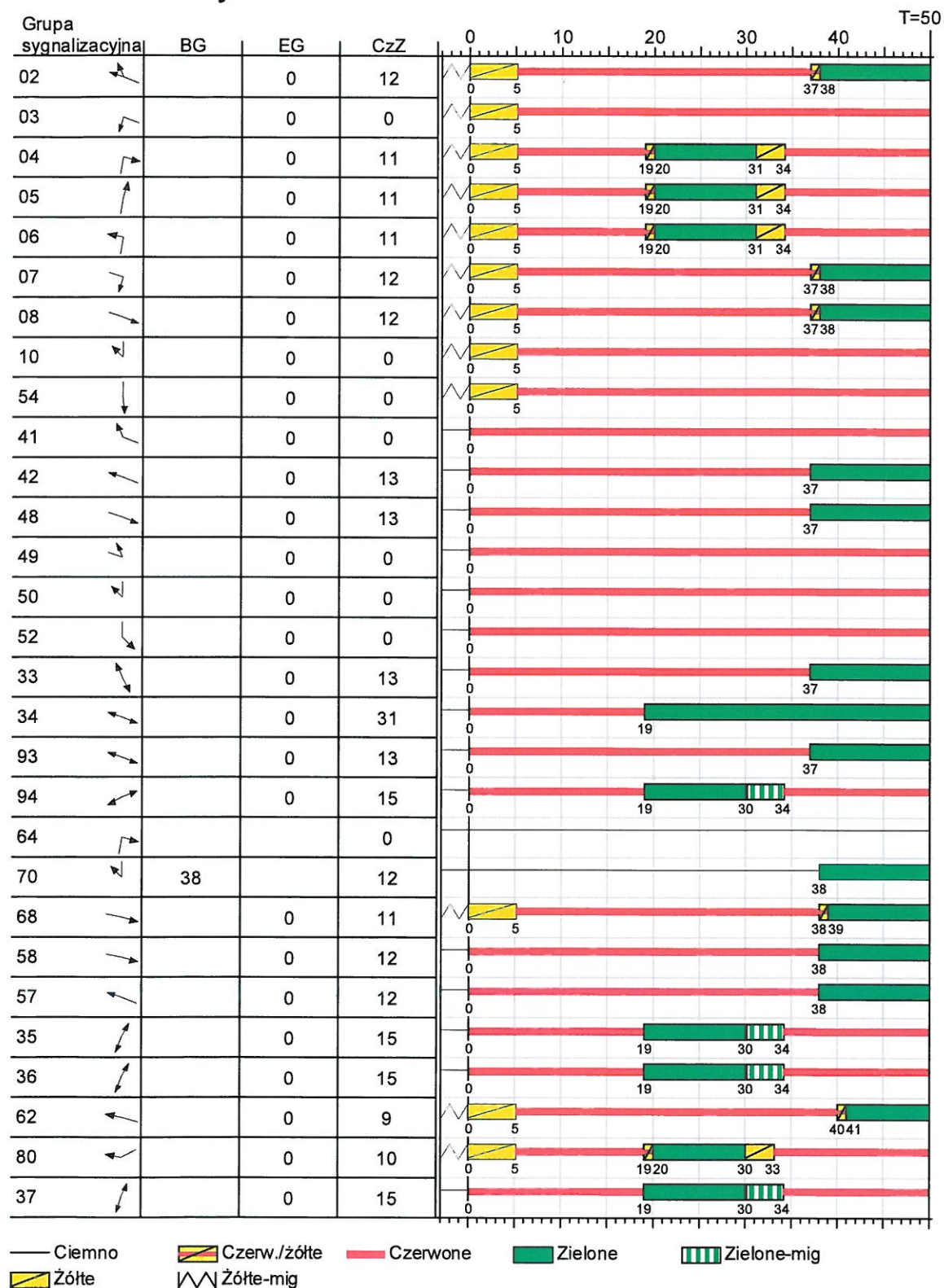
| | | | | | |
|--------------|------------------------|---------|---------------|-----------|------------|
| Projekt | | | | | |
| Skrzyżowanie | Matyi - Matyi-Towarowa | | | | |
| Zadanie | | Wariant | w1-20.6 koord | Data | 2017-06-22 |
| Referent | | | | Załącznik | 6c |

Plan sygnalizacyjny startowy



LISA+

startowy



przed załączeniem programu startowego sterownik musi zrealizować 180s sygnału żółtego migającego

| | | | | | |
|--------------|------------------------|---------|---------------|-----------|------------|
| Projekt | | | | | |
| Skrzyżowanie | Matyi - Matyi-Towarowa | | | | |
| Zadanie | | Wariant | w1-20.6 koord | Data | 2017-06-22 |
| Referent | | . | | Załącznik | 6d |

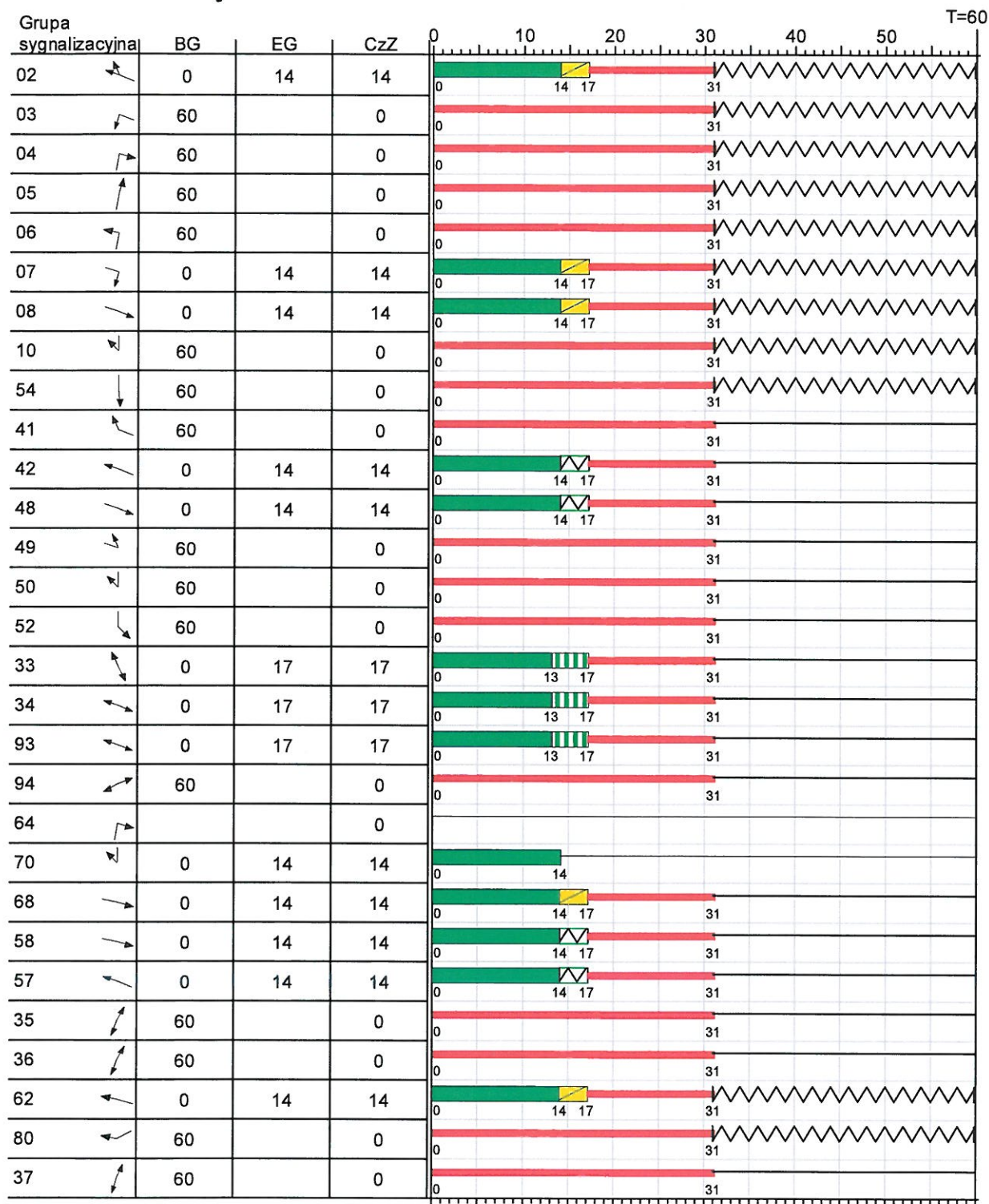
Plan sygnalizacyjny końcowy



stadtraum

LISA+

końcowy



— Ciemno Czerwone Zielone Zielone-mig Zielone-mig Żółte

| | | | | | |
|--------------|------------------------|---------|---------------|-----------|------------|
| Projekt | | | | | |
| Skrzyżowanie | Matyi - Matyi-Towarowa | | | | |
| Zadanie | | Wariant | w1-20.6 koord | Data | 2017-06-22 |
| Referent | | . | | Załącznik | 6e |

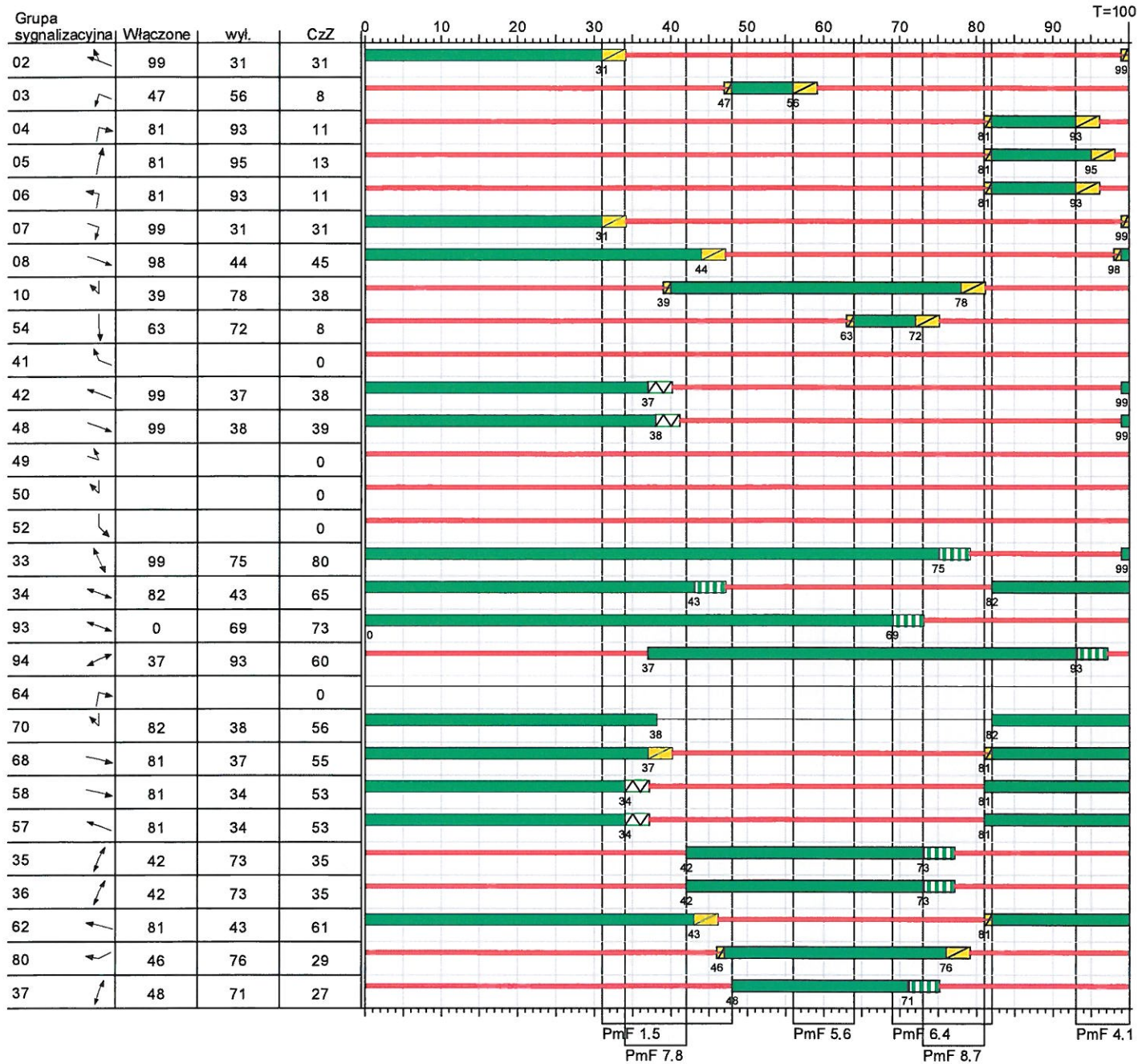
Plan sygnalizacyjny - awaryjny A1



stadtraum

LISA+

A1



| | | | | | |
|--------------|------------------------|---------|---------------|-----------|------------|
| Projekt | | | | | |
| Skrzyżowanie | Matyi - Matyi-Towarowa | | | | |
| Zadanie | | Wariant | w1-20.6 koord | Data | 2017-06-22 |
| Referent | | . | | Załącznik | 6f |

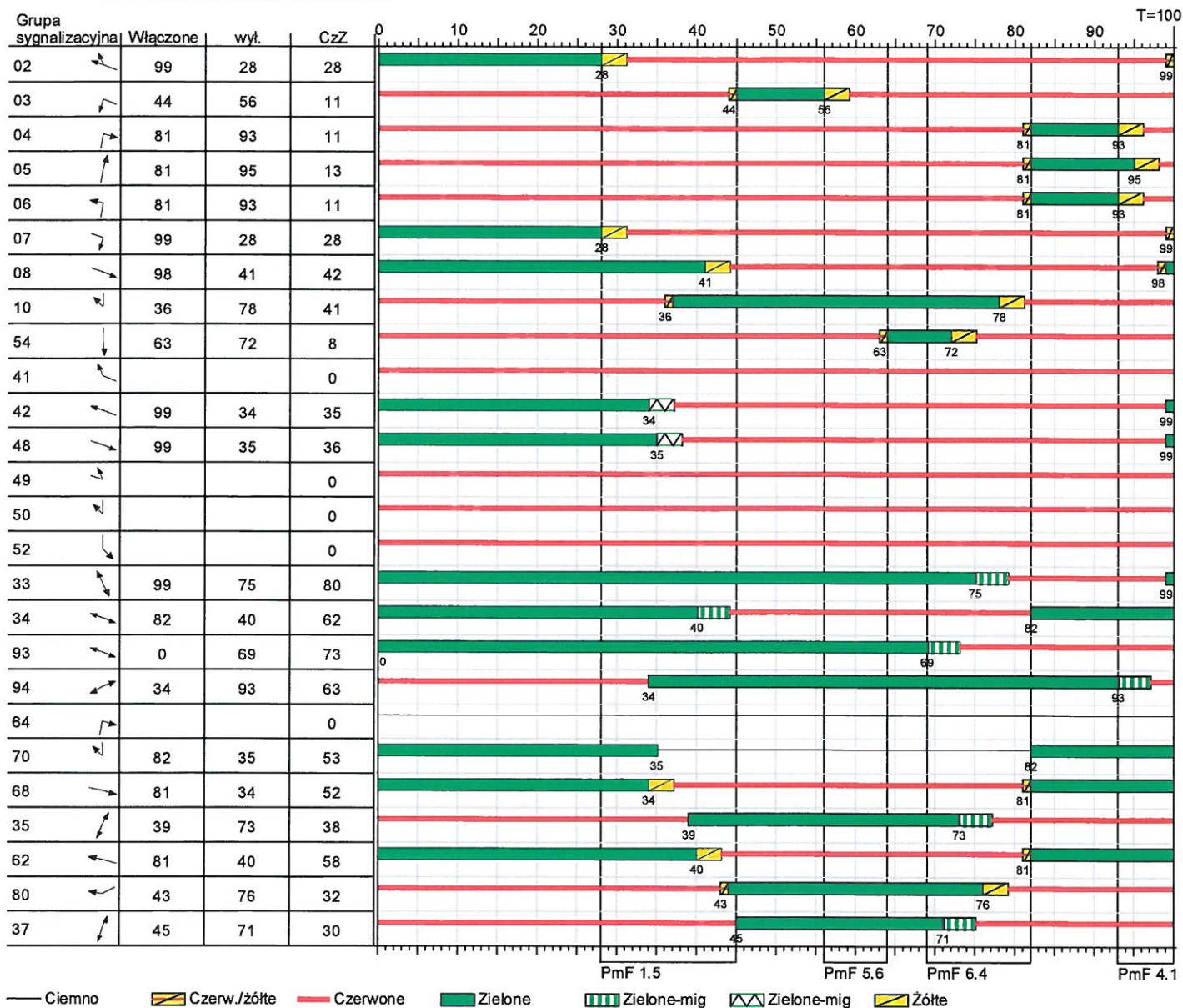
Plan sygnalizacyjny - akom P1



stadtraum

LISA+

P1 100s bez tram Towarowa



| | | | | | |
|--------------|------------------------|---------|---------------|-----------|------------|
| Projekt | | | | | |
| Skrzyżowanie | Matyi - Matyi-Towarowa | | | | |
| Zadanie | | Wariant | w1-20.6 koord | Data | 2017-06-22 |
| Referent | | . | | Załącznik | 6g |

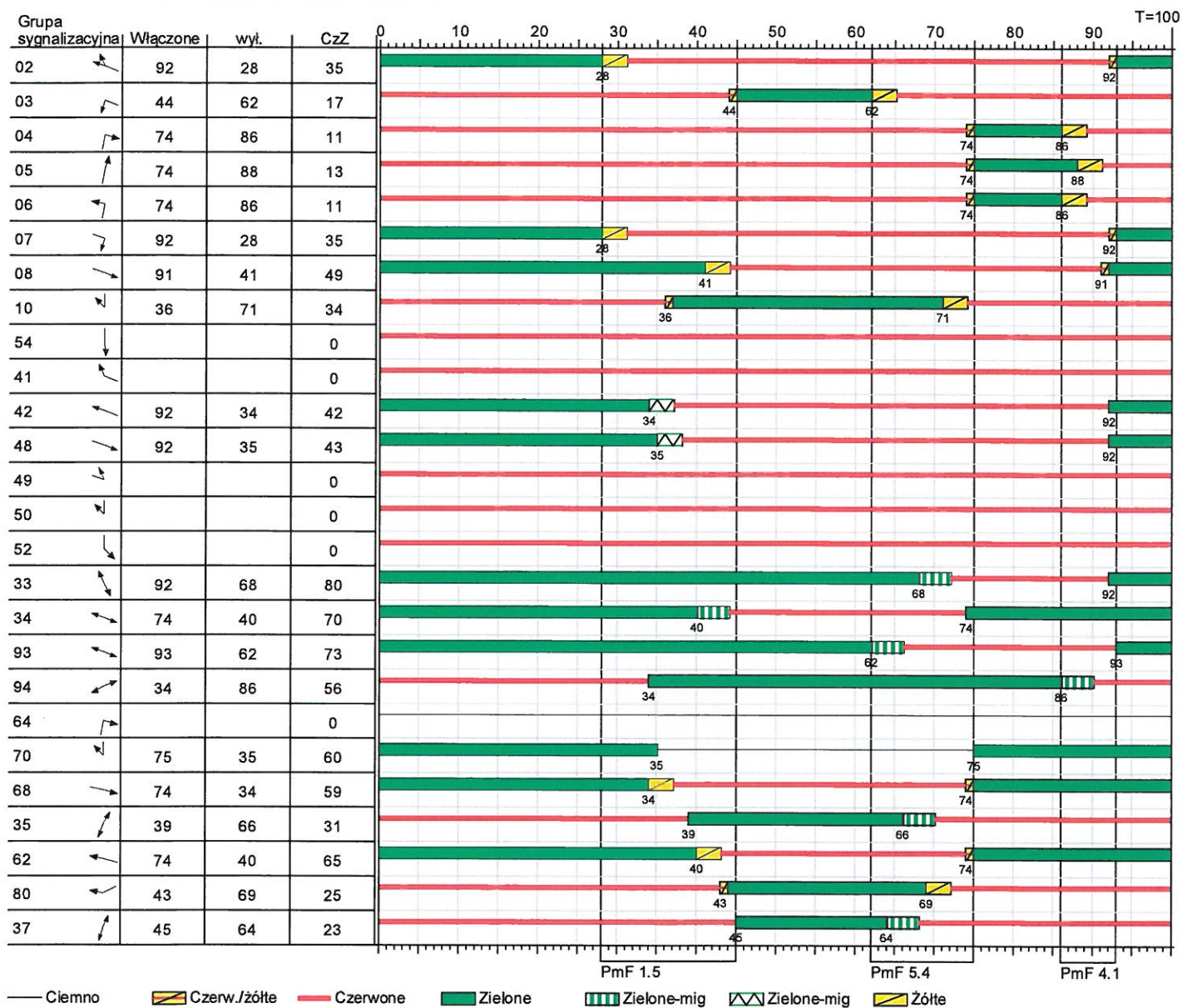
Plan sygnalizacyjny - akom P1



stadtraum

LISA+

P1 100s bez f3 bez tram Towarowa



| | | | | | |
|--------------|------------------------|---------|---------------|-----------|------------|
| Projekt | | | | | |
| Skrzyżowanie | Matyi - Matyi-Towarowa | | | | |
| Zadanie | | Wariant | w1-20.6 koord | Data | 2017-06-22 |
| Referent | | . | | Załącznik | 6h |

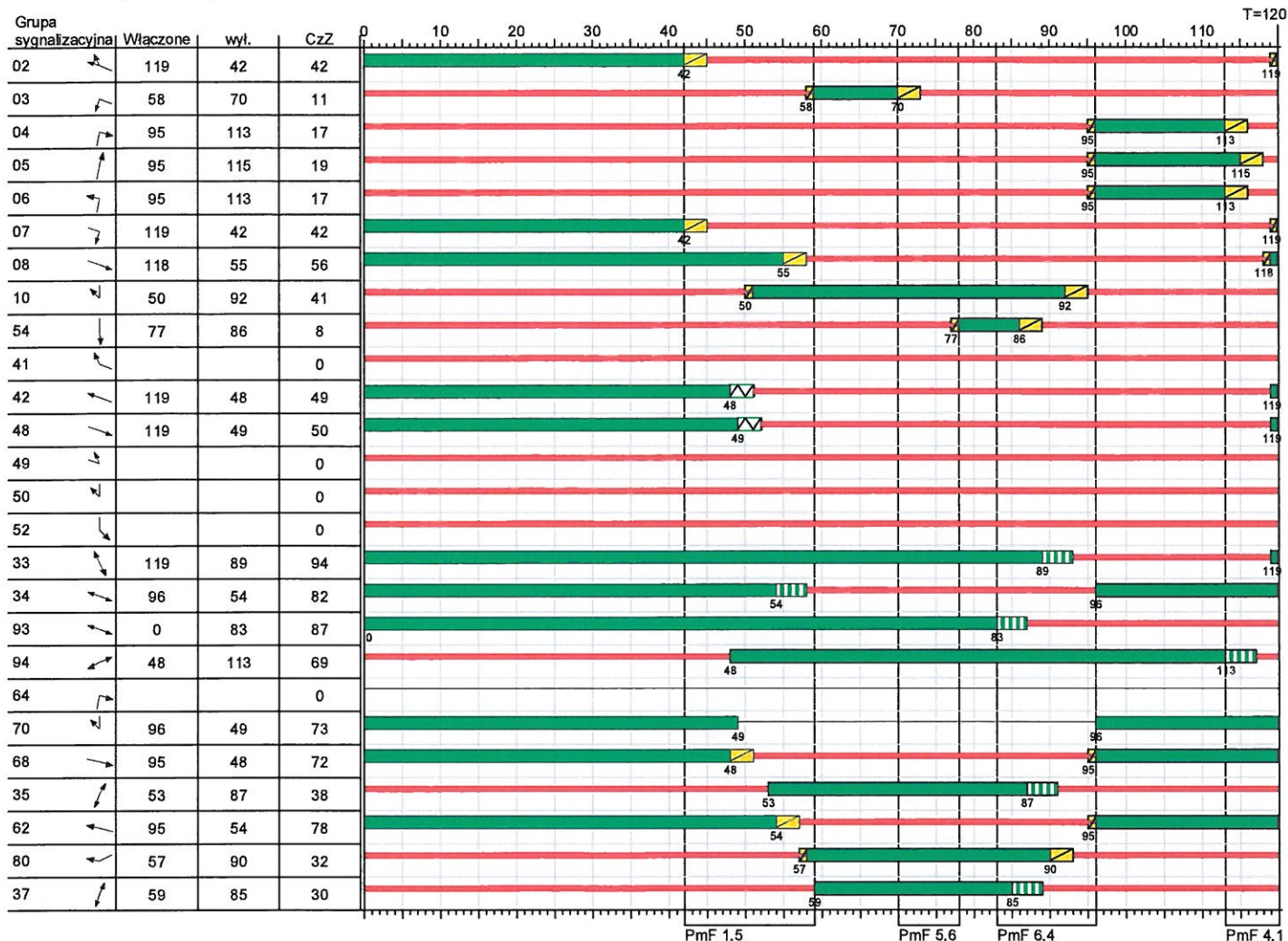
Plan sygnalizacyjny-akom P3



stadtraum

LISA+

P3 120s bez tram Towarowa



| | | | | | |
|--------------|------------------------|---------|---------------|-----------|------------|
| Projekt | | | | | |
| Skrzyżowanie | Matyi - Matyi-Towarowa | | | | |
| Zadanie | | Wariant | w1-20.6 koord | Data | 2017-06-22 |
| Referent | | . | | Załącznik | 6i |

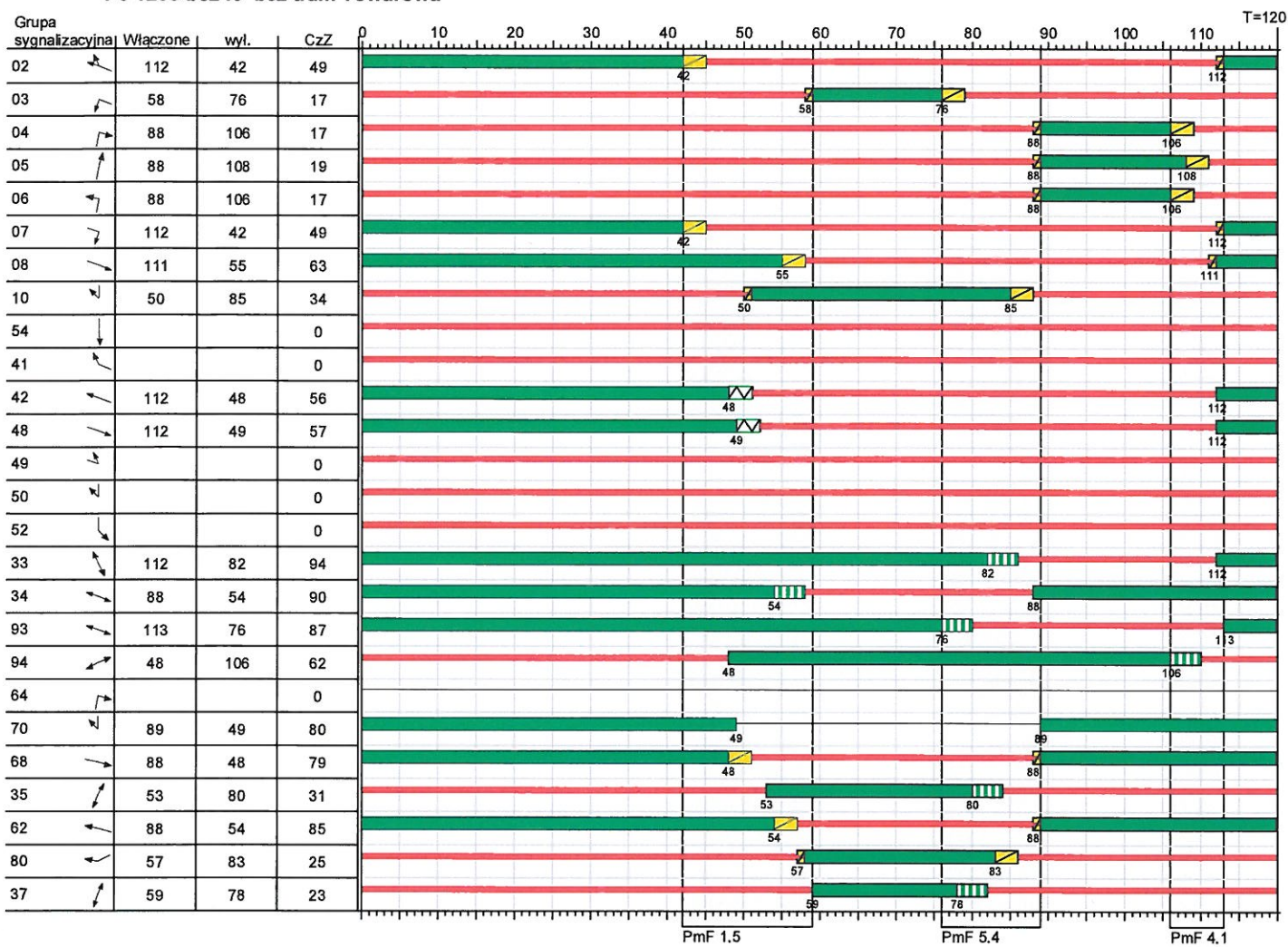
Plan sygnalizacyjny -akom P3



stadtraum

LISA+

P3 120s bez f3 bez tram Towarowa



| | | | | | |
|--------------|------------------------|---------|---------------|-----------|------------|
| Projekt | | | | | |
| Skrzyżowanie | Matyi - Matyi-Towarowa | | | | |
| Zadanie | | Wariant | w1-20.6 koord | Data | 2017-06-22 |
| Referent | | | | Załącznik | 6j |

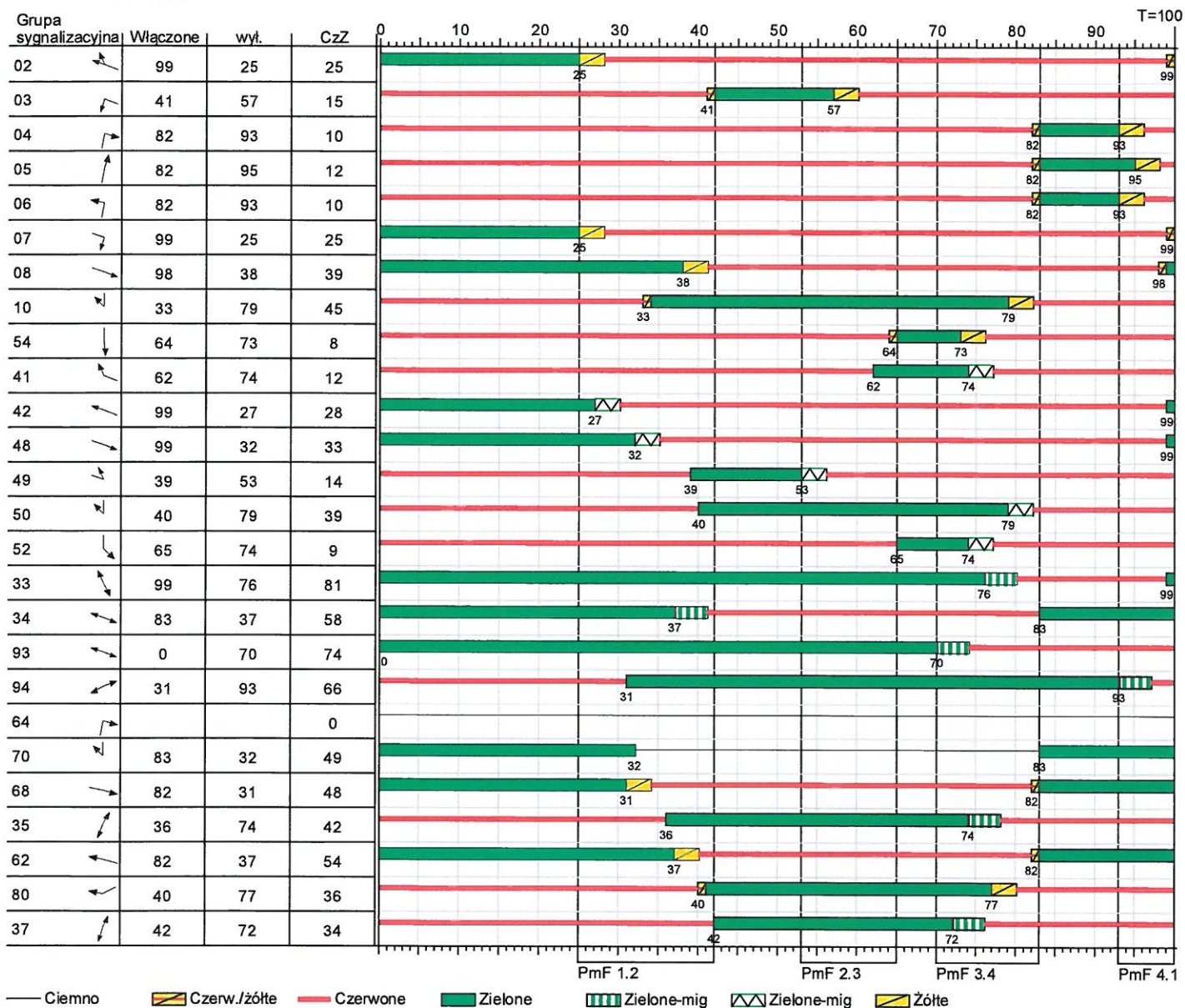
Plan sygnalizacyjny - akom P4



stadtraum

LISA+

P4 100s



| | | | | | |
|--------------|------------------------|---------|---------------|-----------|------------|
| Projekt | | | | | |
| Skrzyżowanie | Matyi - Matyi-Towarowa | | | | |
| Zadanie | | Wariant | w1-20.6 koord | Data | 2017-06-22 |
| Referent | | | | Załącznik | 6k |

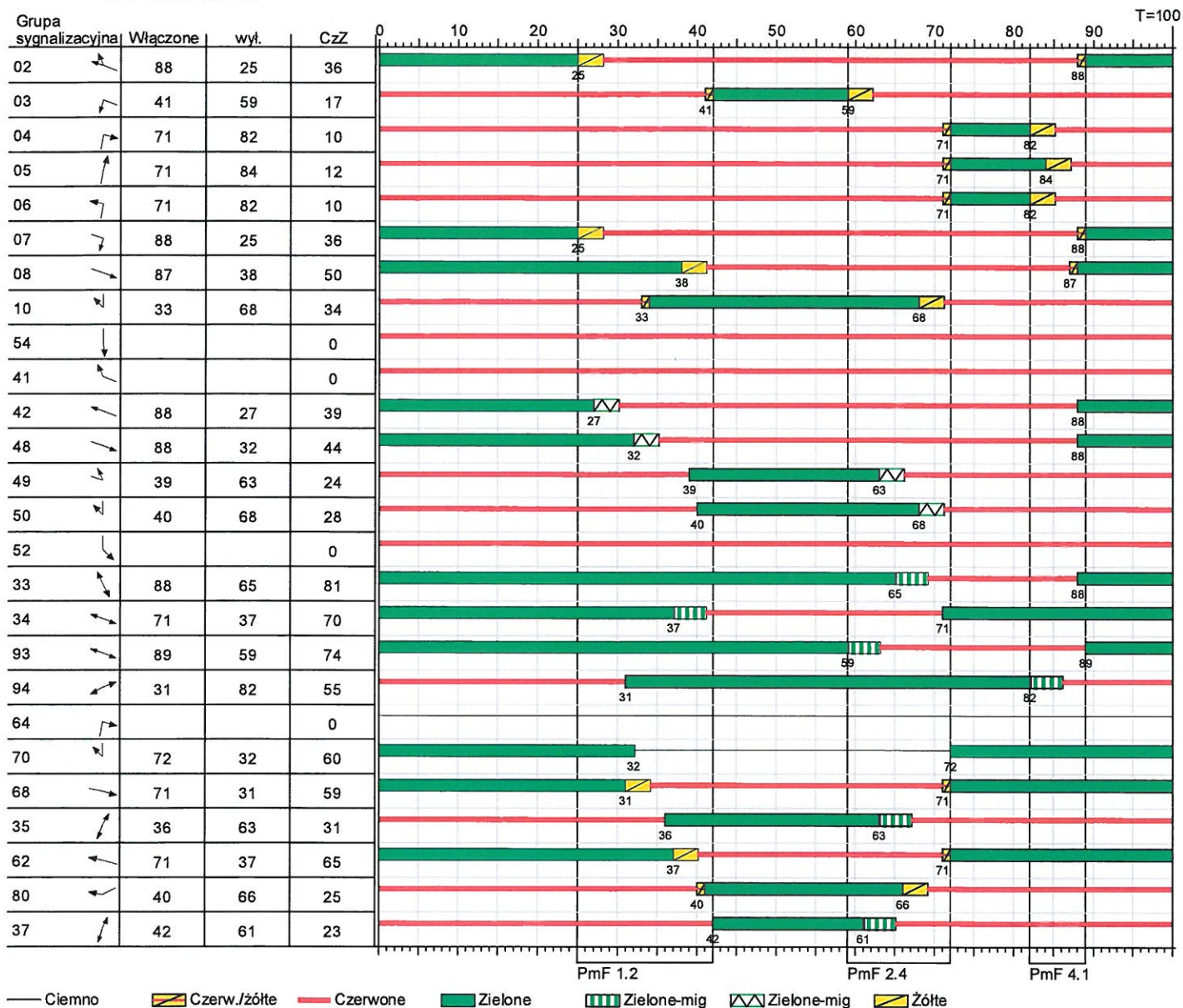
Plan sygnalizacyjny - akom P4



stadtraum

LISA+

P4 100s bez f3



Punkt przełączeń- 0 sekunda fazy 1.

| | | | | | |
|--------------|------------------------|---------|---------------|-----------|------------|
| Projekt | | | | | |
| Skrzyżowanie | Matyi - Matyi-Towarowa | | | | |
| Zadanie | | Wariant | w1-20.6 koord | Data | 2017-06-22 |
| Referent | | | | Załącznik | 6I |

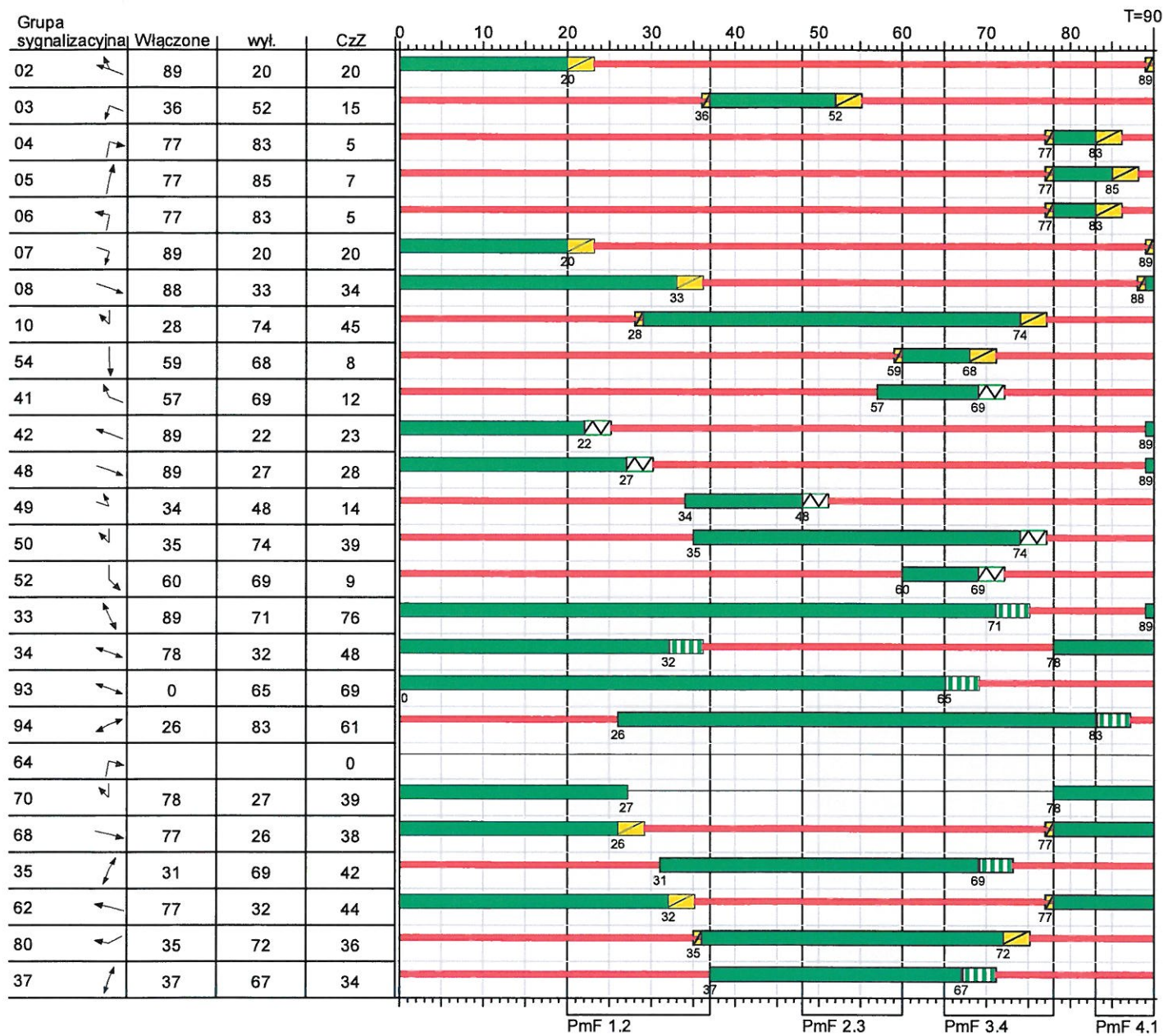
Plan sygnalizacyjny - akom P5



stadtraum

LISA+

P5 90s



| | | | | | |
|--------------|------------------------|---------|---------------|-----------|------------|
| Projekt | | | | | |
| Skrzyżowanie | Matyi - Matyi-Towarowa | | | | |
| Zadanie | | Wariant | w1-20.6 koord | Data | 2017-06-22 |
| Referent | | . | | Załącznik | 6m |

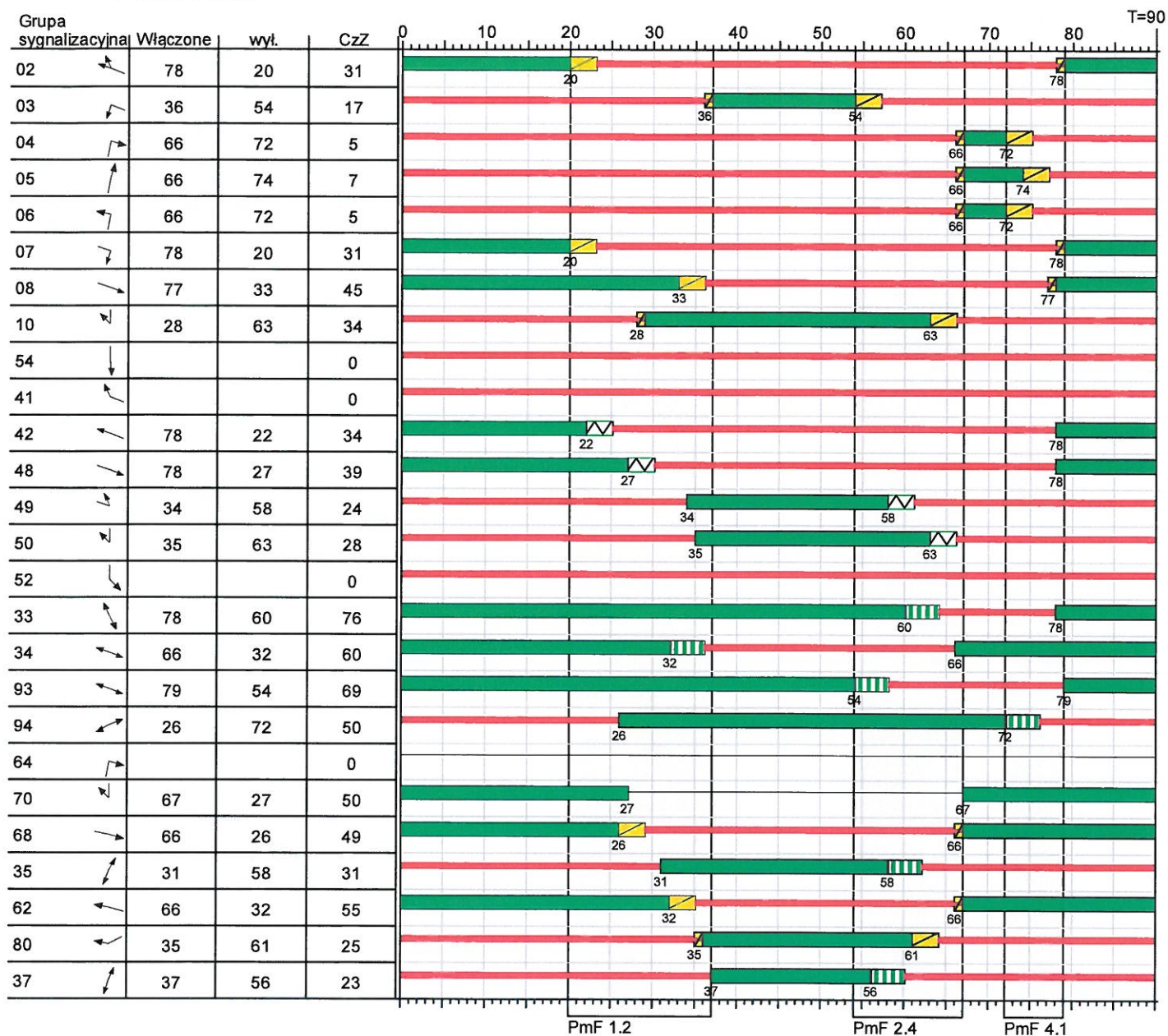
Plan sygnalizacyjny - akom P5



stadtraum

LISA+

P5 90s bez f3



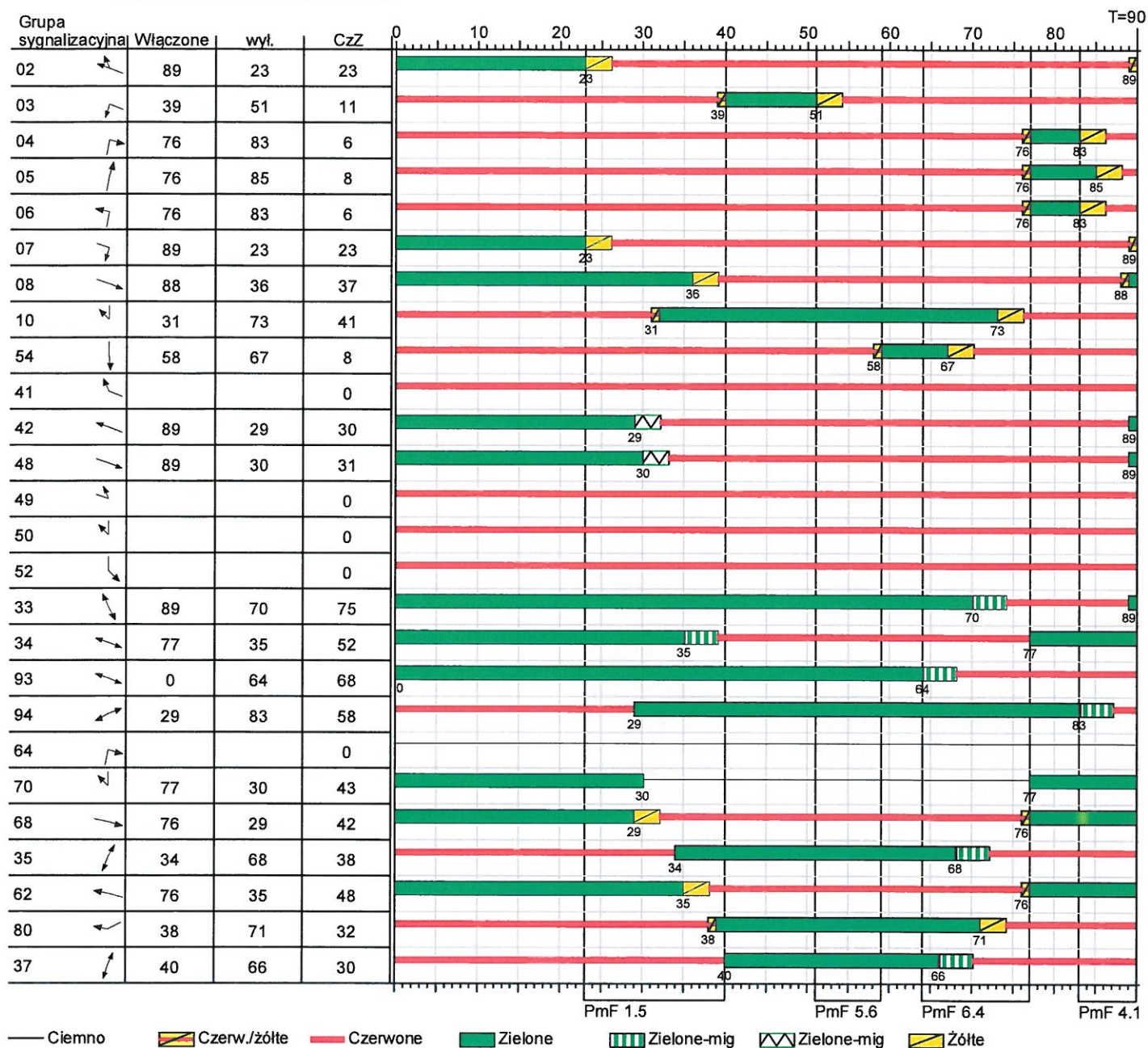
| | | | | | |
|--------------|------------------------|---------|---------------|-----------|------------|
| Projekt | | | | | |
| Skrzyżowanie | Matyi - Matyi-Towarowa | | | | |
| Zadanie | | Wariant | w1-20.6 koord | Data | 2017-06-22 |
| Referent | | | | Załącznik | 6n |

Plan sygnalizacyjny -akom P6



LISA+

P6 90s bez tram Towarowa



| | | | | | |
|--------------|------------------------|---------|---------------|-----------|------------|
| Projekt | | | | | |
| Skrzyżowanie | Matyi - Matyi-Towarowa | | | | |
| Zadanie | | Wariant | w1-20.6 koord | Data | 2017-06-22 |
| Referent | | . | | Załącznik | 6o |

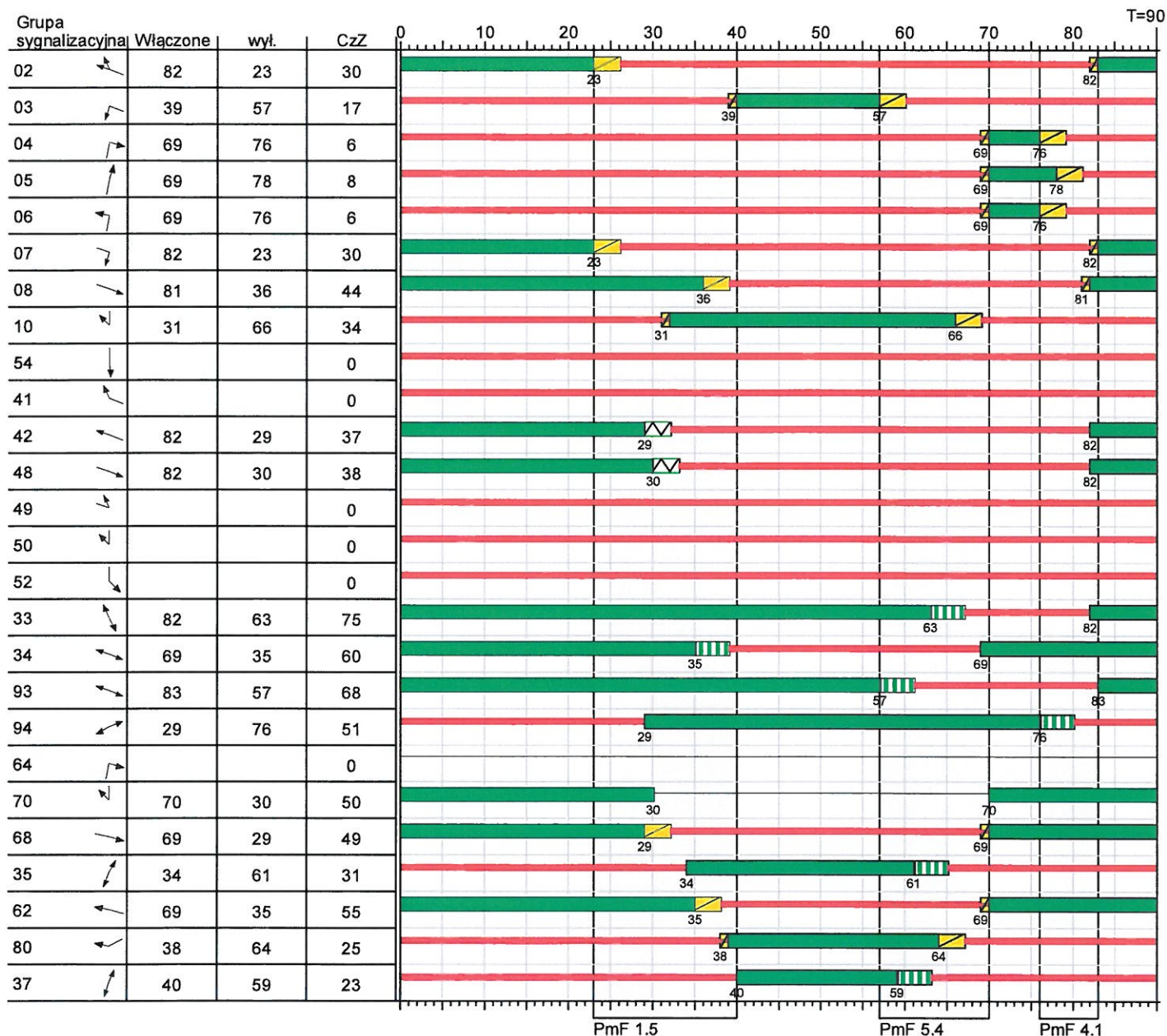
Plan sygnalizacyjny -akom P6



stadtraum

LISA+

P6 90s bez f3 bez tram Towarowa



| | | | | | |
|--------------|------------------------|---------|---------------|-----------|------------|
| Projekt | | | | | |
| Skrzyżowanie | Matyi - Matyi-Towarowa | | | | |
| Zadanie | | Wariant | w1-20.6 koord | Data | 2017-06-22 |
| Referent | | . | | Załącznik | 6p |



P7 ALL RED brak wzbudzeń

| Grupa sygnalizacyjna | Włączone | wył. | CzZ | 0 | T=10 |
|-------------------------|----------|------|-----|---|------|
| 02 | | | 0 | | |
| 03 | | | 0 | | |
| 04 | | | 0 | | |
| 05 | | | 0 | | |
| 06 | | | 0 | | |
| 07 | | | 0 | | |
| 08 | | | 0 | | |
| 10 | | | 0 | | |
| 54 | | | 0 | | |
| 41 | | | 0 | | |
| 42 | | | 0 | | |
| 48 | | | 0 | | |
| 49 | | | 0 | | |
| 50 | | | 0 | | |
| 52 | | | 0 | | |
| 33 | | | 0 | | |
| 34 | | | 0 | | |
| 93 | | | 0 | | |
| 94 | | | 0 | | |
| 64 | | | 0 | | |
| 70 | | | 0 | | |
| 68 | | | 0 | | |
| 35 | | | 0 | | |
| 62 | | | 0 | | |
| 80 | | | 0 | | |
| 37 | | | 0 | | |

— Ciemno — Czerwone

| | | | | | |
|--------------|------------------------|---------|---------------|-----------|------------|
| Projekt | | | | | |
| Skrzyżowanie | Matyi - Matyi-Towarowa | | | | |
| Zadanie | | Wariant | w1-20.6 koord | Data | 2017-06-22 |
| Referent | | . | | Załącznik | 6s |

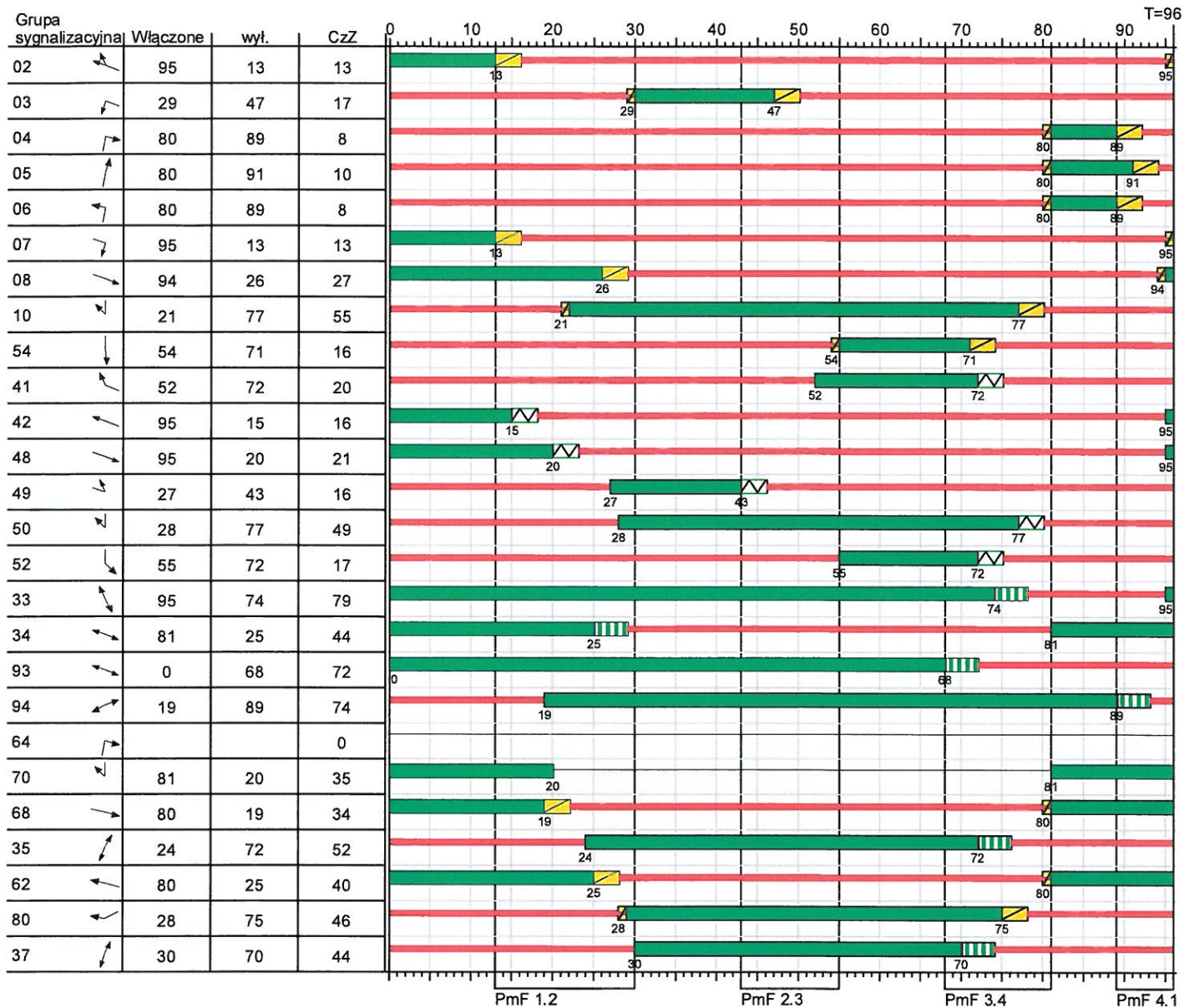
Plan sygnalizacyjny P7 ALL RED min



stadtraum

LISA+

P7 ALLRED min



| | | | | | |
|--------------|------------------------|---------|---------------|-----------|------------|
| Projekt | | | | | |
| Skrzyżowanie | Matyi - Matyi-Towarowa | | | | |
| Zadanie | | Wariant | w1-20.6 koord | Data | 2017-06-22 |
| Referent | | . | | Załącznik | 6t |

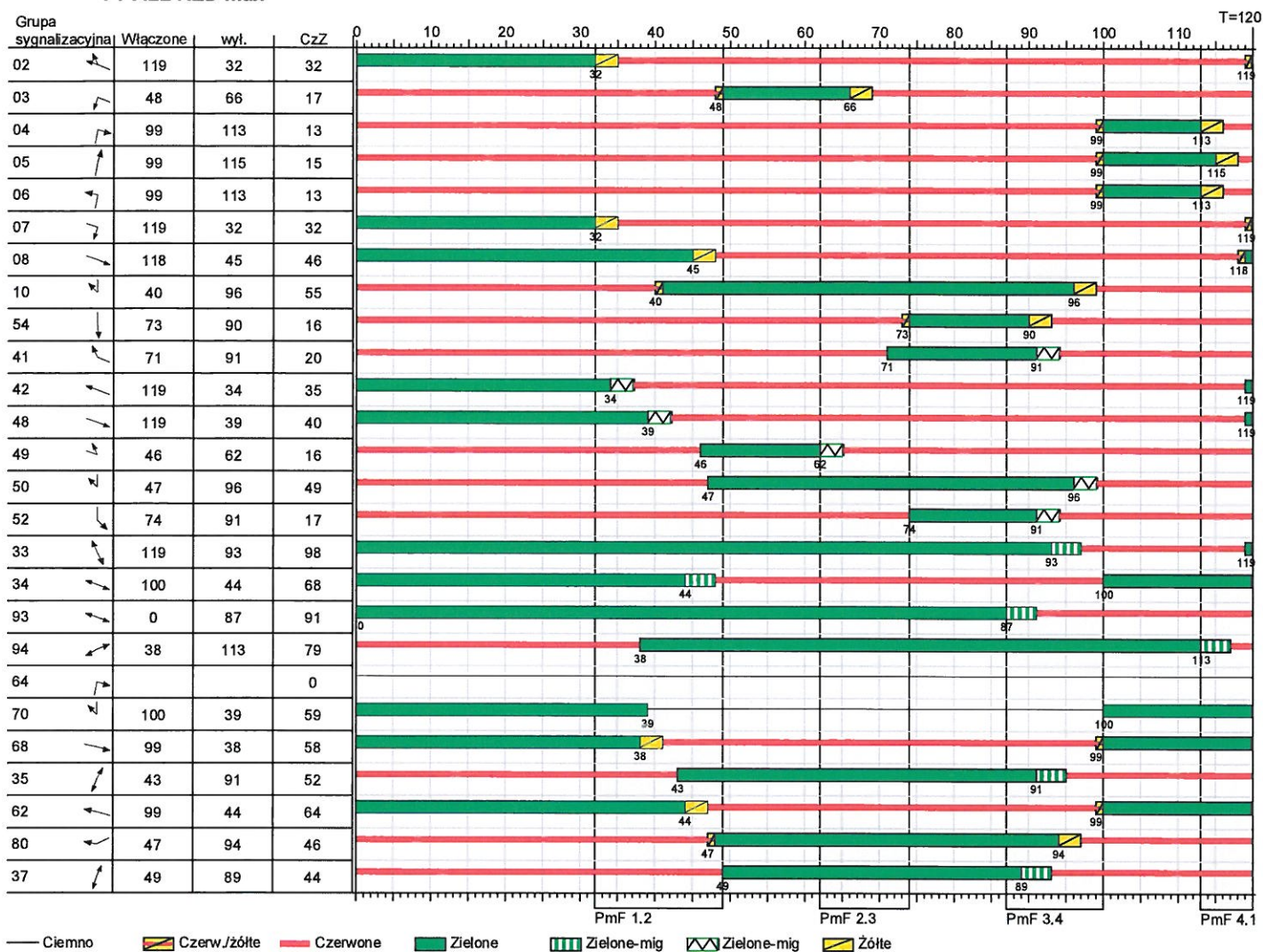
Plan sygnalizacyjny P7 ALL RED max



stadtraum

LISA+

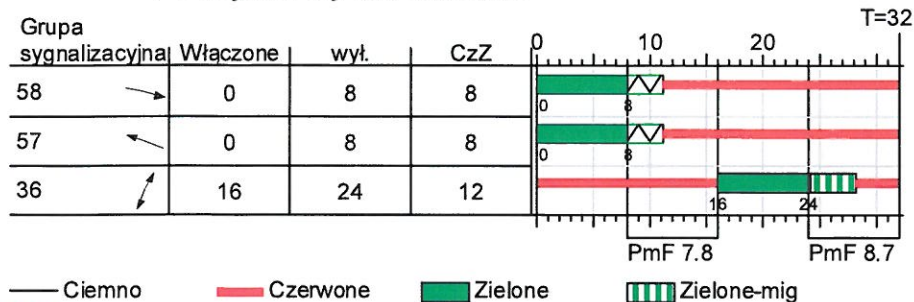
P7 ALL RED max



| | | | | | |
|--------------|------------------------|---------|---------------|-----------|------------|
| Projekt | | | | | |
| Skrzyżowanie | Matyi - Matyi-Towarowa | | | | |
| Zadanie | | Wariant | w1-20.6 koord | Data | 2017-06-22 |
| Referent | | | | Załącznik | 6u |



P8 acykliczny dla SK3 min



Punkt przełączeń- 0 sekunda fazy 1.

| | | | | | |
|--------------|------------------------|---------|---------------|-----------|------------|
| Projekt | | | | | |
| Skrzyżowanie | Matyi - Matyi-Towarowa | | | | |
| Zadanie | | Wariant | w1-20.6 koord | Data | 2017-06-22 |
| Referent | | . | | Załącznik | 6v |

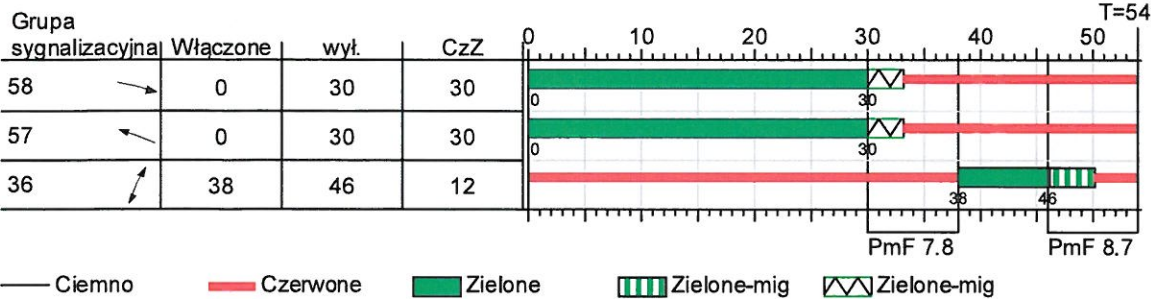
Plan sygnalizacyjny P8 acykliczny dla SK3 max



stadtraum

LISA+

P8 acykliczny dla SK3 max



Punkt przełączeń- 0 sekunda fazy 1.

| | | | | | |
|--------------|------------------------|---------|---------------|-----------|------------|
| Projekt | | | | | |
| Skrzyżowanie | Matyi - Matyi-Towarowa | | | | |
| Zadanie | | Wariant | w1-20.6 koord | Data | 2017-06-22 |
| Referent | | . | | Załącznik | 6w |

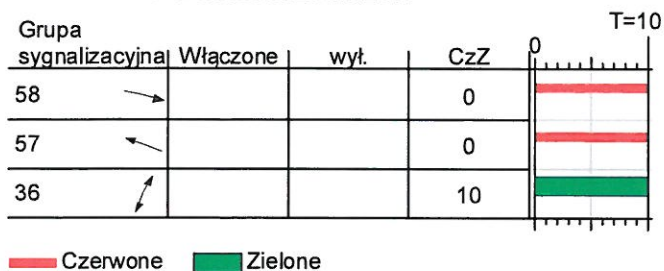
Plan sygnalizacyjny P8 brak wzbudzeń



stadtraum

LISA+

P8 brak wzbudzeń



| | | | | | |
|--------------|------------------------|---------|---------------|-----------|------------|
| Projekt | | | | | |
| Skrzyżowanie | Matyi - Matyi-Towarowa | | | | |
| Zadanie | | Wariant | w1-20.6 koord | Data | 2017-06-22 |
| Referent | | . | | Załącznik | 6x |

| OBLICZANIE PRZEPUSTOWOŚCI I OCENA WARUNKÓW RUCHU NA SKRZYŻOWANIU Z SYGNALIZACJĄ ŚWIETLĄ | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------|----------|-----------------|-------|-------|---------------|----------------------|-------|---------|-------|-----------|----|
| ZESTAWIENIE ZBIORCZE PARAMETRÓW | | | | | | | | | | | FORMULARZ | 7 |
| Zamawiający: | PIM | | | | | Miejscowość: | Poznań | | | | | |
| Wykonawca: | Stadtraum | | | | | Skrzyżowanie: | Matyi-Towarowa (SK1) | | | | | |
| Projekt nadrzędny: | | Nr pracy | Załącznik 7a-A2 | | | Data | 05.2017 | | Godzina | rano | | |
| Wlot | A | | | B | | | C | | | D | | |
| Obliczeniowa grupa pasów | A1 | A2 | A3 | B1 | B2 | B3 | C1 | C2 | C3 | D1 | D2 | D3 |
| Relacja | P | - | - | L | WP | - | L | W | P | W | P | - |
| Natężenie ruchu w grupie pasów Q_{gr} [P/h] | 252 | | | 68 | 832 | | 268 | 186 | 40 | 1022 | 216 | |
| Natężenie ruchu na wlocie Q_{wl} [P/h] | 252 | | | 900 | | | 494 | | | 1238 | | |
| Natężenie ruchu na skrzyżowaniu Q_{sk} [P/h] | 2884 | | | | | | | | | | | |
| Natężenie nasycenia w grupie pasów S_{gr} [P/hz] | 1612 | | | 3602 | 3773 | | 3694 | 1871 | 3905 | 3778 | 2244 | |
| Stopień nasycenia grupy pasów Y_{gr} [-] | 0,156 | | | 0,019 | 0,221 | | 0,073 | 0,099 | 0,01 | 0,271 | 0,096 | |
| Przepustowość grupy pasów C_{gr} [P/h] | 1545 | | | 300 | 1383 | | 585 | 327 | 618 | 1826 | 823 | |
| Przepustowość wlotu C_{wl} [P/h] | 1545 | | | 1496 | | | 868 | | | 2212 | | |
| Przepustowość skrzyżowania C_{sk} [P/h] | 4794 | | | | | | | | | | | |
| Stopień obciążenia grupy pasów X_{gr} [-] | 0,163 | | | 0,227 | 0,602 | | 0,458 | 0,569 | 0,065 | 0,560 | 0,262 | |
| Stopień obciążenia wlotu X_{wl} [-] | 0,163 | | | 0,602 | | | 0,569 | | | 0,560 | | |
| Stopień obciążenia skrzyżowania X_{sk} [-] | 0,602 | | | | | | | | | | | |
| Przepustowość praktyczna skrzyżowania $C_{p,sk}$ [P/h] | 4075 | | | | | | | | | | | |
| Rezerwa przepustowości skrzyżowania $\Delta C_{p,sk}$ [P/h] | 1191 | | | | | | | | | | | |
| Średnie straty czasu w grupie pasów d_{gr} [s/P] | -0,8 | | | 57,9 | 28,7 | | 50,6 | 48,6 | 46,4 | 18,0 | 24,7 | |
| Średnie straty czasu na wlocie d_{wl} [s/P] | -0,8 | | | 30,9 | | | 49,5 | | | 19,2 | | |
| Średnie straty czasu na skrzyżowaniu d_{sk} [s/P] | 26,3 | | | | | | | | | | | |
| PSR w grupie pasów | I | | | III | II | | III | III | III | I | II | |
| PSR na wlocie | I | | | II | | | III | | | I | | |
| PSR na skrzyżowaniu | II | | | | | | | | | | | |
| Ekwiwalentne łączne straty czasu w grupie pasów D^*_{gr} [h/h] | -0,06 | | | 1,09 | 6,63 | | 3,77 | 2,51 | 0,52 | 5,11 | 1,48 | |
| Ekwiwalentne łączne straty czasu na wlocie D^*_{wl} [h/h] | -0,06 | | | 7,73 | | | 6,79 | | | 6,59 | | |
| Ekwiwalentne łączne straty czasu na skrzyżowaniu D^*_{sk} [h/h] | 21,06 | | | | | | | | | | | |
| Średnia kolejka pozostająca K_p [P] | 0,0 | | | 0,0 | 0,4 | | 0,2 | 0,3 | 0,0 | 0,3 | 0,0 | |
| Kolejka maksymalna K_{max} [P] | 3,0 | | | 7,0 | 38,0 | | 17,0 | 14,0 | 5,0 | 41,0 | 13,0 | |
| Zasięg kolejki maksymalnej L_k [m] | 19,0 | | | 22,0 | 118,0 | | 54,0 | 89,0 | 32,0 | 128,0 | 81,0 | |
| Średnia liczba zatrzymań w grupie pasów z_{gr} [z/P] | 0,045 | | | 0,841 | 0,744 | | 0,837 | 0,868 | 0,766 | 0,646 | 0,630 | |
| Średnia liczba zatrzymań na wlocie z_{wl} [z/P] | 0,044 | | | 0,751 | | | 0,842 | | | 0,643 | | |
| Średnia liczba zatrzymań na skrzyżowaniu z_{sk} [z/P] | 0,658 | | | | | | | | | | | |
| Udział pojazdów zatrzymanych w grupie pasów uz_{gr} [-] | 0,045 | | | 0,841 | 0,731 | | 0,817 | 0,825 | 0,766 | 0,638 | 0,630 | |
| Udział pojazdów zatrzymanych na wlocie uz_{wl} [-] | 0,044 | | | 0,739 | | | 0,816 | | | 0,637 | | |
| Udział pojazdów zatrzymanych na skrzyżowaniu uz_{sk} [-] | 0,648 | | | | | | | | | | | |

| OBLICZANIE PRZEPUSTOWOŚCI I OCENA WARUNKÓW RUCHU NA SKRZYŻOWANIU Z SYGNALIZACJĄ ŚWIETLĄ | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------|----------|-----------------|-------|-------|---------------|----------------------|-------|---------|-------|-----------|----|
| ZESTAWIENIE ZBIORCZE PARAMETRÓW | | | | | | | | | | | FORMULARZ | 7 |
| Zamawiający: | PIM | | | | | Miejscowość: | Poznań | | | | | |
| Wykonawca: | Stadtraum | | | | | Skrzyżowanie: | Matyi-Towarowa (SK1) | | | | | |
| Projekt nadrzędny: | | Nr pracy | Załącznik 7b-A2 | | | Data | 05.2017 | | Godzina | pop | | |
| Wlot | A | | | B | | | C | | | D | | |
| Obliczeniowa grupa pasów | A1 | A2 | A3 | B1 | B2 | B3 | C1 | C2 | C3 | D1 | D2 | D3 |
| Relacja | P | - | - | L | WP | - | L | W | P | W | P | - |
| Natężenie ruchu w grupie pasów Q_{gr} [P/h] | 410 | | | 106 | 721 | | 265 | 160 | 104 | 1016 | 350 | |
| Natężenie ruchu na wlocie Q_{wl} [P/h] | 410 | | | 827 | | | 529 | | | 1366 | | |
| Natężenie ruchu na skrzyżowaniu Q_{sk} [P/h] | 3132 | | | | | | | | | | | |
| Natężenie nasycenia w grupie pasów S_{gr} [P/hz] | 1615 | | | 3592 | 3761 | | 3698 | 1873 | 3908 | 3774 | 2242 | |
| Stopień nasycenia grupy pasów Y_{gr} [-] | 0,254 | | | 0,03 | 0,192 | | 0,072 | 0,085 | 0,027 | 0,269 | 0,156 | |
| Przepustowość grupy pasów C_{gr} [P/h] | 1548 | | | 299 | 1379 | | 586 | 328 | 619 | 1824 | 822 | |
| Przepustowość wlotu C_{wl} [P/h] | 1548 | | | 1582 | | | 1084 | | | 2452 | | |
| Przepustowość skrzyżowania C_{sk} [P/h] | 5622 | | | | | | | | | | | |
| Stopień obciążenia grupy pasów X_{gr} [-] | 0,265 | | | 0,355 | 0,523 | | 0,452 | 0,488 | 0,168 | 0,557 | 0,426 | |
| Stopień obciążenia wlotu X_{wl} [-] | 0,265 | | | 0,523 | | | 0,488 | | | 0,557 | | |
| Stopień obciążenia skrzyżowania X_{sk} [-] | 0,557 | | | | | | | | | | | |
| Przepustowość praktyczna skrzyżowania $C_{p,sk}$ [P/h] | 4779 | | | | | | | | | | | |
| Rezerwa przepustowości skrzyżowania $\Delta C_{p,sk}$ [P/h] | 1647 | | | | | | | | | | | |
| Średnie straty czasu w grupie pasów d_{gr} [s/P] | -0,7 | | | 59,2 | 27,7 | | 50,5 | 47,8 | 47,2 | 17,9 | 26,5 | |
| Średnie straty czasu na wlocie d_{wl} [s/P] | -0,7 | | | 31,7 | | | 49,0 | | | 20,1 | | |
| Średnie straty czasu na skrzyżowaniu d_{sk} [s/P] | 25,3 | | | | | | | | | | | |
| PSR w grupie pasów | I | | | III | II | | III | III | III | I | II | |
| PSR na wlocie | I | | | II | | | III | | | II | | |
| PSR na skrzyżowaniu | II | | | | | | | | | | | |
| Ekwiwalentne łączne straty czasu w grupie pasów D^*_{gr} [h/h] | -0,08 | | | 1,74 | 5,55 | | 3,72 | 2,12 | 1,36 | 5,05 | 2,58 | |
| Ekwiwalentne łączne straty czasu na wlocie D^*_{wl} [h/h] | -0,08 | | | 7,29 | | | 7,21 | | | 7,63 | | |
| Ekwiwalentne łączne straty czasu na skrzyżowaniu D^*_{sk} [h/h] | 22,04 | | | | | | | | | | | |
| Średnia kolejka pozostająca K_p [P] | 0,0 | | | 0,1 | 0,3 | | 0,2 | 0,2 | 0,0 | 0,3 | 0,1 | |
| Kolejka maksymalna K_{maks} [P] | 3,0 | | | 9,0 | 33,0 | | 17,0 | 11,0 | 9,0 | 41,0 | 17,0 | |
| Zasięg kolejki maksymalnej L_K [m] | 19,0 | | | 28,0 | 103,0 | | 54,0 | 70,0 | 57,0 | 128,0 | 106,0 | |
| Średnia liczba zatrzymań w grupie pasów z_{gr} [z/P] | 0,051 | | | 0,876 | 0,716 | | 0,836 | 0,846 | 0,778 | 0,645 | 0,683 | |
| Średnia liczba zatrzymań na wlocie z_{wl} [z/P] | 0,051 | | | 0,736 | | | 0,828 | | | 0,654 | | |
| Średnia liczba zatrzymań na skrzyżowaniu z_{sk} [z/P] | 0,626 | | | | | | | | | | | |
| Udział pojazdów zatrzymanych w grupie pasów uz_{gr} [-] | 0,051 | | | 0,850 | 0,705 | | 0,816 | 0,812 | 0,778 | 0,637 | 0,675 | |
| Udział pojazdów zatrzymanych na wlocie uz_{wl} [-] | 0,051 | | | 0,723 | | | 0,807 | | | 0,646 | | |
| Udział pojazdów zatrzymanych na skrzyżowaniu uz_{sk} [-] | 0,616 | | | | | | | | | | | |

| OBLICZANIE PRZEPUSTOWOŚCI I OCENA WARUNKÓW RUCHU NA SKRZYŻOWANIU Z SYGNALIZACJĄ ŚWIETLĄ | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------|----------|----|---------------|-------|---------------|---------|----------------------|---------|-------|-----------|----|
| ZESTAWIENIE ZBIORCZE PARAMETRÓW | | | | | | | | | | | FORMULARZ | |
| | | | | | | | | | | | 7 | |
| Zamawiający: | PIM | | | | | Miejscowość: | | Poznań | | | | |
| Wykonawca: | Stadtraum | | | | | Skrzyżowanie: | | Matyi-Towarowa (SK1) | | | | |
| Projekt nadrzędny: | | Nr pracy | | Załącznik A-1 | | Data | 05.2017 | | Godzina | rano | | |
| Wlot | A | | | B | | | C | | | D | | |
| Obliczeniowa grupa pasów | A1 | A2 | A3 | B1 | B2 | B3 | C1 | C2 | C3 | D1 | D2 | D3 |
| Relacja | P | - | - | L | WP | - | L | W | P | W | P | - |
| Natężenie ruchu w grupie pasów Q_{gr} [P/h] | 252 | | | 68 | 832 | | 268 | 186 | 40 | 1022 | 216 | |
| Natężenie ruchu na wlocie Q_{wl} [P/h] | 252 | | | 900 | | | 494 | | | 1238 | | |
| Natężenie ruchu na skrzyżowaniu Q_{sk} [P/h] | 2884 | | | | | | | | | | | |
| Natężenie nasycenia w grupie pasów S_{gr} [P/hz] | 1711 | | | 3602 | 3773 | | 3694 | 1871 | 3905 | 3778 | 2244 | |
| Stopień nasycenia grupy pasów Y_{gr} [-] | 0,147 | | | 0,019 | 0,221 | | 0,073 | 0,099 | 0,01 | 0,271 | 0,096 | |
| Przepustowość grupy pasów C_{gr} [P/h] | 1625 | | | 324 | 1207 | | 443 | 262 | 469 | 1738 | 718 | |
| Przepustowość wlotu C_{wl} [P/h] | 1625 | | | 1306 | | | 696 | | | 2105 | | |
| Przepustowość skrzyżowania C_{sk} [P/h] | 4063 | | | | | | | | | | | |
| Stopień obciążenia grupy pasów X_{gr} [-] | 0,155 | | | 0,210 | 0,689 | | 0,605 | 0,710 | 0,085 | 0,588 | 0,301 | |
| Stopień obciążenia wlotu X_{wl} [-] | 0,155 | | | 0,689 | | | 0,710 | | | 0,588 | | |
| Stopień obciążenia skrzyżowania X_{sk} [-] | 0,710 | | | | | | | | | | | |
| Przepustowość praktyczna skrzyżowania $C_{p,sk}$ [P/h] | 3454 | | | | | | | | | | | |
| Rezerwa przepustowości skrzyżowania $\Delta C_{p,sk}$ [P/h] | 570 | | | | | | | | | | | |
| Średnie straty czasu w grupie pasów d_{gr} [s/P] | -0,6 | | | 47,1 | 28,8 | | 49,3 | 44,8 | 43,0 | 17,2 | 24,8 | |
| Średnie straty czasu na wlocie d_{wl} [s/P] | -0,6 | | | 30,2 | | | 47,1 | | | 18,5 | | |
| Średnie straty czasu na skrzyżowaniu d_{sk} [s/P] | 25,4 | | | | | | | | | | | |
| PSR w grupie pasów | I | | | III | II | | III | II | II | I | II | |
| PSR na wlocie | I | | | II | | | III | | | I | | |
| PSR na skrzyżowaniu | II | | | | | | | | | | | |
| Ekwiwalentne łączne straty czasu w grupie pasów D^*_{gr} [h/h] | -0,04 | | | 0,89 | 6,66 | | 3,67 | 2,31 | 0,48 | 4,88 | 1,49 | |
| Ekwiwalentne łączne straty czasu na wlocie D^*_{wl} [h/h] | -0,04 | | | 7,55 | | | 6,46 | | | 6,37 | | |
| Ekwiwalentne łączne straty czasu na skrzyżowaniu D^*_{sk} [h/h] | 20,34 | | | | | | | | | | | |
| Średnia kolejka pozostająca K_p [P] | 0,0 | | | 0,0 | 0,7 | | 0,4 | 0,7 | 0,0 | 0,4 | 0,1 | |
| Kolejka maksymalna K_{max} [P] | 3,0 | | | 5,0 | 35,0 | | 16,0 | 13,0 | 3,0 | 37,0 | 11,0 | |
| Zasięg kolejki maksymalnej L_K [m] | 19,0 | | | 16,0 | 109,0 | | 51,0 | 83,0 | 19,0 | 115,0 | 69,0 | |
| Średnia liczba zatrzymań w grupie pasów z_{gr} [z/P] | 0,053 | | | 0,835 | 0,812 | | 0,903 | 0,981 | 0,800 | 0,679 | 0,692 | |
| Średnia liczba zatrzymań na wlocie z_{wl} [z/P] | 0,052 | | | 0,814 | | | 0,923 | | | 0,681 | | |
| Średnia liczba zatrzymań na skrzyżowaniu z_{sk} [z/P] | 0,709 | | | | | | | | | | | |
| Udział pojazdów zatrzymanych w grupie pasów uz_{gr} [-] | 0,053 | | | 0,835 | 0,785 | | 0,854 | 0,859 | 0,800 | 0,666 | 0,677 | |
| Udział pojazdów zatrzymanych na wlocie uz_{wl} [-] | 0,052 | | | 0,789 | | | 0,852 | | | 0,668 | | |
| Udział pojazdów zatrzymanych na skrzyżowaniu uz_{sk} [-] | 0,683 | | | | | | | | | | | |

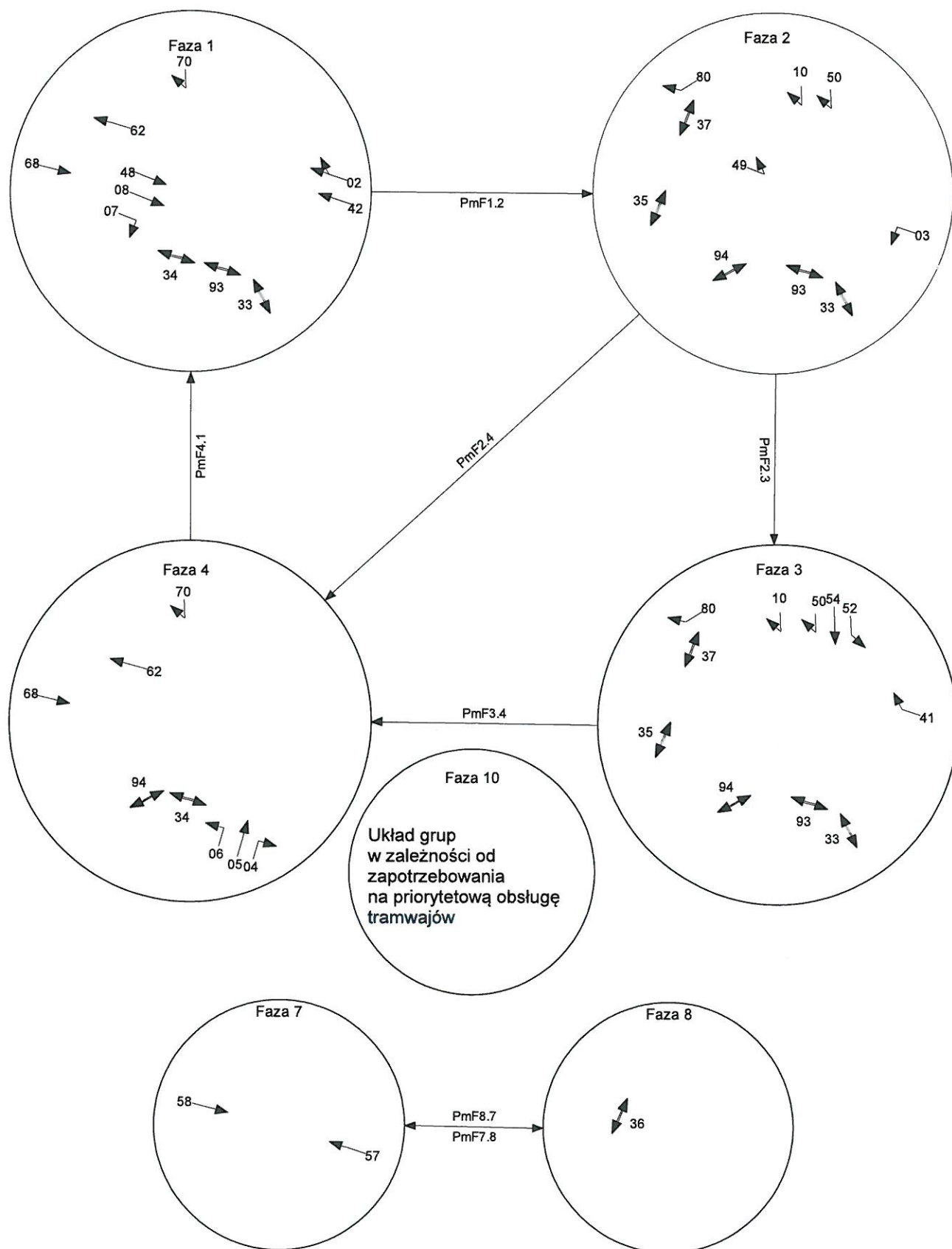
| OBLICZANIE PRZEPUSTOWOŚCI I OCENA WARUNKÓW RUCHU NA SKRZYŻOWANIU Z SYGNALIZACJĄ ŚWIETLĄ | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------|----------|-----------|-------|-------|---------------|----------------------|-------|-------|-------|-----------|----|
| ZESTAWIENIE ZBIORCZE PARAMETRÓW | | | | | | | | | | | FORMULARZ | 7 |
| Zamawiający: | PIM | | | | | Miejscowość: | Poznań | | | | | |
| Wykonawca: | Stadtraum | | | | | Skrzyżowanie: | Matyi-Towarowa (SK1) | | | | | |
| Projekt nadrzędny: | | Nr pracy | Zał 7d-A1 | | Data | 05.2017 | Godzina | pop | | | | |
| Wlot | A | | | B | | | C | | | D | | |
| Obliczeniowa grupa pasów | A1 | A2 | A3 | B1 | B2 | B3 | C1 | C2 | C3 | D1 | D2 | D3 |
| Relacja | P | - | - | L | WP | - | L | W | P | W | P | - |
| Natężenie ruchu w grupie pasów Q_{gr} [P/h] | 410 | | | 106 | 721 | | 265 | 160 | 104 | 1016 | 350 | |
| Natężenie ruchu na wlocie Q_{wl} [P/h] | 410 | | | 827 | | | 529 | | | 1366 | | |
| Natężenie ruchu na skrzyżowaniu Q_{sk} [P/h] | 3132 | | | | | | | | | | | |
| Natężenie nasycenia w grupie pasów S_{gr} [P/hz] | 1714 | | | 3592 | 3761 | | 3698 | 1873 | 3908 | 3774 | 2242 | |
| Stopień nasycenia grupy pasów Y_{gr} [-] | 0,239 | | | 0,03 | 0,192 | | 0,072 | 0,085 | 0,027 | 0,269 | 0,156 | |
| Przepustowość grupy pasów C_{gr} [P/h] | 1628 | | | 323 | 1204 | | 444 | 262 | 469 | 1736 | 717 | |
| Przepustowość wlotu C_{wl} [P/h] | 1628 | | | 1381 | | | 866 | | | 2334 | | |
| Przepustowość skrzyżowania C_{sk} [P/h] | 5127 | | | | | | | | | | | |
| Stopień obciążenia grupy pasów X_{gr} [-] | 0,252 | | | 0,328 | 0,599 | | 0,597 | 0,611 | 0,222 | 0,585 | 0,488 | |
| Stopień obciążenia wlotu X_{wl} [-] | 0,252 | | | 0,599 | | | 0,611 | | | 0,585 | | |
| Stopień obciążenia skrzyżowania X_{sk} [-] | 0,611 | | | | | | | | | | | |
| Przepustowość praktyczna skrzyżowania $C_{p,sk}$ [P/h] | 4358 | | | | | | | | | | | |
| Rezerwa przepustowości skrzyżowania $\Delta C_{p,sk}$ [P/h] | 1226 | | | | | | | | | | | |
| Średnie straty czasu w grupie pasów d_{gr} [s/P] | -1,1 | | | 48,2 | 27,7 | | 49,0 | 44,0 | 43,8 | 17,0 | 26,6 | |
| Średnie straty czasu na wlocie d_{wl} [s/P] | -1,1 | | | 30,3 | | | 46,5 | | | 19,5 | | |
| Średnie straty czasu na skrzyżowaniu d_{sk} [s/P] | 24,2 | | | | | | | | | | | |
| PSR w grupie pasów | I | | | III | II | | III | II | II | I | II | |
| PSR na wlocie | I | | | II | | | III | | | I | | |
| PSR na skrzyżowaniu | II | | | | | | | | | | | |
| Ekwiwalentne łączne straty czasu w grupie pasów D^*_{gr} [h/h] | -0,13 | | | 1,42 | 5,55 | | 3,61 | 1,96 | 1,27 | 4,80 | 2,59 | |
| Ekwiwalentne łączne straty czasu na wlocie D^*_{wl} [h/h] | -0,13 | | | 6,97 | | | 6,83 | | | 7,38 | | |
| Ekwiwalentne łączne straty czasu na skrzyżowaniu D^*_{sk} [h/h] | 21,05 | | | | | | | | | | | |
| Średnia kolejka pozostająca K_p [P] | 0,0 | | | 0,1 | 0,4 | | 0,4 | 0,4 | 0,0 | 0,4 | 0,2 | |
| Kolejka maksymalna K_{max} [P] | 3,0 | | | 7,0 | 31,0 | | 16,0 | 11,0 | 7,0 | 37,0 | 17,0 | |
| Zasięg kolejki maksymalnej L_k [m] | 19,0 | | | 22,0 | 97,0 | | 51,0 | 70,0 | 45,0 | 115,0 | 106,0 | |
| Średnia liczba zatrzymań w grupie pasów z_{gr} [z/P] | 0,059 | | | 0,875 | 0,775 | | 0,902 | 0,928 | 0,814 | 0,678 | 0,744 | |
| Średnia liczba zatrzymań na wlocie z_{wl} [z/P] | 0,059 | | | 0,788 | | | 0,892 | | | 0,695 | | |
| Średnia liczba zatrzymań na skrzyżowaniu z_{sk} [z/P] | 0,670 | | | | | | | | | | | |
| Udział pojazdów zatrzymanych w grupie pasów uz_{gr} [-] | 0,059 | | | 0,844 | 0,757 | | 0,853 | 0,846 | 0,814 | 0,665 | 0,725 | |
| Udział pojazdów zatrzymanych na wlocie uz_{wl} [-] | 0,059 | | | 0,768 | | | 0,843 | | | 0,681 | | |
| Udział pojazdów zatrzymanych na skrzyżowaniu uz_{sk} [-] | 0,650 | | | | | | | | | | | |

| OBLICZANIE PRZEPUSTOWOŚCI I OCENA WARUNKÓW RUCHU NA SKRZYŻOWANIU Z SYGNALIZACJĄ ŚWIETLĄ | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------|----------|-----------|-------|------|---------------|----|--------------------------|------|-------|-----------|----|
| ZESTAWIENIE ZBIORCZE PARAMETRÓW | | | | | | | | | | | FORMULARZ | 7 |
| Zamawiający: | PIM | | | | | Miejscowość: | | Poznań | | | | |
| Wykonawca: | Stadtraum | | | | | Skrzyżowanie: | | Matyi-Towarowa (SK2+SK4) | | | | |
| Projekt nadrzędny: | | Nr pracy | Zał.7e-A2 | | Data | 05.2017 | | Godzina | rano | | | |
| Wlot | A | | | B | | | C | | | D | | |
| Obliczeniowa grupa pasów | A1 | A2 | A3 | B1 | B2 | B3 | C1 | C2 | C3 | D1 | D2 | D3 |
| Relacja | P | - | - | W | - | - | - | - | - | W | - | - |
| Natężenie ruchu w grupie pasów Q_{gr} [P/h] | 20 | | | 1324 | | | | | | 1238 | | |
| Natężenie ruchu na wlocie Q_{wl} [P/h] | 20 | | | 1324 | | | | | | 1238 | | |
| Natężenie ruchu na skrzyżowaniu Q_{sk} [P/h] | 2582 | | | | | | | | | | | |
| Natężenie nasycenia w grupie pasów S_{gr} [P/hz] | 1268 | | | 5661 | | | | | | 7636 | | |
| Stopień nasycenia grupy pasów Y_{gr} [-] | 0,016 | | | 0,234 | | | | | | 0,324 | | |
| Przepustowość grupy pasów C_{gr} [P/h] | 328 | | | 3821 | | | | | | 4773 | | |
| Przepustowość wlotu C_{wl} [P/h] | 328 | | | 3821 | | | | | | 4773 | | |
| Przepustowość skrzyżowania C_{sk} [P/h] | 7452 | | | | | | | | | | | |
| Stopień obciążenia grupy pasów X_{gr} [-] | 0,061 | | | 0,347 | | | | | | 0,259 | | |
| Stopień obciążenia wlotu X_{wl} [-] | 0,061 | | | 0,347 | | | | | | 0,259 | | |
| Stopień obciążenia skrzyżowania X_{sk} [-] | 0,346 | | | | | | | | | | | |
| Przepustowość praktyczna skrzyżowania $C_{p,sk}$ [P/h] | 6334 | | | | | | | | | | | |
| Rezerwa przepustowości skrzyżowania $\Delta C_{p,sk}$ [P/h] | 3752 | | | | | | | | | | | |
| Średnie straty czasu w grupie pasów d_{gr} [s/P] | 34,3 | | | 3,0 | | | | | | 5,2 | | |
| Średnie straty czasu na wlocie d_{wl} [s/P] | 34,3 | | | 3,0 | | | | | | 5,2 | | |
| Średnie straty czasu na skrzyżowaniu d_{sk} [s/P] | 4,3 | | | | | | | | | | | |
| PSR w grupie pasów | II | | | I | | | | | | I | | |
| PSR na wlocie | II | | | I | | | | | | I | | |
| PSR na skrzyżowaniu | I | | | | | | | | | | | |
| Ekwiwalentne łączne straty czasu w grupie pasów D^*_{gr} [h/h] | 0,19 | | | 1,10 | | | | | | 1,79 | | |
| Ekwiwalentne łączne straty czasu na wlocie D^*_{wl} [h/h] | 0,19 | | | 1,10 | | | | | | 1,79 | | |
| Ekwiwalentne łączne straty czasu na skrzyżowaniu D^*_{sk} [h/h] | 3,08 | | | | | | | | | | | |
| Średnia kolejka pozostająca K_p [P] | 0,0 | | | 0,1 | | | | | | 0,0 | | |
| Kolejka maksymalna K_{max} [P] | 3,0 | | | 32,0 | | | | | | 32,0 | | |
| Zasięg kolejki maksymalnej L_k [m] | 19,0 | | | 66,0 | | | | | | 100,0 | | |
| Średnia liczba zatrzymań w grupie pasów z_{gr} [z/P] | 0,678 | | | 0,384 | | | | | | 0,403 | | |
| Średnia liczba zatrzymań na wlocie z_{wl} [z/P] | 0,700 | | | 0,384 | | | | | | 0,403 | | |
| Średnia liczba zatrzymań na skrzyżowaniu z_{sk} [z/P] | 0,396 | | | | | | | | | | | |
| Udział pojazdów zatrzymanych w grupie pasów uz_{gr} [-] | 0,678 | | | 0,382 | | | | | | 0,403 | | |
| Udział pojazdów zatrzymanych na wlocie uz_{wl} [-] | 0,700 | | | 0,382 | | | | | | 0,403 | | |
| Udział pojazdów zatrzymanych na skrzyżowaniu uz_{sk} [-] | 0,395 | | | | | | | | | | | |

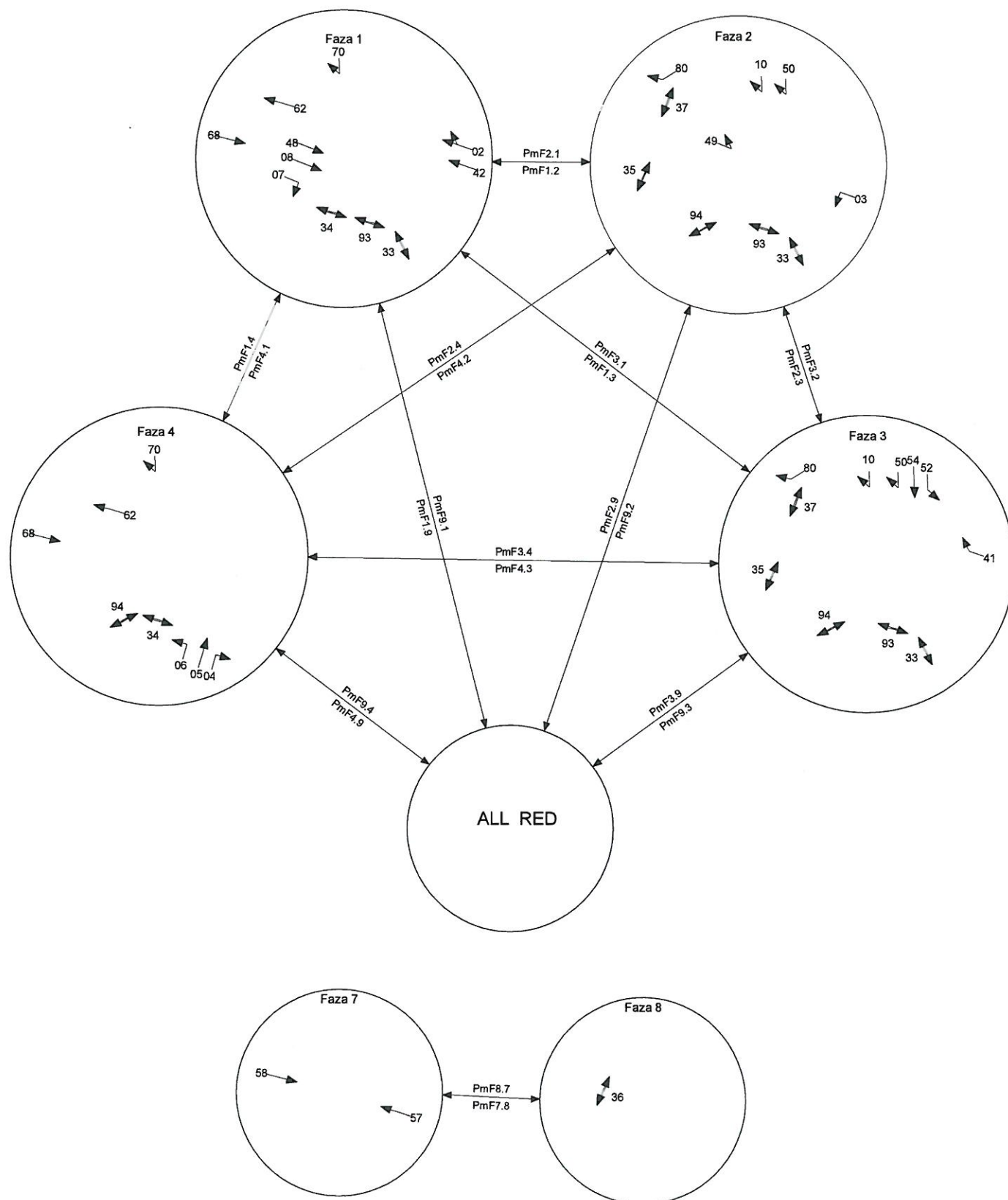
| OBLICZANIE PRZEPUSTOWOŚCI I OCENA WARUNKÓW RUCHU NA SKRZYŻOWANIU Z SYGNALIZACJĄ ŚWIETLĄ | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------|----------|----|------------|----|---------------|---------|--------------------------|---------|-------|-----------|----|---|
| ZESTAWIENIE ZBIORCZE PARAMETRÓW | | | | | | | | | | | FORMULARZ | | 7 |
| Zamawiający: | PIM | | | | | Miejscowość: | | Poznań | | | | | |
| Wykonawca: | Stadtraum | | | | | Skrzyżowanie: | | Matyi-Towarowa (SK2+SK4) | | | | | |
| Projekt nadrzędny: | | Nr pracy | | Zał. 7f-A2 | | Data | 05.2017 | | Godzina | pop | | | |
| Wlot | A | | | B | | | C | | | D | | | |
| Obliczeniowa grupa pasów | A1 | A2 | A3 | B1 | B2 | B3 | C1 | C2 | C3 | D1 | D2 | D3 | |
| Relacja | P | - | - | W | - | - | - | - | - | W | - | - | |
| Natężenie ruchu w grupie pasów Q_{gr} [P/h] | 20 | | | 1372 | | | | | | 1366 | | | |
| Natężenie ruchu na wlocie Q_{wl} [P/h] | 20 | | | 1372 | | | | | | 1366 | | | |
| Natężenie ruchu na skrzyżowaniu Q_{sk} [P/h] | 2758 | | | | | | | | | | | | |
| Natężenie nasycenia w grupie pasów S_{gr} [P/hz] | 1268 | | | 5673 | | | | | | 7628 | | | |
| Stopień nasycenia grupy pasów Y_{gr} [-] | 0,016 | | | 0,242 | | | | | | 0,358 | | | |
| Przepustowość grupy pasów C_{gr} [P/h] | 328 | | | 3829 | | | | | | 4768 | | | |
| Przepustowość wlotu C_{wl} [P/h] | 328 | | | 3829 | | | | | | 4768 | | | |
| Przepustowość skrzyżowania C_{sk} [P/h] | 7697 | | | | | | | | | | | | |
| Stopień obciążenia grupy pasów X_{gr} [-] | 0,061 | | | 0,358 | | | | | | 0,286 | | | |
| Stopień obciążenia wlotu X_{wl} [-] | 0,061 | | | 0,358 | | | | | | 0,286 | | | |
| Stopień obciążenia skrzyżowania X_{sk} [-] | 0,358 | | | | | | | | | | | | |
| Przepustowość praktyczna skrzyżowania $C_{p,sk}$ [P/h] | 6542 | | | | | | | | | | | | |
| Rezerwa przepustowości skrzyżowania $\Delta C_{p,sk}$ [P/h] | 3784 | | | | | | | | | | | | |
| Średnie straty czasu w grupie pasów d_{gr} [s/P] | 34,3 | | | 3,0 | | | | | | 5,3 | | | |
| Średnie straty czasu na wlocie d_{wl} [s/P] | 34,3 | | | 3,0 | | | | | | 5,3 | | | |
| Średnie straty czasu na skrzyżowaniu d_{sk} [s/P] | 4,4 | | | | | | | | | | | | |
| PSR w grupie pasów | II | | | I | | | | | | I | | | |
| PSR na wlocie | II | | | I | | | | | | I | | | |
| PSR na skrzyżowaniu | I | | | | | | | | | | | | |
| Ekwiwalentne łączne straty czasu w grupie pasów D^*_{gr} [h/h] | 0,19 | | | 1,14 | | | | | | 2,01 | | | |
| Ekwiwalentne łączne straty czasu na wlocie D^*_{wl} [h/h] | 0,19 | | | 1,14 | | | | | | 2,01 | | | |
| Ekwiwalentne łączne straty czasu na skrzyżowaniu D^*_{sk} [h/h] | 3,35 | | | | | | | | | | | | |
| Średnia kolejka pozostająca K_p [P] | 0,0 | | | 0,1 | | | | | | 0,1 | | | |
| Kolejka maksymalna K_{max} [P] | 3,0 | | | 33,0 | | | | | | 35,0 | | | |
| Zasięg kolejki maksymalnej L_K [m] | 19,0 | | | 68,0 | | | | | | 109,0 | | | |
| Średnia liczba zatrzymań w grupie pasów z_{gr} [z/P] | 0,678 | | | 0,388 | | | | | | 0,413 | | | |
| Średnia liczba zatrzymań na wlocie z_{wl} [z/P] | 0,700 | | | 0,388 | | | | | | 0,413 | | | |
| Średnia liczba zatrzymań na skrzyżowaniu z_{sk} [z/P] | 0,403 | | | | | | | | | | | | |
| Udział pojazdów zatrzymanych w grupie pasów uz_{gr} [-] | 0,678 | | | 0,386 | | | | | | 0,411 | | | |
| Udział pojazdów zatrzymanych na wlocie uz_{wl} [-] | 0,700 | | | 0,386 | | | | | | 0,411 | | | |
| Udział pojazdów zatrzymanych na skrzyżowaniu uz_{sk} [-] | 0,401 | | | | | | | | | | | | |

| OBLICZANIE PRZEPUSTOWOŚCI I OCENA WARUNKÓW RUCHU NA SKRZYŻOWANIU Z SYGNALIZACJĄ ŚWIETLĄ | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------|----------|----|-----------|----|------|---------------|----|-------------------------|-------|-----------|----|
| ZESTAWIENIE ZBIORCZE PARAMETRÓW | | | | | | | | | | | FORMULARZ | |
| | | | | | | | | | | | 7 | |
| Zamawiający: | PIM | | | | | | Miejscowość: | | Poznań | | | |
| Wykonawca: | Stadtraum | | | | | | Skrzyżowanie: | | Mały-Towarowa (SK2+SK4) | | | |
| Projekt nadrzędny: | | Nr pracy | | Zał.7g-A1 | | Data | 05.2017 | | Godzina | rano | | |
| Wlot | A | | | B | | | C | | | D | | |
| Obliczeniowa grupa pasów | A1 | A2 | A3 | B1 | B2 | B3 | C1 | C2 | C3 | D1 | D2 | D3 |
| Relacja | P | - | - | W | - | - | - | - | - | W | - | - |
| Natężenie ruchu w grupie pasów Q_{gr} [P/h] | 20 | | | 1324 | | | | | | 1238 | | |
| Natężenie ruchu na wlocie Q_{wl} [P/h] | 20 | | | 1324 | | | | | | 1238 | | |
| Natężenie ruchu na skrzyżowaniu Q_{sk} [P/h] | 2582 | | | | | | | | | | | |
| Natężenie nasycenia w grupie pasów S_{gr} [P/hz] | 1268 | | | 5661 | | | | | | 7636 | | |
| Stopień nasycenia grupy pasów Y_{gr} [-] | 0,016 | | | 0,234 | | | | | | 0,324 | | |
| Przepustowość grupy pasów C_{gr} [P/h] | 380 | | | 3510 | | | | | | 4276 | | |
| Przepustowość wlotu C_{wl} [P/h] | 380 | | | 3510 | | | | | | 4276 | | |
| Przepustowość skrzyżowania C_{sk} [P/h] | 6845 | | | | | | | | | | | |
| Stopień obciążenia grupy pasów X_{gr} [-] | 0,053 | | | 0,377 | | | | | | 0,290 | | |
| Stopień obciążenia wlotu X_{wl} [-] | 0,053 | | | 0,377 | | | | | | 0,290 | | |
| Stopień obciążenia skrzyżowania X_{sk} [-] | 0,377 | | | | | | | | | | | |
| Przepustowość praktyczna skrzyżowania $C_{p,sk}$ [P/h] | 5818 | | | | | | | | | | | |
| Rezerwa przepustowości skrzyżowania $\Delta C_{p,sk}$ [P/h] | 3236 | | | | | | | | | | | |
| Średnie straty czasu w grupie pasów d_{gr} [s/P] | 24,7 | | | 5,1 | | | | | | 7,7 | | |
| Średnie straty czasu na wlocie d_{wl} [s/P] | 24,7 | | | 5,1 | | | | | | 7,7 | | |
| Średnie straty czasu na skrzyżowaniu d_{sk} [s/P] | 6,5 | | | | | | | | | | | |
| PSR w grupie pasów | II | | | I | | | | | | I | | |
| PSR na wlocie | II | | | I | | | | | | I | | |
| PSR na skrzyżowaniu | I | | | | | | | | | | | |
| Ekwiwalentne łączne straty czasu w grupie pasów D^*_{gr} [h/h] | 0,14 | | | 1,88 | | | | | | 2,65 | | |
| Ekwiwalentne łączne straty czasu na wlocie D^*_{wl} [h/h] | 0,14 | | | 1,88 | | | | | | 2,65 | | |
| Ekwiwalentne łączne straty czasu na skrzyżowaniu D^*_{sk} [h/h] | 4,66 | | | | | | | | | | | |
| Średnia kolejka pozostająca K_p [P] | 0,0 | | | 0,1 | | | | | | 0,1 | | |
| Kolejka maksymalna K_{max} [P] | 3,0 | | | 32,0 | | | | | | 32,0 | | |
| Zasięg kolejki maksymalnej L_K [m] | 19,0 | | | 66,0 | | | | | | 100,0 | | |
| Średnia liczba zatrzymań w grupie pasów z_{gr} [z/P] | 0,640 | | | 0,449 | | | | | | 0,475 | | |
| Średnia liczba zatrzymań na wlocie z_{wl} [z/P] | 0,650 | | | 0,449 | | | | | | 0,475 | | |
| Średnia liczba zatrzymań na skrzyżowaniu z_{sk} [z/P] | 0,463 | | | | | | | | | | | |
| Udział pojazdów zatrzymanych w grupie pasów uz_{gr} [-] | 0,640 | | | 0,446 | | | | | | 0,473 | | |
| Udział pojazdów zatrzymanych na wlocie uz_{wl} [-] | 0,650 | | | 0,446 | | | | | | 0,473 | | |
| Udział pojazdów zatrzymanych na skrzyżowaniu uz_{sk} [-] | 0,461 | | | | | | | | | | | |

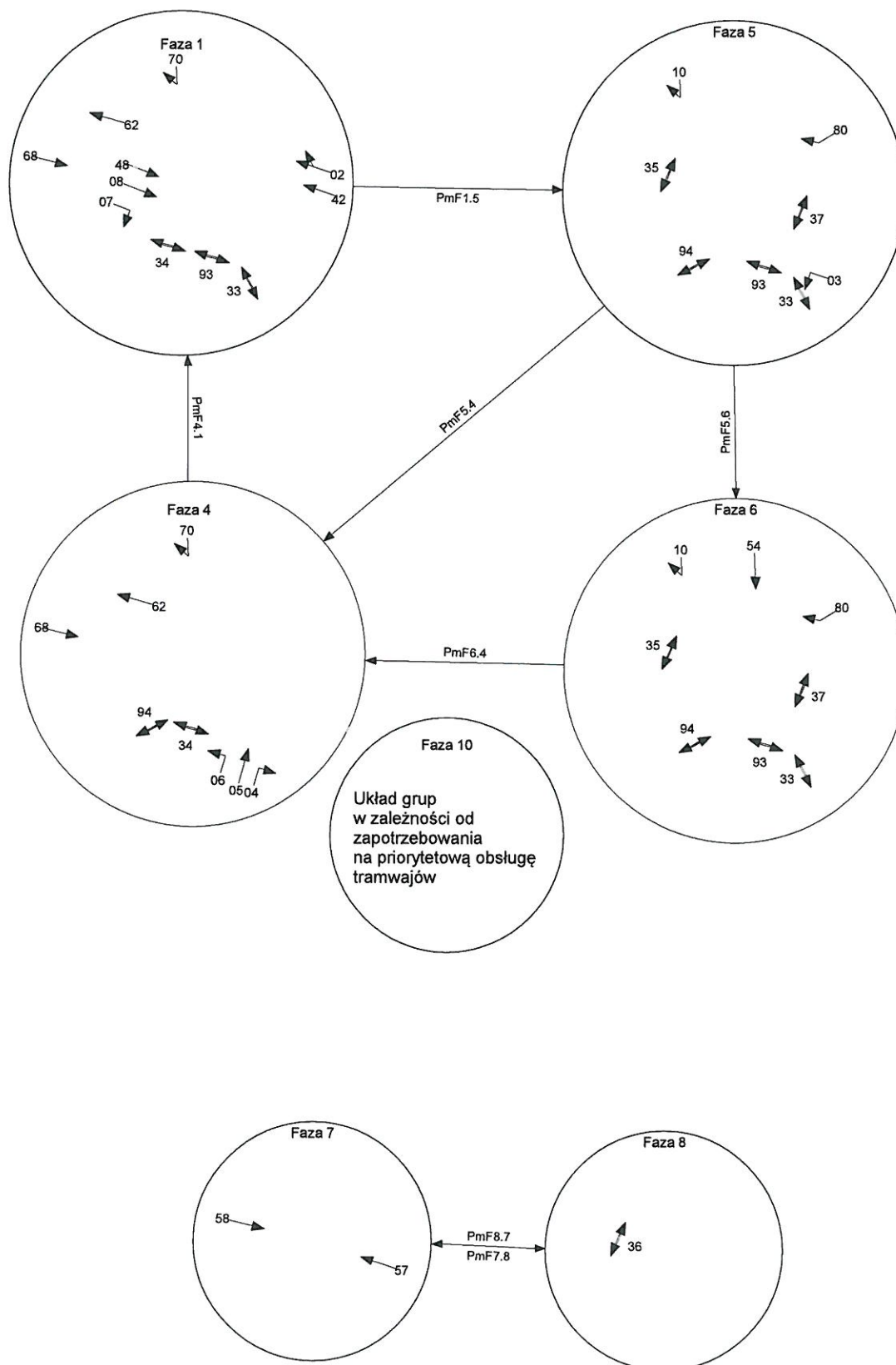
| OBLICZANIE PRZEPUSTOWOŚCI I OCENA WARUNKÓW RUCHU NA SKRZYŻOWANIU Z SYGNALIZACJĄ ŚWIETLĄ | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------|----------|----|-----------|----|---------------|---------|--------------------------|---------|-------|-----------|----|
| ZESTAWIENIE ZBIORCZE PARAMETRÓW | | | | | | | | | | | FORMULARZ | 7 |
| Zamawiający: | PIM | | | | | Miejscowość: | | Poznań | | | | |
| Wykonawca: | Stadtraum | | | | | Skrzyżowanie: | | Matyi-Towarowa (SK2+SK4) | | | | |
| Projekt nadrzędny: | | Nr pracy | | Zał.7h-A1 | | Data | 05.2017 | | Godzina | pop | | |
| Wlot | A | | | B | | | C | | | D | | |
| Obliczeniowa grupa pasów | A1 | A2 | A3 | B1 | B2 | B3 | C1 | C2 | C3 | D1 | D2 | D3 |
| Relacja | P | - | - | W | - | - | - | - | - | W | - | - |
| Natężenie ruchu w grupie pasów Q_{gr} [P/h] | 20 | | | 1372 | | | | | | 1366 | | |
| Natężenie ruchu na wlocie Q_{wl} [P/h] | 20 | | | 1372 | | | | | | 1366 | | |
| Natężenie ruchu na skrzyżowaniu Q_{sk} [P/h] | 2758 | | | | | | | | | | | |
| Natężenie nasycenia w grupie pasów S_{gr} [P/hz] | 1268 | | | 5673 | | | | | | 7628 | | |
| Stopień nasycenia grupy pasów Y_{gr} [-] | 0,016 | | | 0,242 | | | | | | 0,358 | | |
| Przepustowość grupy pasów C_{gr} [P/h] | 380 | | | 3517 | | | | | | 4272 | | |
| Przepustowość wlotu C_{wl} [P/h] | 380 | | | 3517 | | | | | | 4272 | | |
| Przepustowość skrzyżowania C_{sk} [P/h] | 7070 | | | | | | | | | | | |
| Stopień obciążenia grupy pasów X_{gr} [-] | 0,053 | | | 0,390 | | | | | | 0,320 | | |
| Stopień obciążenia wlotu X_{wl} [-] | 0,053 | | | 0,390 | | | | | | 0,320 | | |
| Stopień obciążenia skrzyżowania X_{sk} [-] | 0,390 | | | | | | | | | | | |
| Przepustowość praktyczna skrzyżowania $C_{p,sk}$ [P/h] | 6010 | | | | | | | | | | | |
| Rezerwa przepustowości skrzyżowania $\Delta C_{p,sk}$ [P/h] | 3252 | | | | | | | | | | | |
| Średnie straty czasu w grupie pasów d_{gr} [s/P] | 24,7 | | | 5,1 | | | | | | 7,9 | | |
| Średnie straty czasu na wlocie d_{wl} [s/P] | 24,7 | | | 5,1 | | | | | | 7,9 | | |
| Średnie straty czasu na skrzyżowaniu d_{sk} [s/P] | 6,6 | | | | | | | | | | | |
| PSR w grupie pasów | II | | | I | | | | | | I | | |
| PSR na wlocie | II | | | I | | | | | | I | | |
| PSR na skrzyżowaniu | I | | | | | | | | | | | |
| Ekwiwalentne łączne straty czasu w grupie pasów D^*_{gr} [h/h] | 0,14 | | | 1,94 | | | | | | 3,00 | | |
| Ekwiwalentne łączne straty czasu na wlocie D^*_{wl} [h/h] | 0,14 | | | 1,94 | | | | | | 3,00 | | |
| Ekwiwalentne łączne straty czasu na skrzyżowaniu D^*_{sk} [h/h] | 5,08 | | | | | | | | | | | |
| Średnia kolejka pozostająca K_P [P] | 0,0 | | | 0,1 | | | | | | 0,1 | | |
| Kolejka maksymalna K_{max} [P] | 3,0 | | | 33,0 | | | | | | 35,0 | | |
| Zasięg kolejki maksymalnej L_K [m] | 19,0 | | | 68,0 | | | | | | 109,0 | | |
| Średnia liczba zatrzymań w grupie pasów z_{gr} [z/P] | 0,640 | | | 0,453 | | | | | | 0,485 | | |
| Średnia liczba zatrzymań na wlocie z_{wl} [z/P] | 0,650 | | | 0,453 | | | | | | 0,485 | | |
| Średnia liczba zatrzymań na skrzyżowaniu z_{sk} [z/P] | 0,470 | | | | | | | | | | | |
| Udział pojazdów zatrzymanych w grupie pasów uz_{gr} [-] | 0,640 | | | 0,451 | | | | | | 0,482 | | |
| Udział pojazdów zatrzymanych na wlocie uz_{wl} [-] | 0,650 | | | 0,451 | | | | | | 0,482 | | |
| Udział pojazdów zatrzymanych na skrzyżowaniu uz_{sk} [-] | 0,468 | | | | | | | | | | | |



| | | | | | |
|--------------|------------------------|---------|---------------|-----------|------------|
| Projekt | | | | | |
| Skrzyżowanie | Matyi - Matyi-Towarowa | | | | |
| Zadanie | | Wariant | w1-20.6 koord | Data | 2017-06-22 |
| Referent | | | | Załącznik | 8a |



| | | | | | |
|--------------|------------------------|---------|---------------|-----------|------------|
| Projekt | | | | | |
| Skrzyżowanie | Matyi - Matyi-Towarowa | | | | |
| Zadanie | | Wariant | w1-20.6 koord | Data | 2017-06-22 |
| Referent | | . | | Załącznik | 8b |



| | | | | | |
|--------------|------------------------|---------|---------------|-----------|------------|
| Projekt | | | | | |
| Skrzyżowanie | Matyi - Matyi-Towarowa | | | | |
| Zadanie | | Wariant | w1-20.6 koord | Data | 2017-06-22 |
| Referent | | . | | Załącznik | 8c |

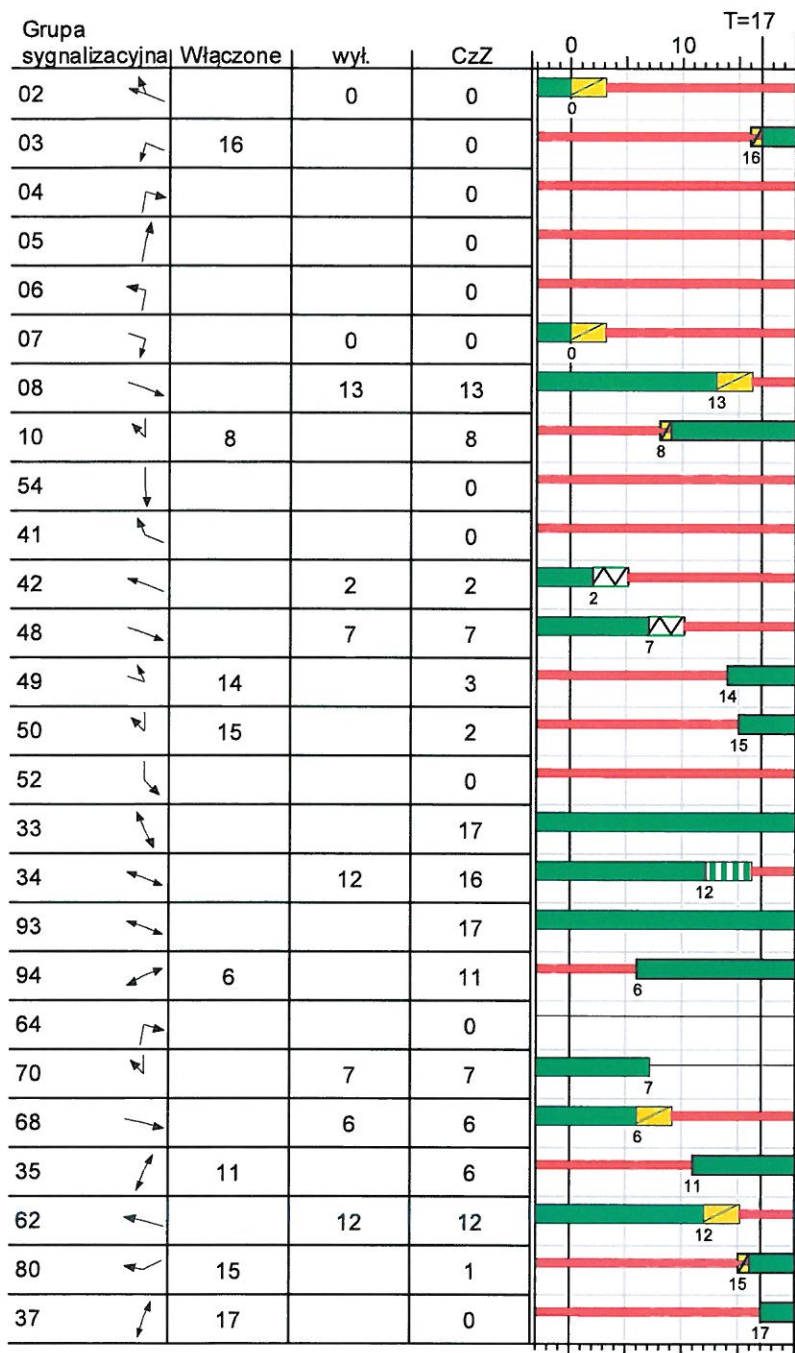
Przejście międzyfazowe PmF 1.2



stadtraum

LISA+

PmF 1.2



— Ciemno
■ Zielone
■ Żółte
■ Czerw./żółte
▨ Zielone-mig
▨ Czerwone

| Właściwości | | | |
|--------------------|--------|---|-------------------|
| Od fazy | Faza 1 | Macierz czasów międzyzielonych | przyjeta 10.05.17 |
| Do fazy | Faza 2 | Warunek przesunięcia dla początku sygnału zielonego | MCPpz |
| Sek. faza docelowa | T | Warunek przesunięcia dla końca sygnału zielonego | MCPkz |
| Nr ID | 1 | Lista min./maks. | - |
| Tylko dokumentacja | nie | | |

| | | | | | |
|--------------|------------------------|---------|---------------|-----------|------------|
| Projekt | | | | | |
| Skrzyżowanie | Matyi - Matyi-Towarowa | | | | |
| Zadanie | | Wariant | w1-20.6 koord | Data | 2017-06-22 |
| Referent | | | | Załącznik | 9a |

Przejście międzyfazowe PmF 2.3



stadtraum

LISA+

PmF 2.3

| Grupa sygnalizacyjna | Włączone | wył. | CzZ | 0 | T=12 |
|----------------------|----------|------|-----|---|------|
| 02 | | | 0 | | |
| 03 | | 4 | 4 | | |
| 04 | | | 0 | | |
| 05 | | | 0 | | |
| 06 | | | 0 | | |
| 07 | | | 0 | | |
| 08 | | | 0 | | |
| 10 | | | 12 | | |
| 54 | 11 | | 0 | | |
| 41 | 9 | | 3 | | |
| 42 | | | 0 | | |
| 48 | | | 0 | | |
| 49 | | 0 | 0 | | |
| 50 | | | 12 | | |
| 52 | 12 | | 0 | | |
| 33 | | | 12 | | |
| 34 | | | 0 | | |
| 93 | | | 12 | | |
| 94 | | | 12 | | |
| 64 | | | 0 | | |
| 70 | | | 0 | | |
| 68 | | | 0 | | |
| 58 | | | 0 | | |
| 57 | | | 0 | | |
| 35 | | | 12 | | |
| 36 | | | 0 | | |
| 62 | | | 0 | | |
| 80 | | | 12 | | |
| 37 | | | 12 | | |

Ciemno
 Zielone
 Czerw./żółte
 Zielone-mig
 Żółte
 Czerwone

| Właściwości | |
|---|-------------------|
| Od fazy | Faza 2 |
| Do fazy | Faza 3 |
| Sek. faza docelowa | T |
| Nr ID | 2 |
| Tylko dokumentacja | nie |
| Macierz czasów międzyzielonych | przyjeta 10.05.17 |
| Warunek przesunięcia dla początku sygnału zielonego | MCPpz |
| Warunek przesunięcia dla końca sygnału zielonego | MCPkz |
| Lista min./maks. | - |

| | | | | | |
|--------------|------------------------|---------|---------------|-----------|------------|
| Projekt | | | | | |
| Skrzyżowanie | Matyi - Matyi-Towarowa | | | | |
| Zadanie | | Wariant | w1-20.6 koord | Data | 2017-06-22 |
| Referent | | | | Załącznik | 9b |

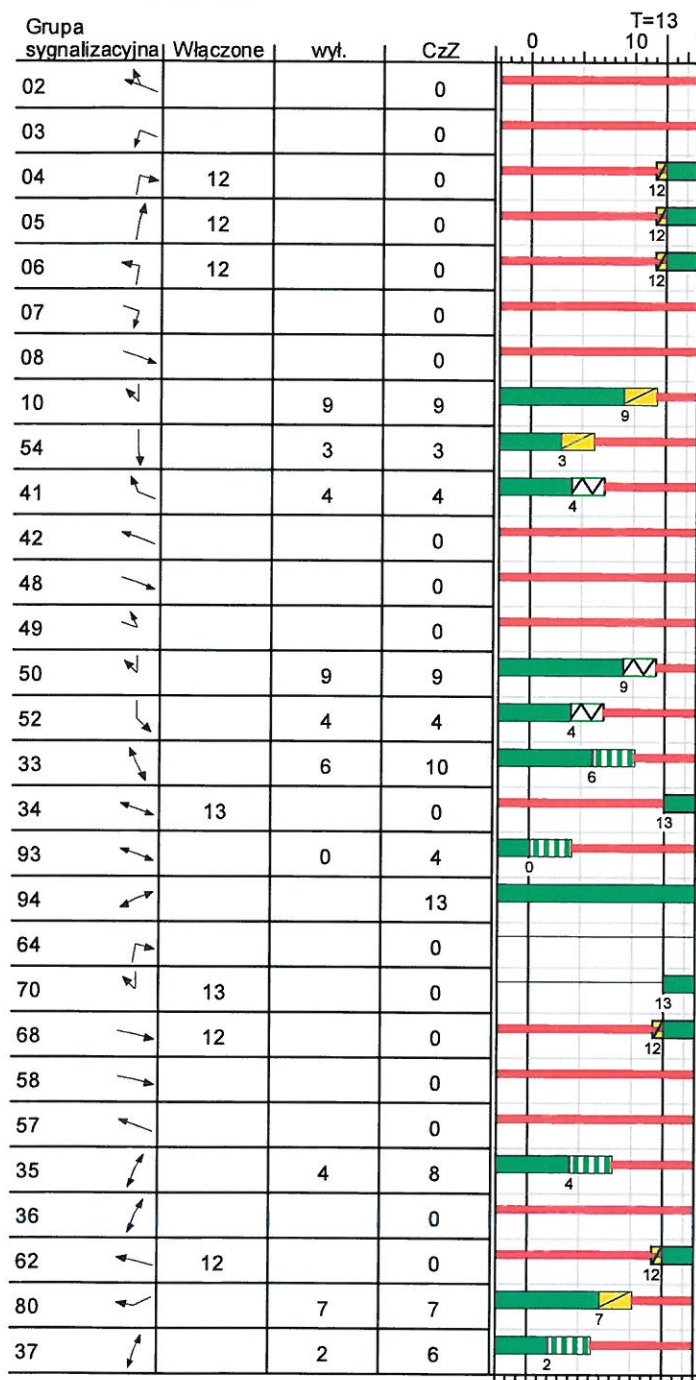
Przejście międzyfazowe PmF 3.4



stadtraum

LISA+

PmF 3.4



— Ciemno
 Zielone
 Żółte
 Czerw./żółte
 Zielone-mig
 Zielone-mig

Właściwości

| | | | |
|--------------------|--------|---|-------------------|
| Od fazy | Faza 3 | Macierz czasów międzyzielonych | przyjęta 10.05.17 |
| Do fazy | Faza 4 | Warunek przesunięcia dla początku sygnału zielonego | MCPpz |
| Sek. faza docelowa | T | Warunek przesunięcia dla końca sygnału zielonego | MCPkz |
| Nr ID | 3 | Lista min./maks. | - |
| Tylko dokumentacja | nie | | |

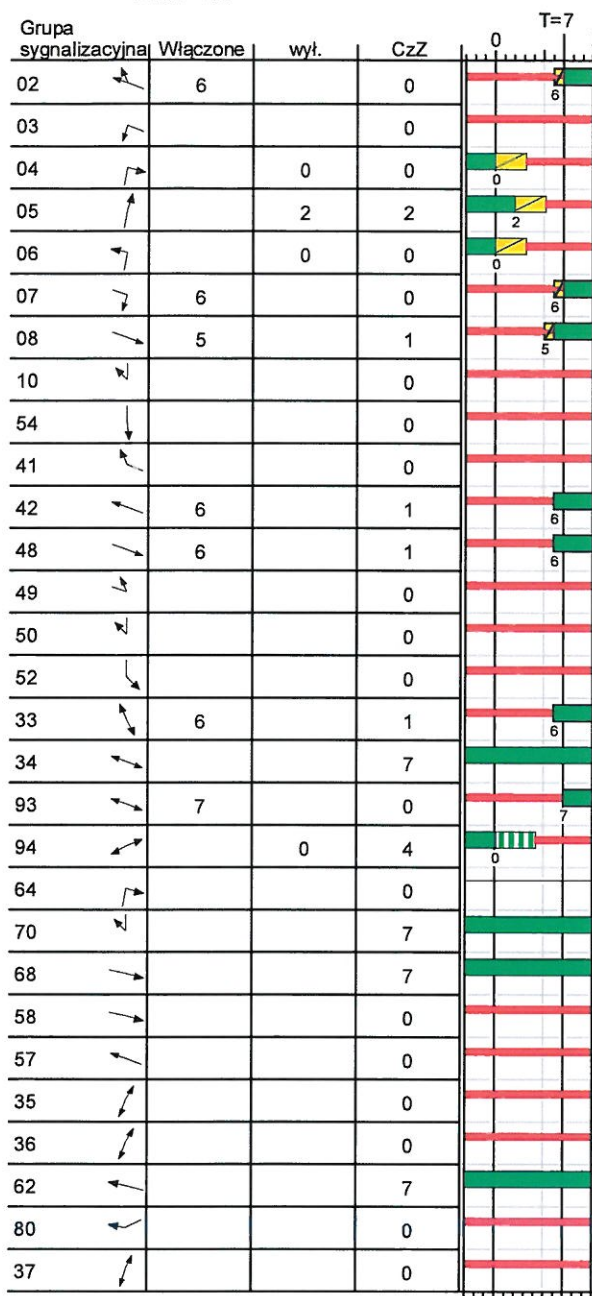
| | | | | | |
|--------------|------------------------|---------|---------------|-----------|------------|
| Projekt | | | | | |
| Skrzyżowanie | Matyi - Matyi-Towarowa | | | | |
| Zadanie | | Wariant | w1-20.6 koord | Data | 2017-06-22 |
| Referent | | | | Załącznik | 9c |

Przejście międzyfazowe PmF 4.1



LISA+

PmF 4.1



— Ciemno Zielone Czerw./żółte Czerwone
 — Żółte Zielone-mig

Właściwości

| | |
|---|-------------------|
| Od fazy | Faza 4 |
| Do fazy | Faza 1 |
| Sek. faza docelowa | T |
| Nr ID | 4 |
| Tylko dokumentacja | nie |
| Macierz czasów międzyzielonych | przyjęta 10.05.17 |
| Warunek przesunięcia dla początku sygnału zielonego | MCPpz |
| Warunek przesunięcia dla końca sygnału zielonego | MCPkz |
| Lista min./maks. | - |

| | | | | | |
|--------------|------------------------|---------|---------------|-----------|------------|
| Projekt | | | | | |
| Skrzyżowanie | Matyi - Matyi-Towarowa | | | | |
| Zadanie | | Wariant | w1-20.6 koord | Data | 2017-06-22 |
| Referent | | | | Załącznik | 9d |

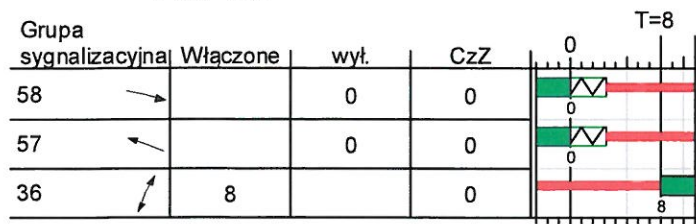
Przejście międzyfazowe PmF 5.6



stadtraum

LISA+

PmF 7.8



— Ciemno Czerwone Zielone

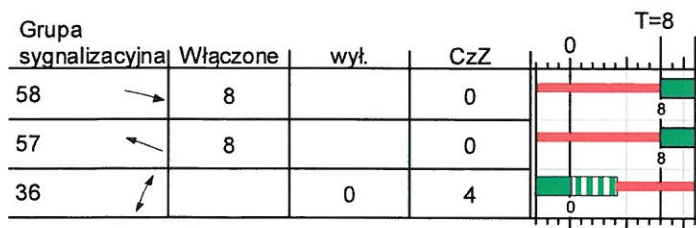
Zielone-mig

Właściwości

| | |
|---|-------------------|
| Od fazy | Faza 7 |
| Do fazy | Faza 8 |
| Sek. faza docelowa | T |
| Nr ID | 5 |
| Tylko dokumentacja | nie |
| Macierz czasów międzyzielonych | przyjeta 10.05.17 |
| Warunek przesunięcia dla początku sygnału zielonego | MCPpz |
| Warunek przesunięcia dla końca sygnału zielonego | MCPkz |
| Lista min./maks. | - |

| | | | | | |
|--------------|------------------------|---------|---------------|-----------|------------|
| Projekt | | | | | |
| Skrzyżowanie | Matyi - Matyi-Towarowa | | | | |
| Zadanie | | Wariant | w1-20.6 koord | Data | 2017-06-22 |
| Referent | | . | | Załącznik | 9e |

PmF 8.7



— Ciemno — Czerwone — Zielone
▤▤▤ Zielone-mig

Właściwości

| | |
|---|-------------------|
| Od fazy | Faza 8 |
| Do fazy | Faza 7 |
| Sek. faza docelowa | T |
| Nr ID | 6 |
| Tylko dokumentacja | nie |
| Macierz czasów międzyzielonych | przyjeta 10.05.17 |
| Warunek przesunięcia dla początku sygnału zielonego | MCPpz |
| Warunek przesunięcia dla końca sygnału zielonego | MCPkz |
| Lista min./maks. | - |

| | | | | | |
|--------------|------------------------|---------|---------------|-----------|------------|
| Projekt | | | | | |
| Skrzyżowanie | Matyi - Matyi-Towarowa | | | | |
| Zadanie | | Wariant | w1-20.6 koord | Data | 2017-06-22 |
| Referent | | . | | Załącznik | 9f |

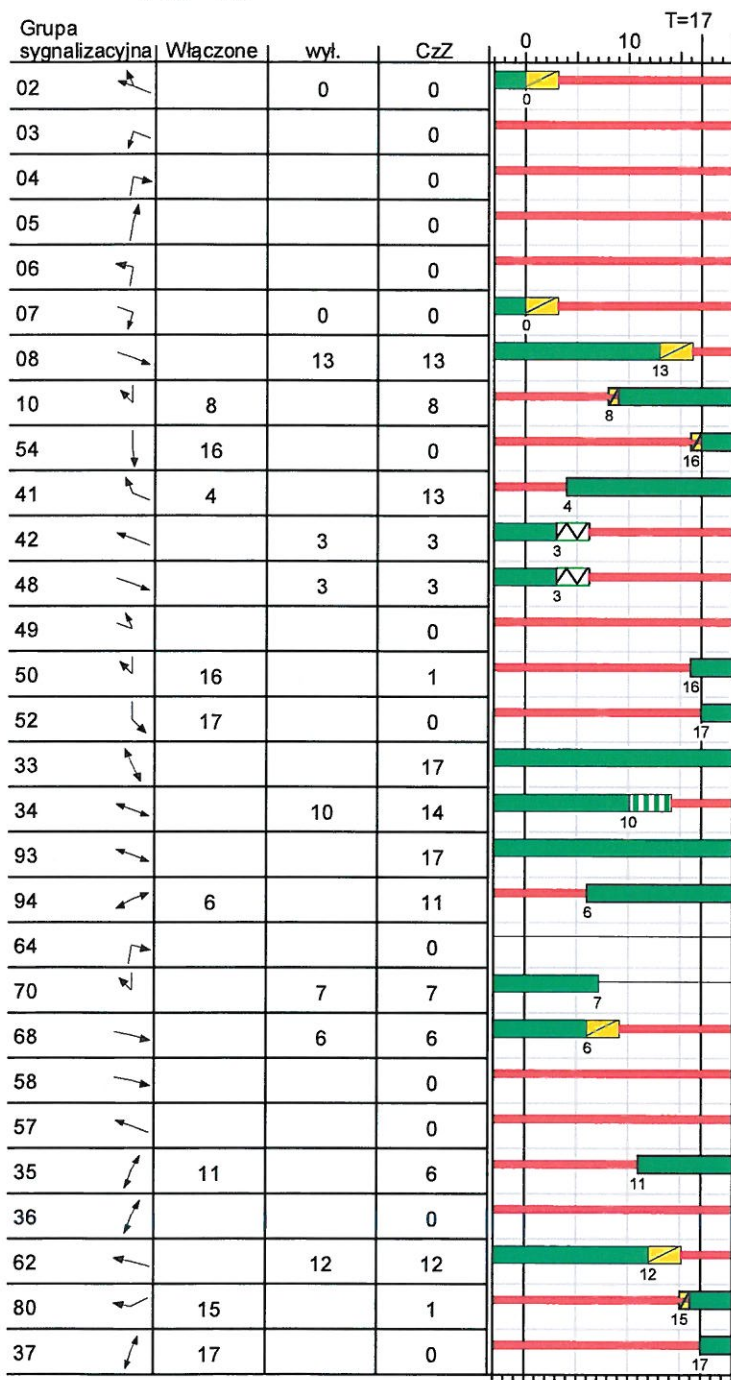
Przejście międzyfazowe PmF 1.3



stadtraum

LISA+

PmF 1.3



— Ciemno
 Zielone
 Żółte
 Czerw./żółte
 Zielone-mig
 Czerwone
 Zielone-mig

Właściwości

| | | | |
|--------------------|--------|---|-------------------|
| Od fazy | Faza 1 | Macierz czasów międzyzielonych | przyjęta 10.05.17 |
| Do fazy | Faza 3 | Warunek przesunięcia dla początku sygnału zielonego | MCPpz |
| Sek. faza docelowa | T | Warunek przesunięcia dla końca sygnału zielonego | MCPkz |
| Nr ID | 7 | Lista min./maks. | - |
| Tylko dokumentacja | nie | | |

| | | | | | |
|--------------|------------------------|---------|---------------|-----------|------------|
| Projekt | | | | | |
| Skrzyżowanie | Matyi - Matyi-Towarowa | | | | |
| Zadanie | | Wariant | w1-20.6 koord | Data | 2017-06-22 |
| Referent | | | | Załącznik | 9g |

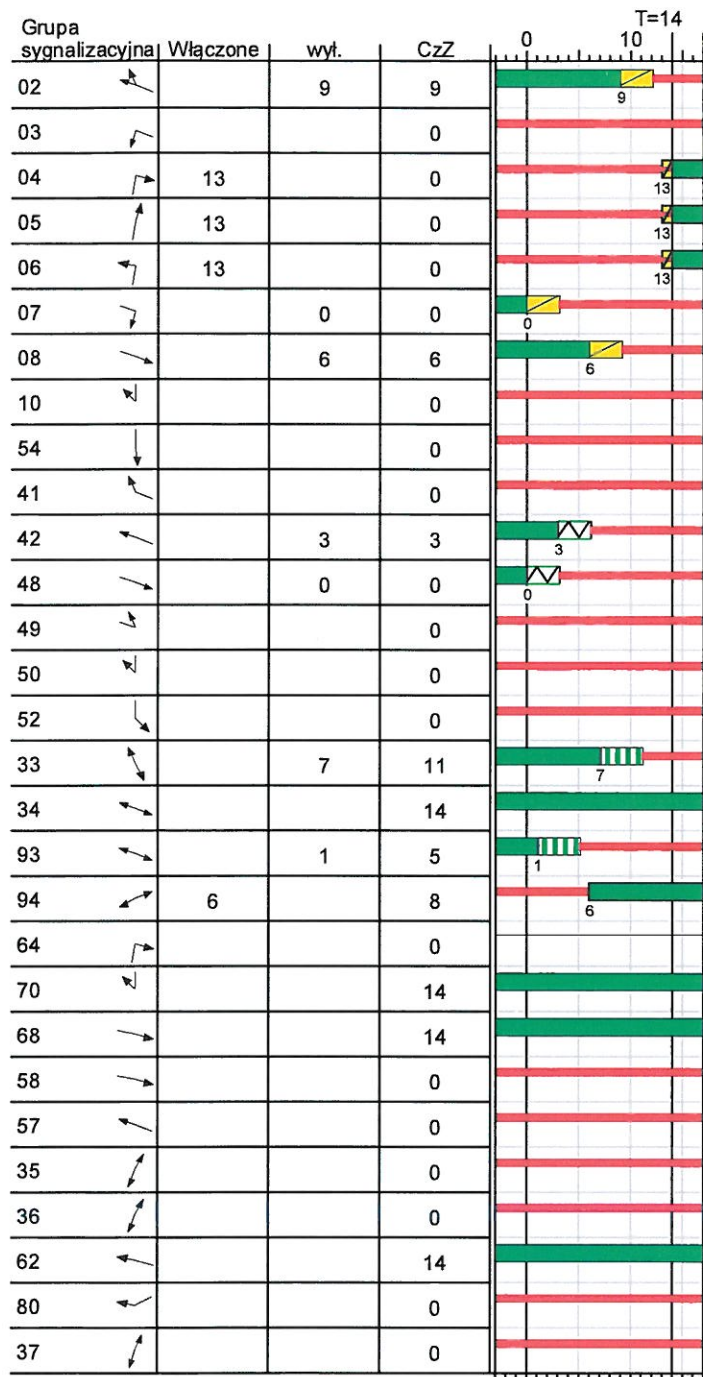
Przejście międzyfazowe PmF 1.4



stadtraum

LISA+

PmF 1.4



— Ciemno
 Zielone
 Żółte
 Czerw./żółte
 Zielone-mig
 Zielone-mig
 Czerwone

Właściwości

| | | | |
|--------------------|--------|---|-------------------|
| Od fazy | Faza 1 | Macierz czasów międzyzielonych | przyjeta 10.05.17 |
| Do fazy | Faza 4 | Warunek przesunięcia dla początku sygnału zielonego | MCPpz |
| Sek. faza docelowa | T | Warunek przesunięcia dla końca sygnału zielonego | MCPkz |
| Nr ID | 8 | Lista min./maks. | - |
| Tylko dokumentacja | nie | | |

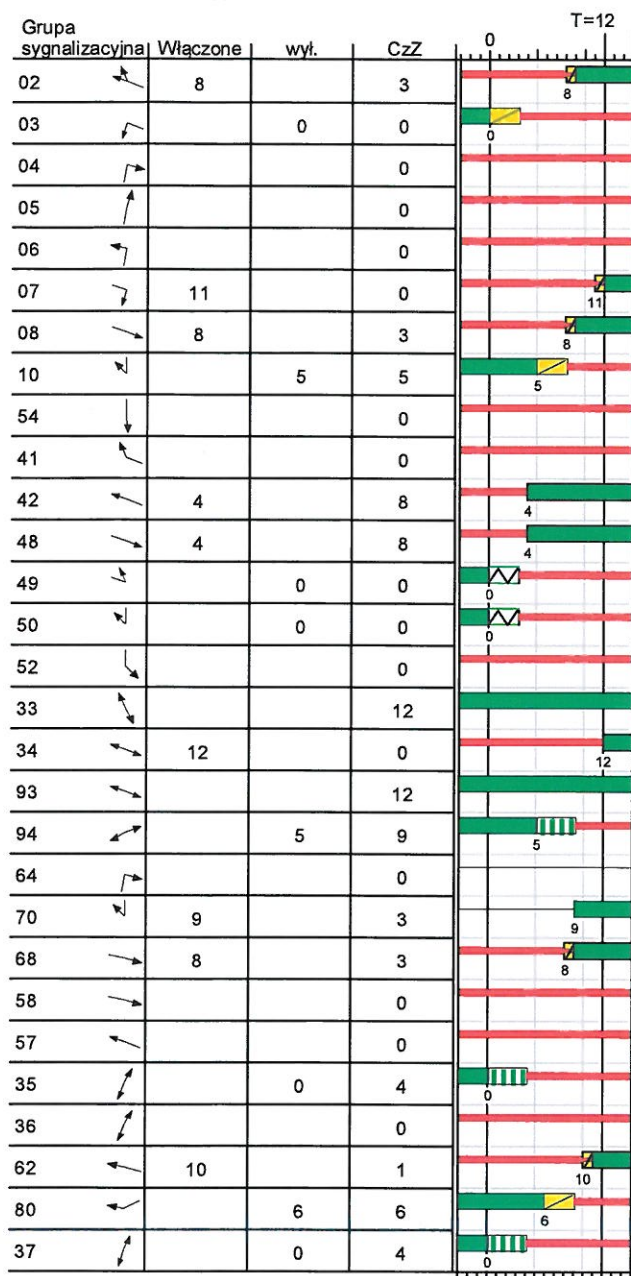
| | | | | | |
|--------------|------------------------|---------|---------------|-----------|------------|
| Projekt | | | | | |
| Skrzyżowanie | Matyi - Matyi-Towarowa | | | | |
| Zadanie | | Wariant | w1-20.6 koord | Data | 2017-06-22 |
| Referent | | | | Załącznik | 9h |

Przejście międzyfazowe PmF 2.1



LISA+

PmF 2.1



— Ciemno
 — Zielone
 — Żółte
 — Czerw./żółte
 — Zielone-mig
 — Zielone-mig

Właściwości

| | |
|---|-------------------|
| Od fazy | Faza 2 |
| Do fazy | Faza 1 |
| Sek. faza docelowa | T |
| Nr ID | 10 |
| Tylko dokumentacja | nie |
| Macierz czasów międzyzielonych | przyjeta 10.05.17 |
| Warunek przesunięcia dla początku sygnału zielonego | MCPpz |
| Warunek przesunięcia dla końca sygnału zielonego | MCPkz |
| Lista min./maks. | - |

| | | | | | |
|--------------|------------------------|---------|---------------|-----------|------------|
| Projekt | | | | | |
| Skrzyżowanie | Matyi - Matyi-Towarowa | | | | |
| Zadanie | | Wariant | w1-20.6 koord | Data | 2017-06-22 |
| Referent | | | | Załącznik | 9i |

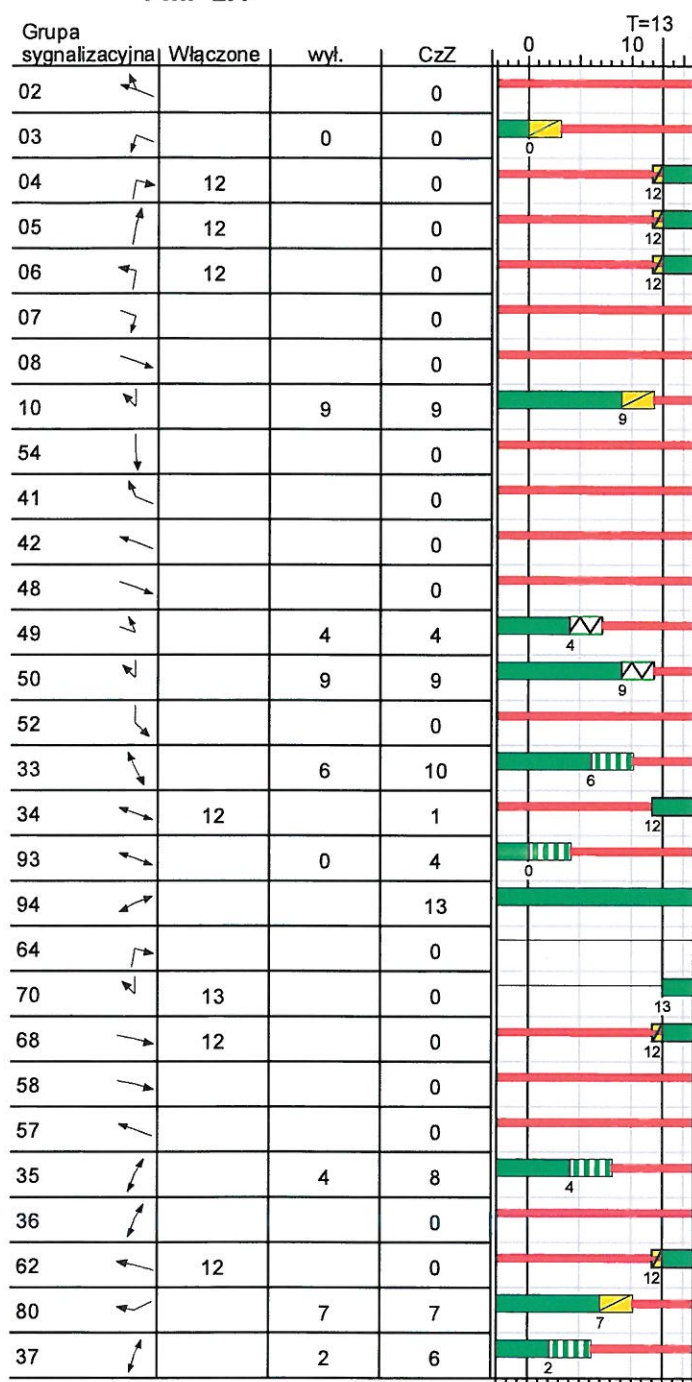
Przejście międzyfazowe PmF 2.4



stadtraum

LISA+

PmF 2.4



— Ciemno
 Zielone
 Żółte
 Czerw./żółte
 Zielone-mig
 Czerwone
 Zielone-mig

Właściwości

| | | | |
|--------------------|--------|---|-------------------|
| Od fazy | Faza 2 | Macierz czasów międzyzielonych | przyjęta 10.05.17 |
| Do fazy | Faza 4 | Warunek przesunięcia dla początku sygnału zielonego | MCPpz |
| Sek. faza docelowa | T | Warunek przesunięcia dla końca sygnału zielonego | MCPkz |
| Nr ID | 11 | Lista min./maks. | - |
| Tylko dokumentacja | nie | | |

| | | | | | |
|--------------|------------------------|---------|---------------|-----------|------------|
| Projekt | | | | | |
| Skrzyżowanie | Matyi - Matyi-Towarowa | | | | |
| Zadanie | | Wariant | w1-20.6 koord | Data | 2017-06-22 |
| Referent | | | | Załącznik | 9j |

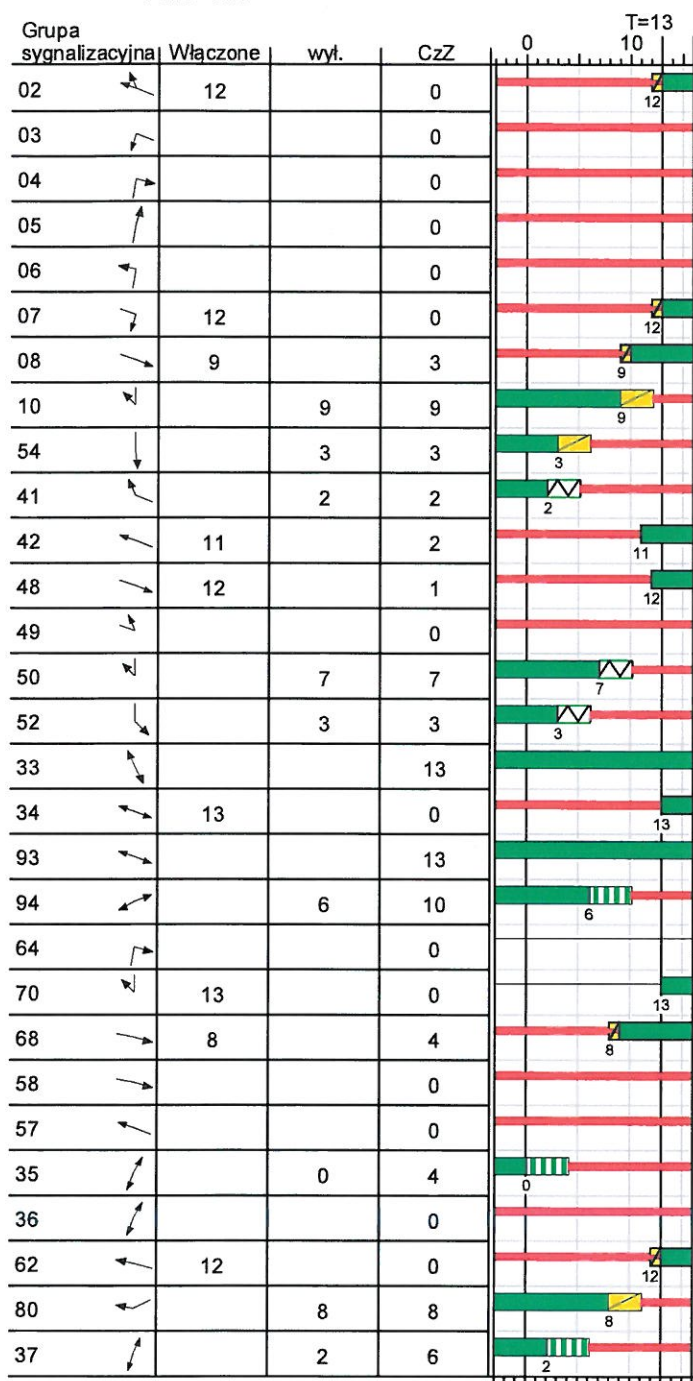
Przejście międzyfazowe PmF 3.1



stadtraum

LISA+

PmF 3.1



— Ciemno
 — Zielone
 — Żółte
 — Czerw./żółte
 — Zielone-mig
 — Zielone-mig
 — Czerwone

Właściwości

| | | | |
|--------------------|--------|---|-------------------|
| Od fazy | Faza 3 | Macierz czasów międzyzielonych | przyjęta 10.05.17 |
| Do fazy | Faza 1 | Warunek przesunięcia dla początku sygnału zielonego | MCPpz |
| Sek. faza docelowa | T | Warunek przesunięcia dla końca sygnału zielonego | MCPkz |
| Nr ID | 13 | Lista min./maks. | - |
| Tylko dokumentacja | nie | | |

| | | | | | |
|--------------|------------------------|---------|---------------|-----------|------------|
| Projekt | | | | | |
| Skrzyżowanie | Matyi - Matyi-Towarowa | | | | |
| Zadanie | | Wariant | w1-20.6 koord | Data | 2017-06-22 |
| Referent | | . | | Załącznik | 9k |

Przejście międzyfazowe PmF 3.2



stadtraum

LISA+

PmF 3.2

| Grupa sygnalizacyjna | Włączone | wył. | CzZ | 0 | T=11 |
|----------------------|----------|------|-----|---|------|
| 02 | | | 0 | | |
| 03 | 10 | | 0 | | 10 |
| 04 | | | 0 | | |
| 05 | | | 0 | | |
| 06 | | | 0 | | |
| 07 | | | 0 | | |
| 08 | | | 0 | | |
| 10 | | | 11 | | |
| 54 | | 6 | 6 | | 6 |
| 41 | | 1 | 1 | | 1 |
| 42 | | | 0 | | |
| 48 | | | 0 | | |
| 49 | 11 | | 0 | | 11 |
| 50 | | | 11 | | |
| 52 | | 3 | 3 | | 3 |
| 33 | | | 11 | | |
| 34 | | | 0 | | |
| 93 | | | 11 | | |
| 94 | | | 11 | | |
| 64 | | | 0 | | |
| 70 | | | 0 | | |
| 68 | | | 0 | | |
| 58 | | | 0 | | |
| 57 | | | 0 | | |
| 35 | | | 11 | | |
| 36 | | | 0 | | |
| 62 | | | 0 | | |
| 80 | | | 11 | | |
| 37 | | | 11 | | |

— Ciemno
■ Zielone
■ Czerw./żółte
▤ Zielone-mig
■ Żółte
■ Czerwone

| | |
|---|-------------------|
| Właściwości | |
| Od fazy | Faza 3 |
| Do fazy | Faza 2 |
| Sek. faza docelowa | T |
| Nr ID | 14 |
| Tylko dokumentacja | nie |
| Macierz czasów międzyzielonych | przyjęta 10.05.17 |
| Warunek przesunięcia dla początku sygnału zielonego | MCPpz |
| Warunek przesunięcia dla końca sygnału zielonego | MCPkz |
| Lista min./maks. | - |

| | | | | | |
|--------------|------------------------|---------|---------------|-----------|------------|
| Projekt | | | | | |
| Skrzyżowanie | Matyi - Matyi-Towarowa | | | | |
| Zadanie | | Wariant | w1-20.6 koord | Data | 2017-06-22 |
| Referent | | | | Załącznik | 9l |

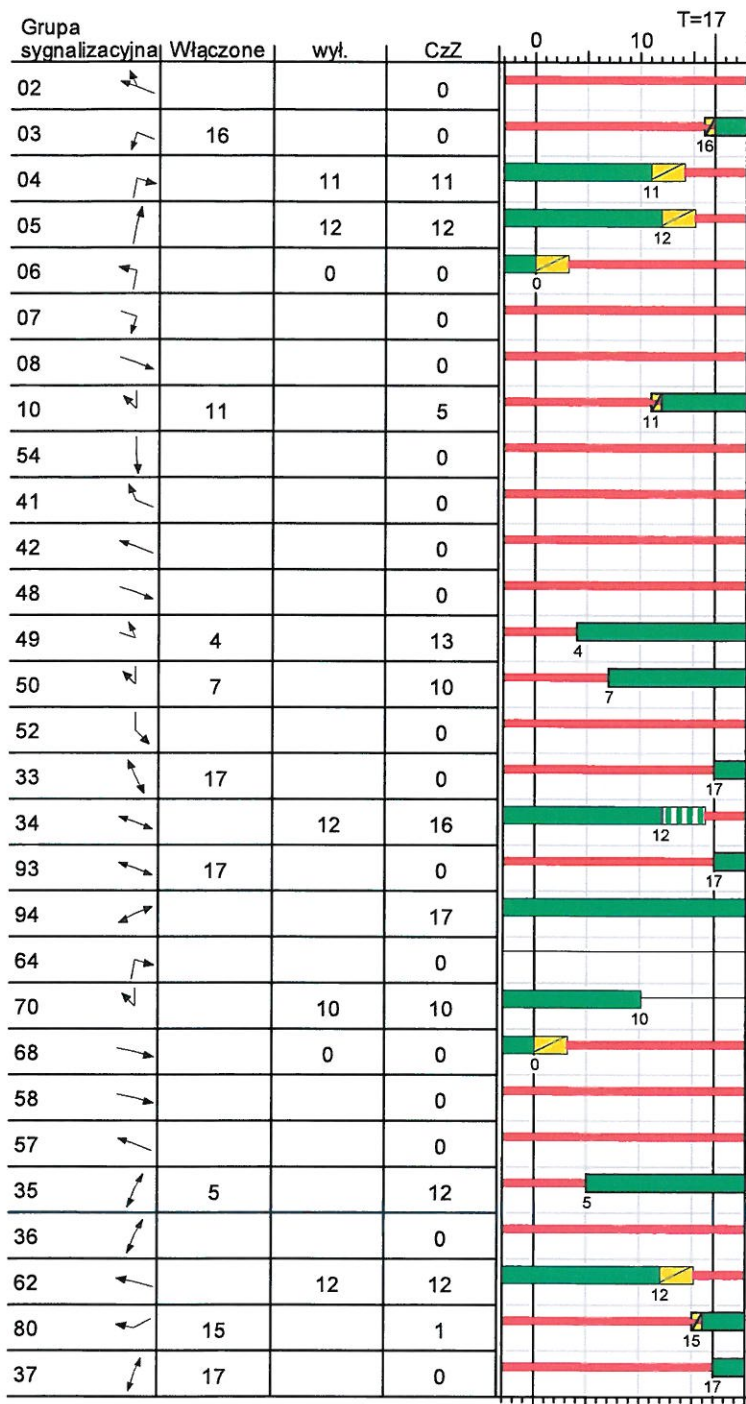
Przejście międzyfazowe PmF 4.2



stadtraum

LISA+

PmF 4.2



— Ciemno
■ Zielone
■ Czerw./żółte
■ Zielone-mig
■ Żółte
■ Czerwone

Właściwości

| | | | |
|--------------------|--------|---|-------------------|
| Od fazy | Faza 4 | Macierz czasów międzyzielonych | przyjęta 10.05.17 |
| Do fazy | Faza 2 | Warunek przesunięcia dla początku sygnału zielonego | MCPpz |
| Sek. faza docelowa | T | Warunek przesunięcia dla końca sygnału zielonego | MCPkz |
| Nr ID | 16 | Lista min./maks. | - |
| Tylko dokumentacja | nie | | |

| | | | | | |
|--------------|------------------------|---------|---------------|-----------|------------|
| Projekt | | | | | |
| Skrzyżowanie | Matyi - Matyi-Towarowa | | | | |
| Zadanie | | Wariant | w1-20.6 koord | Data | 2017-06-22 |
| Referent | | . | | Załącznik | 9m |

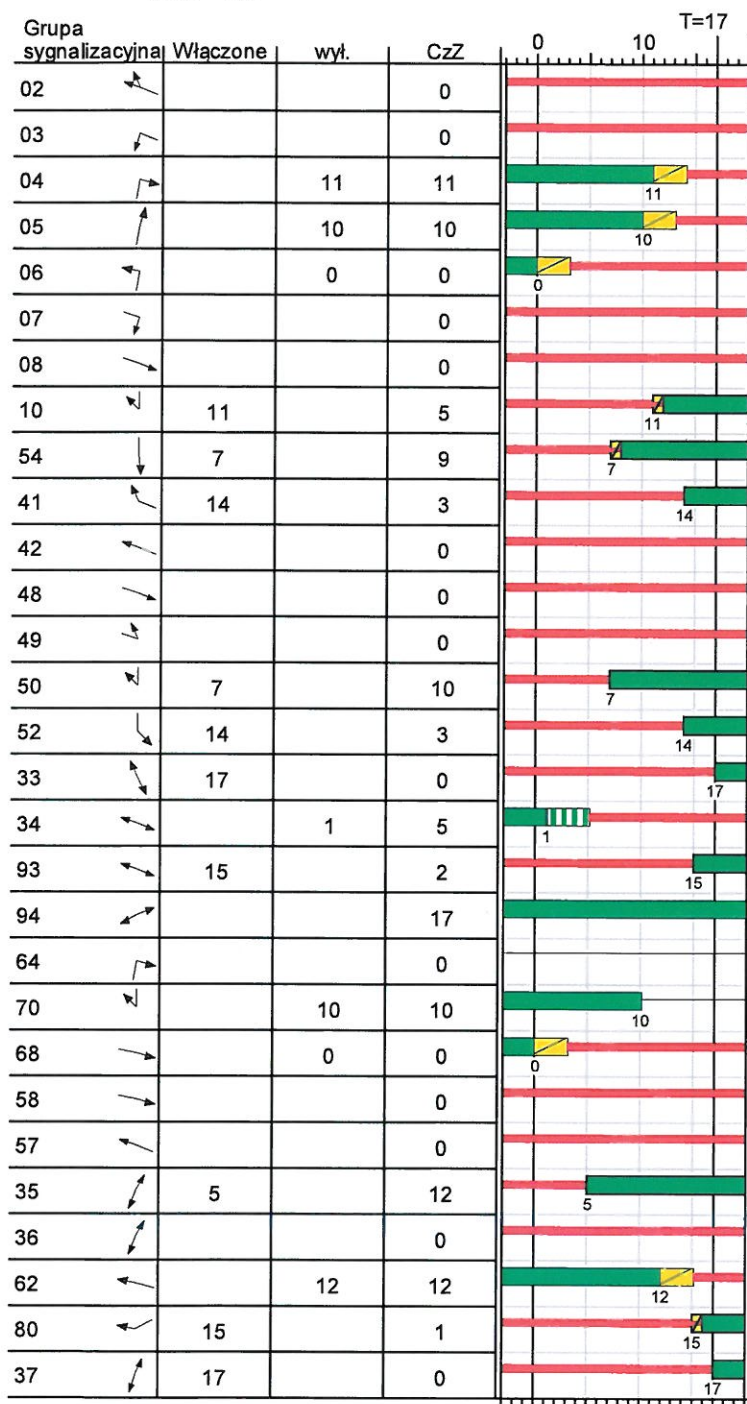
Przejście międzyfazowe PmF 4.3



stadtraum

LISA+

PmF 4.3



— Ciemno
■ Zielone
■ Czerw./żółte
▨ Zielone-mig
■ Czerwone
▨ Żółte

Właściwości

| | | | |
|--------------------|--------|---|-------------------|
| Od fazy | Faza 4 | Macierz czasów międzyzielonych | przyjeta 10.05.17 |
| Do fazy | Faza 3 | Warunek przesunięcia dla początku sygnału zielonego | MCPpz |
| Sek. faza docelowa | T | Warunek przesunięcia dla końca sygnału zielonego | MCPkz |
| Nr ID | 17 | Lista min./maks. | - |
| Tylko dokumentacja | nie | | |

| | | | | | |
|--------------|------------------------|---------|---------------|-----------|------------|
| Projekt | | | | | |
| Skrzyżowanie | Matyi - Matyi-Towarowa | | | | |
| Zadanie | | Wariant | w1-20.6 koord | Data | 2017-06-22 |
| Referent | | | | Załącznik | 9n |

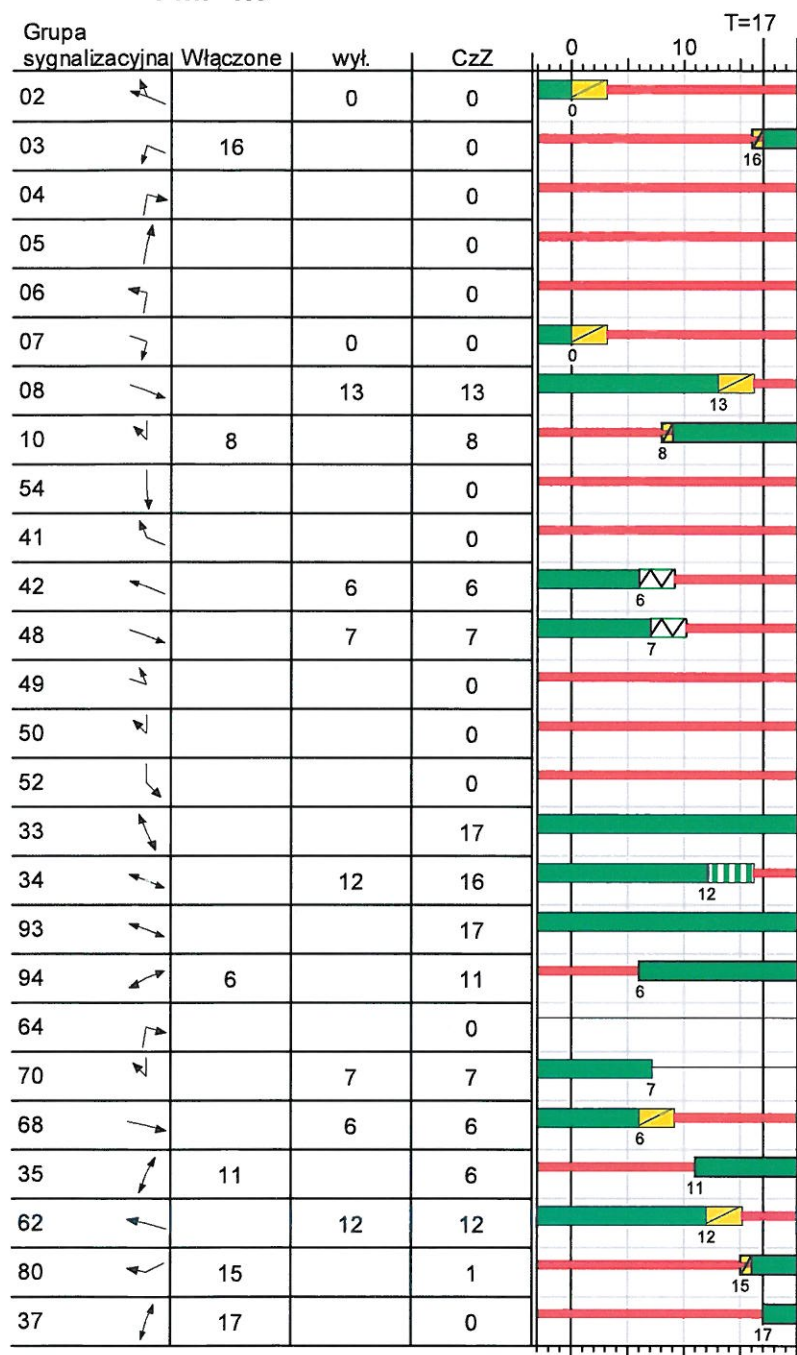
Przejście międzyfazowe PmF 1.5



stadtraum

LISA+

PmF 1.5



— Ciemno
 — Zielone
 — Żółte
 — Czerw./żółte
 — Zielone-mig
 — Czerwone
 — Zielone-mig

Właściwości

| | | | |
|--------------------|--------|---|-------------------|
| Od fazy | Faza 1 | Macierz czasów międzyzielonych | przyjeta 10.05.17 |
| Do fazy | Faza 5 | Warunek przesunięcia dla początku sygnału zielonego | MCPpz |
| Sek. faza docelowa | T | Warunek przesunięcia dla końca sygnału zielonego | MCPkz |
| Nr ID | 26 | Lista min./maks. | - |
| Tylko dokumentacja | nie | | |

| | | | | | |
|--------------|------------------------|---------|---------------|-----------|------------|
| Projekt | | | | | |
| Skrzyżowanie | Matyi - Matyi-Towarowa | | | | |
| Zadanie | | Wariant | w1-20.6 koord | Data | 2017-06-22 |
| Referent | | | | Załącznik | 9o |

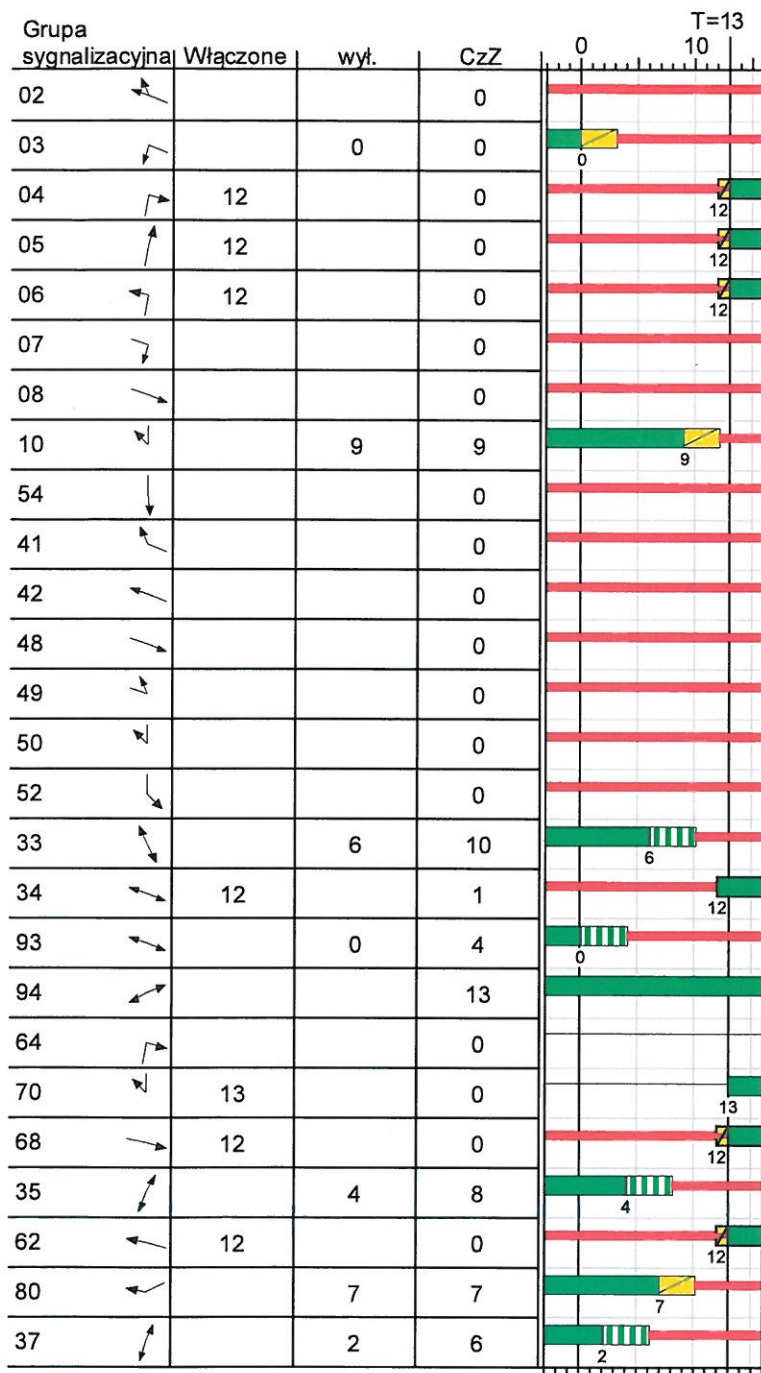
Przejście międzyfazowe PmF 5.4



stadtraum

LISA+

PmF 5.4



— Ciemno
Zielone
Czerw./żółte
Zielone-mig
Czerwone
Żółte

Właściwości

| | | | |
|--------------------|--------|---|-------------------|
| Od fazy | Faza 5 | Macierz czasów międzyzielonych | przyjęta 10.05.17 |
| Do fazy | Faza 4 | Warunek przesunięcia dla początku sygnału zielonego | MCPpz |
| Sek. faza docelowa | T | Warunek przesunięcia dla końca sygnału zielonego | MCPkz |
| Nr ID | 27 | Lista min./maks. | - |
| Tylko dokumentacja | nie | | |

| | | | | | |
|--------------|------------------------|---------|---------------|-----------|------------|
| Projekt | | | | | |
| Skrzyżowanie | Matyi - Matyi-Towarowa | | | | |
| Zadanie | | Wariant | w1-20.6 koord | Data | 2017-06-22 |
| Referent | | | | Załącznik | 9p |

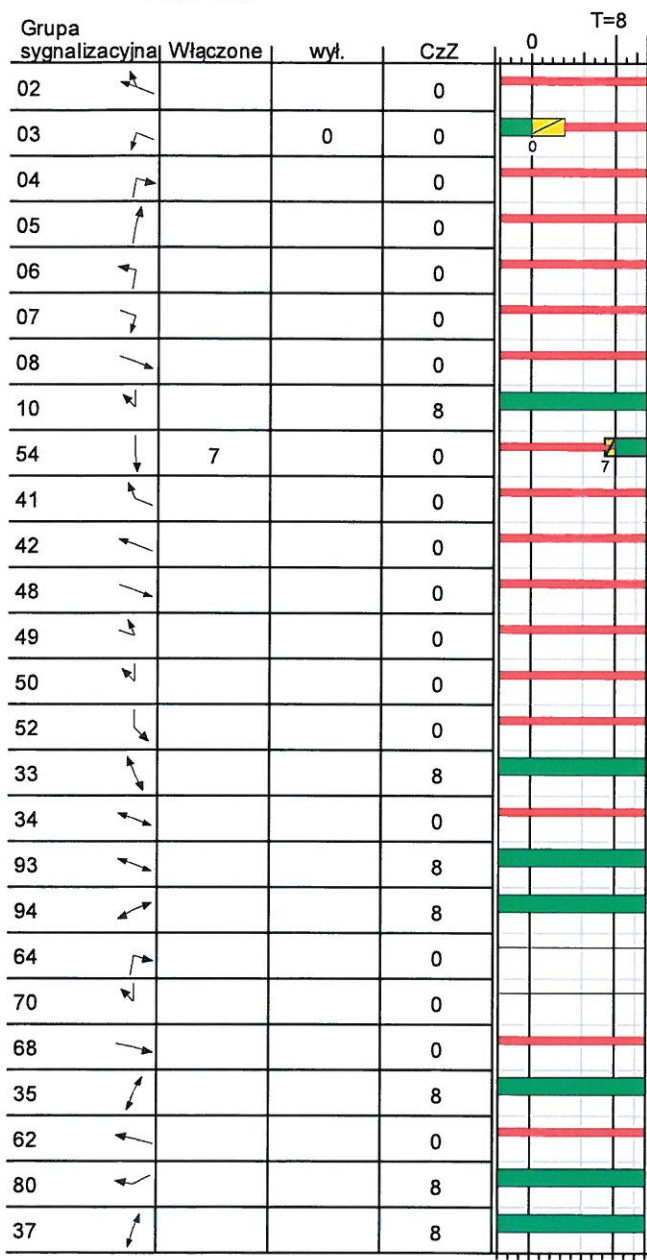
Przejście międzyfazowe PmF 5.6



stadtraum

LISA+

PmF 5.6



— Ciemno Czerw./żółte Czerwone
 Zielone Żółte

Właściwości

| | |
|---|-------------------|
| Od fazy | Faza 5 |
| Do fazy | Faza 6 |
| Sek. faza docelowa | T |
| Nr ID | 28 |
| Tylko dokumentacja | nie |
| Macierz czasów międzyzielonych | przyjeta 10.05.17 |
| Warunek przesunięcia dla początku sygnału zielonego | MCPpz |
| Warunek przesunięcia dla końca sygnału zielonego | MCPkz |
| Lista min./maks. | - |

| | | | | | |
|--------------|------------------------|---------|---------------|-----------|------------|
| Projekt | | | | | |
| Skrzyżowanie | Matyi - Matyi-Towarowa | | | | |
| Zadanie | | Wariant | w1-20.6 koord | Data | 2017-06-22 |
| Referent | | | | Załącznik | 9r |

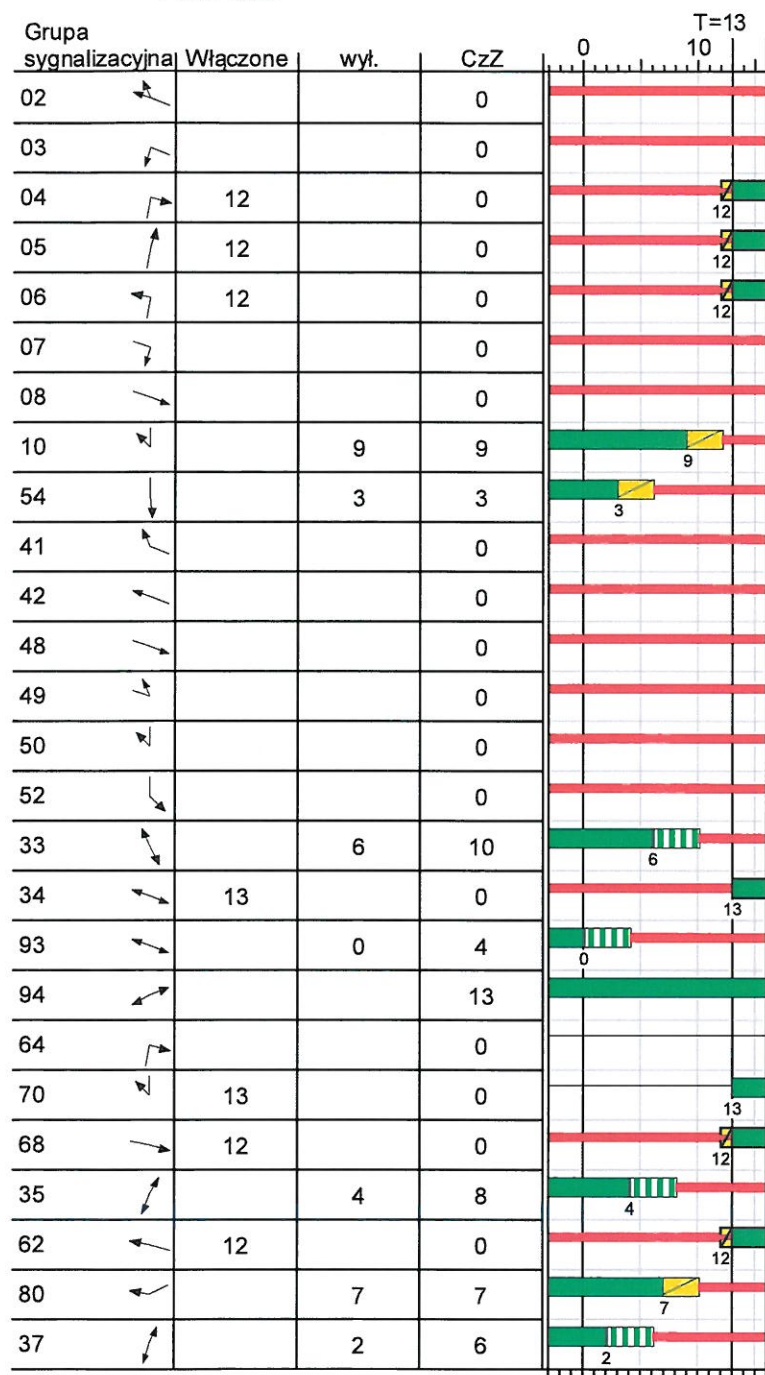
Przejście międzyfazowe PmF 6.4



stadtraum

LISA+

PmF 6.4



— Ciemno — Czerw./żółte — Czerwone
— Zielone — Zielone-mig — Żółte

| Właściwości | | | |
|--------------------|--------|---|-------------------|
| Od fazy | Faza 6 | Macierz czasów międzyzielonych | przyjęta 10.05.17 |
| Do fazy | Faza 4 | Warunek przesunięcia dla początku sygnału zielonego | MCPpz |
| Sek. faza docelowa | T | Warunek przesunięcia dla końca sygnału zielonego | MCPkz |
| Nr ID | 29 | Lista min./maks. | - |
| Tylko dokumentacja | nie | | |

| | | | | | |
|--------------|------------------------|---------|---------------|-----------|------------|
| Projekt | | | | | |
| Skrzyżowanie | Matyi - Matyi-Towarowa | | | | |
| Zadanie | | Wariant | w1-20.6 koord | Data | 2017-06-22 |
| Referent | | | | Załącznik | 9s |

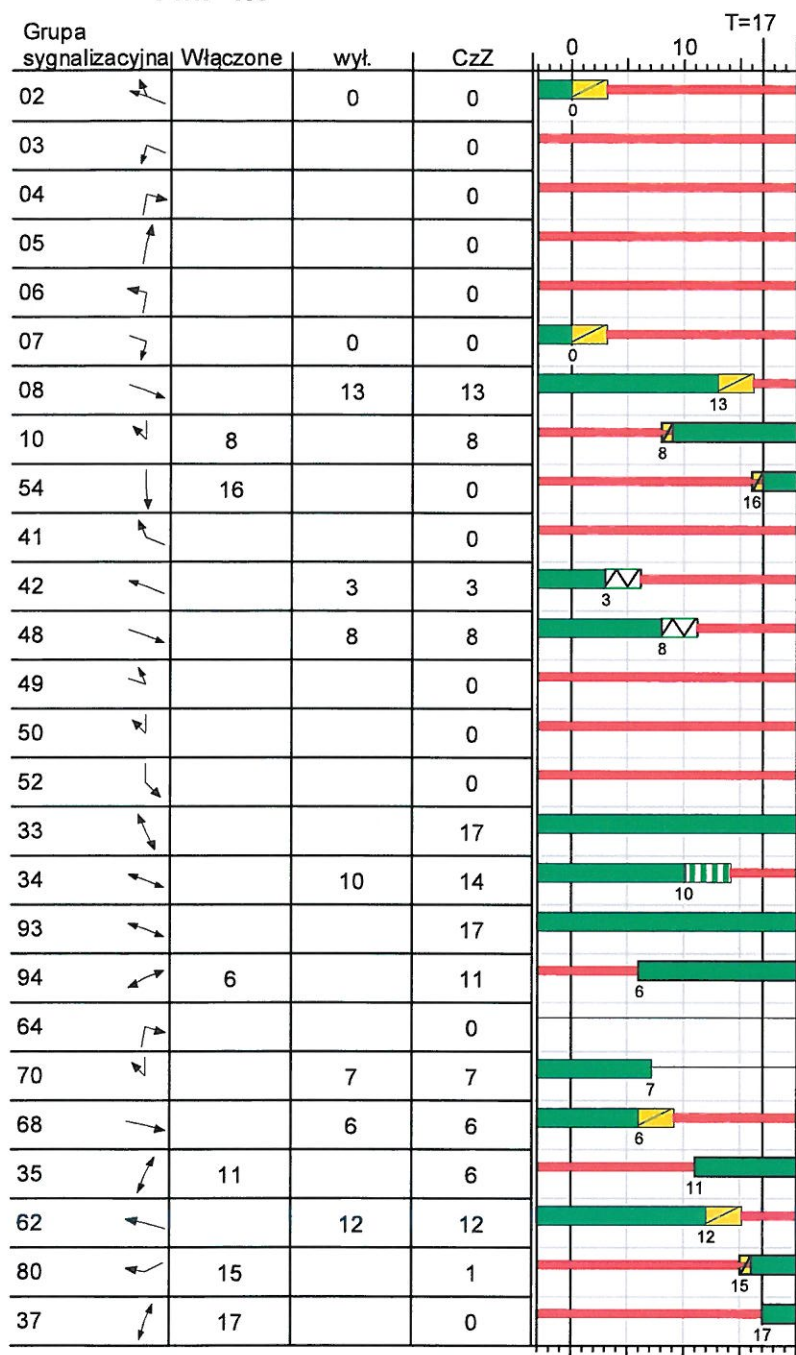
Przejście międzyfazowe PmF 1.6



stadtraum

LISA+

PmF 1.6



— Ciemno
■ Zielone
■ Żółte
■ Czerw./żółte
■ Czerwone
▨ Zielone-mig
▧ Zielone-mig

Właściwości

| | | | |
|--------------------|--------|---|-------------------|
| Od fazy | Faza 1 | Macierz czasów międzyzielonych | przyjeta 10.05.17 |
| Do fazy | Faza 6 | Warunek przesunięcia dla początku sygnału zielonego | MCPpz |
| Sek. faza docelowa | T | Warunek przesunięcia dla końca sygnału zielonego | MCPkz |
| Nr ID | 30 | Lista min./maks. | - |
| Tylko dokumentacja | nie | | |

| | | | | | |
|--------------|------------------------|---------|---------------|-----------|------------|
| Projekt | | | | | |
| Skrzyżowanie | Matyi - Matyi-Towarowa | | | | |
| Zadanie | | Wariant | w1-20.6 koord | Data | 2017-06-22 |
| Referent | | | | Załącznik | 9t |

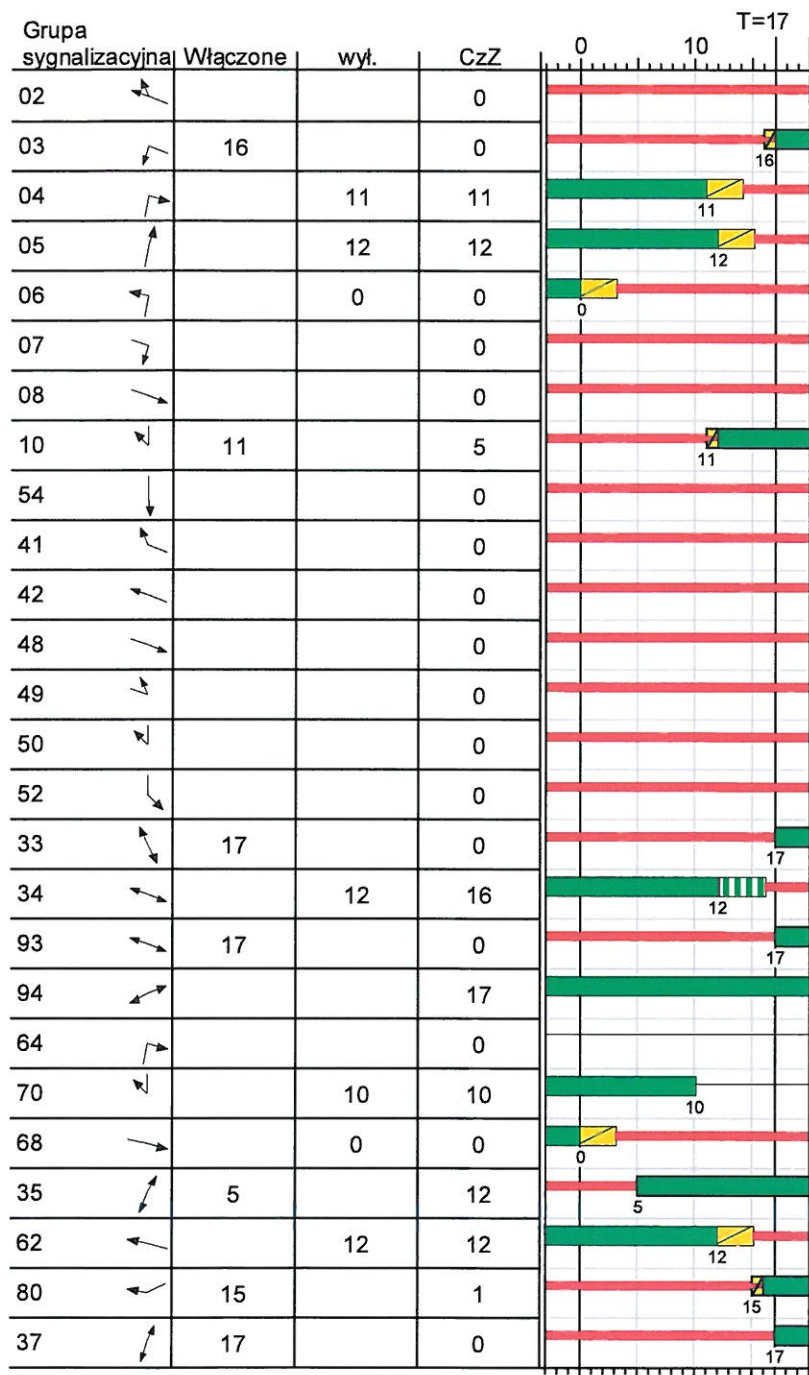
Przejście międzyfazowe PmF 4.5



stadtraum

LISA+

PmF 4.5



— Ciemno — Czerw./żółte — Czerwone
— Zielone — Zielone-mig — Żółte

| Właściwości | | | |
|--------------------|--------|---|-------------------|
| Od fazy | Faza 4 | Macierz czasów międzyzielonych | przyjeta 10.05.17 |
| Do fazy | Faza 5 | Warunek przesunięcia dla początku sygnału zielonego | MCPpz |
| Sek. faza docelowa | T | Warunek przesunięcia dla końca sygnału zielonego | MCPkz |
| Nr ID | 31 | Lista min./maks. | - |
| Tylko dokumentacja | nie | | |

| | | | | | |
|--------------|------------------------|---------|---------------|-----------|------------|
| Projekt | | | | | |
| Skrzyżowanie | Matyi - Matyi-Towarowa | | | | |
| Zadanie | | Wariant | w1-20.6 koord | Data | 2017-06-22 |
| Referent | | . | | Załącznik | 9u |

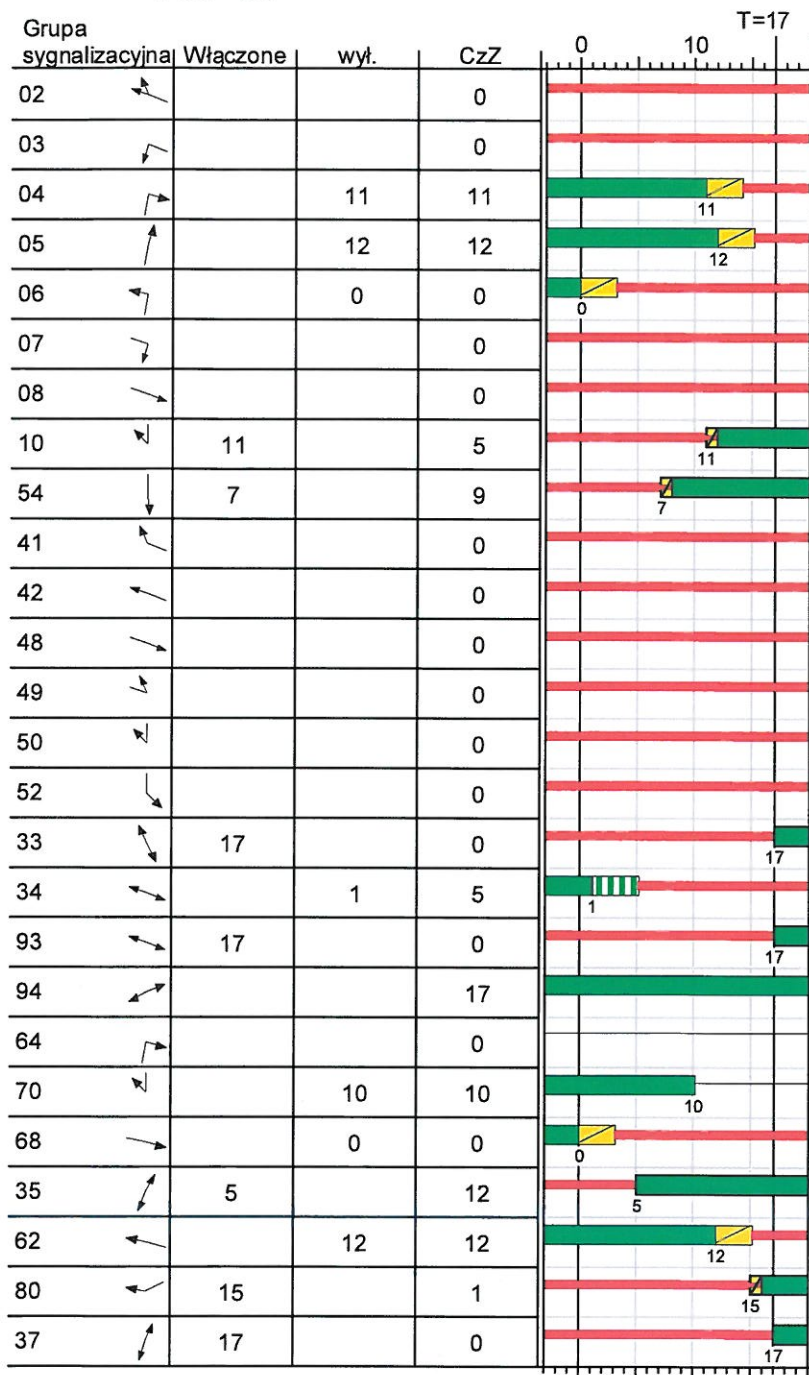
Przejście międzyfazowe PmF 4.6



stadtraum

LISA+

PmF 4.6



— Ciemno
 ■ Zielone
 ■ Czerw./żółte
 ■ Czerwone
 ■ Zielone-mig
 ■ Żółte

Właściwości

| | | | |
|--------------------|--------|---|-------------------|
| Od fazy | Faza 4 | Macierz czasów międzyzielonych | przyjeta 10.05.17 |
| Do fazy | Faza 6 | Warunek przesunięcia dla początku sygnału zielonego | MCPpz |
| Sek. faza docelowa | T | Warunek przesunięcia dla końca sygnału zielonego | MCPkz |
| Nr ID | 32 | Lista min./maks. | - |
| Tylko dokumentacja | nie | | |

| | | | | | |
|--------------|------------------------|---------|---------------|-----------|------------|
| Projekt | | | | | |
| Skrzyżowanie | Matyi - Matyi-Towarowa | | | | |
| Zadanie | | Wariant | w1-20.6 koord | Data | 2017-06-22 |
| Referent | | | | Załącznik | 9v |

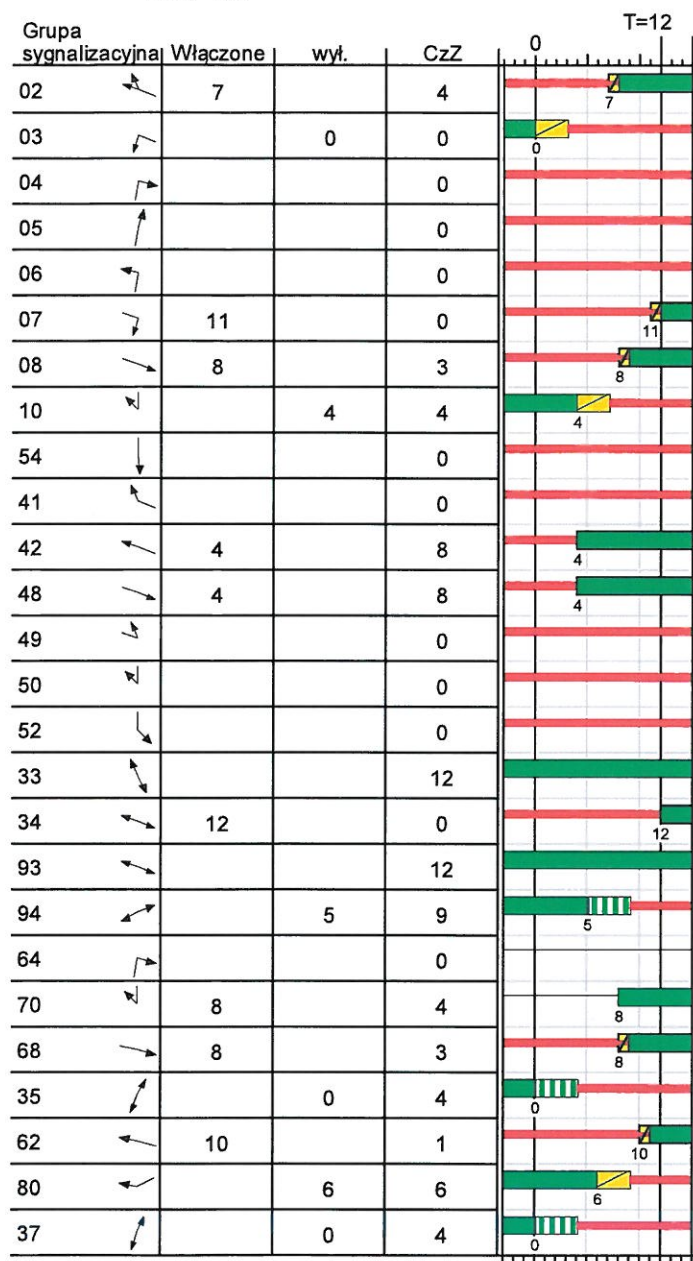
Przejście międzyfazowe PmF 5.1



stadtraum

LISA+

PmF 5.1



— Ciemno
■ Zielone
■ Czerw./żółte
▨ Zielone-mig
■ Czerwone
■ Żółte

Właściwości

| | |
|---|-------------------|
| Od fazy | Faza 5 |
| Do fazy | Faza 1 |
| Sek. faza docelowa | T |
| Nr ID | 33 |
| Tylko dokumentacja | nie |
| Macierz czasów międzyzielonych | przyjeta 10.05.17 |
| Warunek przesunięcia dla początku sygnału zielonego | MCPpz |
| Warunek przesunięcia dla końca sygnału zielonego | MCPkz |
| Lista min./maks. | - |

| | | | | | |
|--------------|------------------------|---------|---------------|-----------|------------|
| Projekt | | | | | |
| Skrzyżowanie | Matyi - Matyi-Towarowa | | | | |
| Zadanie | | Wariant | w1-20.6 koord | Data | 2017-06-22 |
| Referent | | | | Załącznik | 9w |

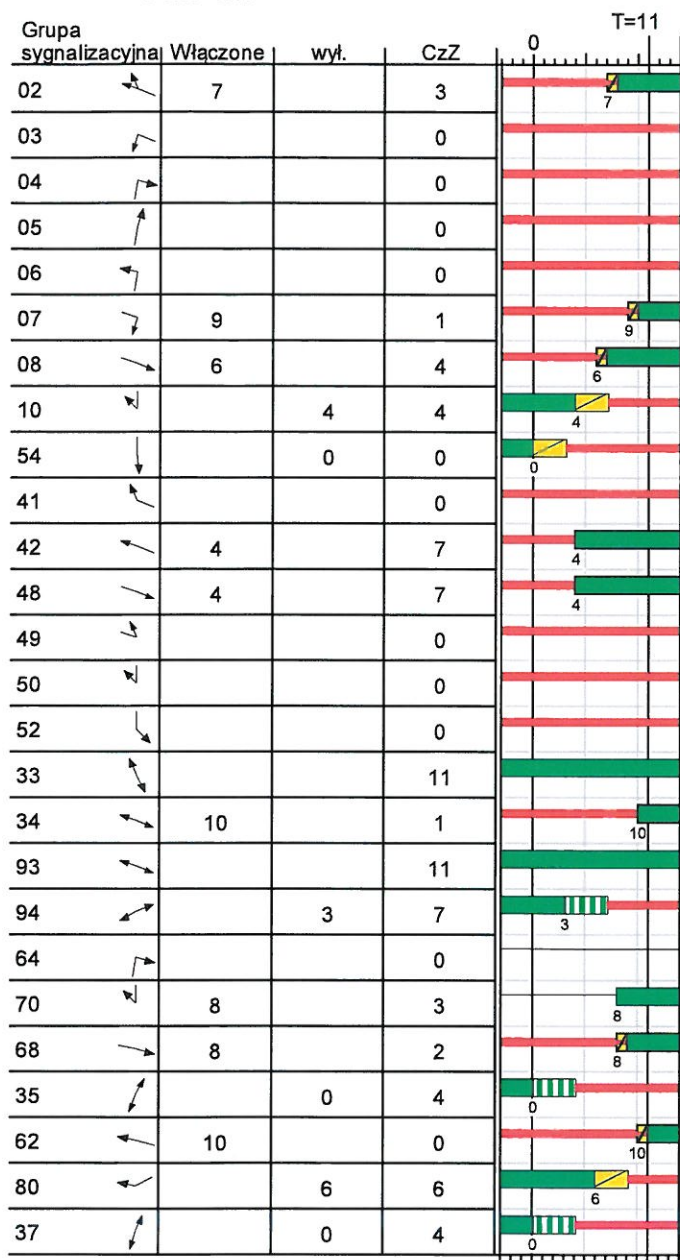
Przejście międzyfazowe PmF 6.1



stadtraum

LISA+

PmF 6.1



— Ciemno
■ Zielone
■ Czerw./żółte
▨ Zielone-mig
■ Czerwone
▨ Żółte

| | |
|---|-------------------|
| Właściwości | |
| Od fazy | Faza 6 |
| Do fazy | Faza 1 |
| Sek. faza docelowa | T |
| Nr ID | 35 |
| Tylko dokumentacja | nie |
| Macierz czasów międzyzielonych | przyjeta 10.05.17 |
| Warunek przesunięcia dla początku sygnału zielonego | MCPpz |
| Warunek przesunięcia dla końca sygnału zielonego | MCPkz |
| Lista min./maks. | - |

| | | | | | |
|--------------|------------------------|---------|---------------|-----------|------------|
| Projekt | | | | | |
| Skrzyżowanie | Matyi - Matyi-Towarowa | | | | |
| Zadanie | | Wariant | w1-20.6 koord | Data | 2017-06-22 |
| Referent | | | | Załącznik | 9x |

Przejście międzyfazowe PmF 6.5



stadtraum

LISA+

PmF 6.5

| Grupa sygnalizacyjna | Włączone | wył. | CzZ | T=5 |
|----------------------|----------|------|-----|-----|
| 02 | | | 0 | |
| 03 | 4 | | 0 | |
| 04 | | | 0 | |
| 05 | | | 0 | |
| 06 | | | 0 | |
| 07 | | | 0 | |
| 08 | | | 0 | |
| 10 | | | 5 | |
| 54 | | 0 | 0 | |
| 41 | | | 0 | |
| 42 | | | 0 | |
| 48 | | | 0 | |
| 49 | | | 0 | |
| 50 | | | 0 | |
| 52 | | | 0 | |
| 33 | | | 5 | |
| 34 | | | 0 | |
| 93 | | | 5 | |
| 94 | | | 5 | |
| 64 | | | 0 | |
| 70 | | | 0 | |
| 68 | | | 0 | |
| 35 | | | 5 | |
| 62 | | | 0 | |
| 80 | | | 5 | |
| 37 | | | 5 | |

— Ciemno
■ Zielone
■ Czerw./żółte
■ Żółte
— Czerwone

| Właściwości | |
|---|-------------------|
| Od fazy | Faza 6 |
| Do fazy | Faza 5 |
| Sek. faza docelowa | T |
| Nr ID | 36 |
| Tylko dokumentacja | nie |
| Macierz czasów międzyzielonych | przyjeta 10.05.17 |
| Warunek przesunięcia dla początku sygnału zielonego | MCPpz |
| Warunek przesunięcia dla końca sygnału zielonego | MCPkz |
| Lista min./maks. | - |

| | | | | | |
|--------------|------------------------|---------|---------------|-----------|------------|
| Projekt | | | | | |
| Skrzyżowanie | Matyi - Matyi-Towarowa | | | | |
| Zadanie | | Wariant | w1-20.6 koord | Data | 2017-06-22 |
| Referent | | | | Załącznik | 9y |

Detektory



stadtraum

LISA+

| Nr | Nazwa | Typ | Nr ID | GSYG1 | GSYG2 | Komentarz |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|
| 1 | 0211 | Pętla | 1 | 02 | brak | |
| 2 | 0214 | Wideo | 2 | 02 | brak | |
| 3 | 0221 | Pętla | 3 | 02 | brak | |
| 4 | 0224 | Wideo | 4 | 02 | brak | |
| 5 | 0311 | Pętla | 5 | 03 | brak | |
| 6 | 0314 | Wideo | 6 | 03 | brak | |
| 7 | 0321 | Pętla | 7 | 03 | brak | |
| 8 | 0324 | Wideo | 8 | 03 | brak | |
| 9 | 0411 | Pętla | 9 | 04 | 64 | |
| 10 | 0414 | Wideo | 10 | 04 | 64 | |
| 11 | 0511 | Pętla | 11 | 05 | brak | |
| 12 | 0514 | Wideo | 12 | 05 | brak | |
| 13 | 0611 | Pętla | 13 | 06 | brak | |
| 14 | 0614 | Wideo | 14 | 06 | brak | |
| 15 | 0621 | Pętla | 15 | 06 | brak | |
| 16 | 0624 | Wideo | 16 | 06 | brak | |
| 17 | 0711 | Pętla | 17 | 07 | brak | |
| 18 | 0714 | Wideo | 18 | 07 | brak | |
| 19 | 0811 | Pętla | 19 | 08 | brak | |
| 20 | 0814 | Wideo | 20 | 08 | brak | |
| 21 | 0821 | Pętla | 21 | 08 | brak | |
| 22 | 0824 | Wideo | 22 | 08 | brak | |
| 23 | 1011 | Pętla | 23 | 10 | 70 | |
| 24 | 1014 | Wideo | 24 | 10 | 70 | |
| 25 | 4211 | Pętla | 25 | 42 | 41 | |
| 26 | 4212 | Pętla | 26 | 42 | 41 | |
| 27 | V4204 | Pętla | 27 | 42 | 41 | |
| 28 | 4811 | Pętla | 28 | 48 | 49 | |
| 29 | 4812 | Pętla | 29 | 48 | 49 | |
| 30 | V4804 | Pętla | 30 | 48 | 49 | |
| 31 | 5011 | Pętla | 31 | 50 | 54 | |
| 32 | 5211 | Pętla | 32 | 52 | brak | |
| 33 | V5104 | Pętla | 33 | 50 | 52 | |
| 34 | 2301 | Inne | 34 | 33 | brak | przycisk |
| 35 | 2311 | Pętla | 35 | 33 | brak | |
| 36 | 2312 | Pętla | 36 | 33 | brak | |
| 37 | 2313 | Pętla | 37 | 33 | brak | |
| 38 | 3301 | Inne | 38 | 33 | brak | przycisk |
| 39 | 3302 | Inne | 39 | 33 | brak | przycisk |
| 40 | 8301 | Inne | 40 | 93 | brak | przycisk |
| 41 | 8311 | Pętla | 41 | 93 | brak | |
| 42 | 8312 | Pętla | 42 | 93 | brak | |
| 43 | 9301 | Inne | 43 | 93 | brak | przycisk |
| 44 | 9302 | Inne | 44 | 93 | brak | przycisk |
| 45 | 2401 | Inne | 45 | 34 | brak | przycisk |
| 46 | 2411 | Pętla | 46 | 34 | brak | |
| 47 | 2412 | Pętla | 47 | 34 | brak | |
| 48 | 3401 | Inne | 48 | 34 | brak | przycisk |
| 49 | 3402 | Inne | 49 | 34 | brak | przycisk |
| 50 | 8401 | Inne | 50 | 94 | brak | przycisk |

| | | | | | |
|--------------|------------------------|---------|---------------|-----------|------------|
| Projekt | | | | | |
| Skrzyżowanie | Matyi - Matyi-Towarowa | | | | |
| Zadanie | | Wariant | w1-20.6 koord | Data | 2017-06-22 |
| Referent | | . | | Załącznik | 10 |

Detektory



stadtraum

LISA+

| Nr | Nazwa | Typ | Nr ID | GSYG1 | GSYG2 | Komentarz |
|-----|--------|-------|-------|-------|-------|--|
| 51 | 8411 | Pętla | 51 | 94 | brak | |
| 52 | 8412 | Pętla | 52 | 94 | brak | |
| 53 | 9401 | Inne | 53 | 94 | brak | przycisk |
| 54 | 9402 | Inne | 54 | 94 | brak | przycisk |
| 55 | 5711 | Pętla | 55 | 57 | brak | |
| 56 | 5811 | Pętla | 56 | 58 | brak | |
| 57 | 5812 | Pętla | 57 | 58 | brak | |
| 58 | 6813 | Wideo | 58 | 68 | brak | |
| 59 | 6823 | Wideo | 59 | 68 | brak | |
| 60 | 3501 | Inne | 60 | 35 | brak | przycisk |
| 61 | 3502 | Inne | 61 | 35 | brak | przycisk |
| 62 | 6211 | Pętla | 62 | 62 | brak | |
| 63 | 6212 | Pętla | 63 | 62 | brak | |
| 64 | 6213 | Pętla | 64 | 62 | brak | |
| 65 | 6221 | Pętla | 65 | 62 | brak | |
| 66 | 6222 | Pętla | 66 | 62 | brak | |
| 67 | 6223 | Pętla | 67 | 62 | brak | |
| 68 | 6231 | Pętla | 68 | 62 | brak | |
| 69 | 6232 | Pętla | 69 | 62 | brak | |
| 70 | 6233 | Pętla | 70 | 62 | brak | |
| 71 | 8001 w | Wideo | 71 | 80 | brak | |
| 72 | 3701 | Inne | 72 | 37 | brak | przycisk |
| 73 | 3702 | Inne | 73 | 37 | brak | przycisk |
| 74 | 13711 | Radio | 74 | 41 | brak | Telegram VDV systemu ITS - Zameldowanie wstępne |
| 75 | 13712 | Radio | 75 | 41 | brak | Telegram VDV systemu ITS - Zameldowanie podstawowe |
| 76 | 13713 | Radio | 76 | 41 | brak | Telegram VDV systemu ITS - Wymeldowanie |
| 77 | 13714 | Radio | 77 | 42 | brak | Telegram VDV systemu ITS - Zameldowanie wstępne |
| 78 | 13715 | Radio | 78 | 42 | brak | Telegram VDV systemu ITS - Zameldowanie podstawowe |
| 79 | 13716 | Radio | 79 | 42 | brak | Telegram VDV systemu ITS - Wymeldowanie |
| 80 | 13734 | Radio | 80 | 48 | brak | Telegram VDV systemu ITS - Otwarcie drzwi |
| 81 | 13735 | Radio | 81 | 48 | brak | Telegram VDV systemu ITS - Zamknięcie drzwi |
| 82 | 13736 | Radio | 82 | 48 | brak | Telegram VDV systemu ITS - Wymeldowanie |
| 83 | 13737 | Radio | 83 | 49 | brak | Telegram VDV systemu ITS - Otwarcie drzwi |
| 84 | 13738 | Radio | 84 | 49 | brak | Telegram VDV systemu ITS - Zamknięcie drzwi |
| 85 | 13739 | Radio | 85 | 49 | brak | Telegram VDV systemu ITS - Wymeldowanie |
| 86 | 13741 | Radio | 86 | 50 | brak | Telegram VDV systemu ITS - Otwarcie drzwi |
| 87 | 13742 | Radio | 87 | 50 | brak | Telegram VDV systemu ITS - Zamknięcie drzwi |
| 88 | 13743 | Radio | 88 | 50 | brak | Telegram VDV systemu ITS - Wymeldowanie |
| 89 | 13744 | Radio | 89 | 54 | brak | Telegram VDV systemu ITS - Zameldowanie wstępne |
| 90 | 13745 | Radio | 90 | 54 | brak | Telegram VDV systemu ITS - Zameldowanie podstawowe |
| 91 | 13746 | Radio | 91 | 54 | brak | Telegram VDV systemu ITS - Wymeldowanie |
| 92 | 13747 | Radio | 92 | 52 | brak | Telegram VDV systemu ITS - Otwarcie drzwi |
| 93 | 13748 | Radio | 93 | 52 | brak | Telegram VDV systemu ITS - Zamknięcie drzwi |
| 94 | 13749 | Radio | 94 | 52 | brak | Telegram VDV systemu ITS - Wymeldowanie |
| 95 | 13751 | Radio | 95 | 57 | brak | Telegram VDV systemu ITS - Otwarcie drzwi |
| 96 | 13752 | Radio | 96 | 57 | brak | Telegram VDV systemu ITS - Zamknięcie drzwi |
| 97 | 13753 | Radio | 97 | 57 | brak | Telegram VDV systemu ITS - Wymeldowanie |
| 98 | 13761 | Radio | 98 | 58 | brak | Telegram VDV systemu ITS - Zameldowanie wstępne |
| 99 | 13762 | Radio | 99 | 58 | brak | Telegram VDV systemu ITS - Zameldowanie podstawowe |
| 100 | 13763 | Radio | 100 | 58 | brak | Telegram VDV systemu ITS - Wymeldowanie |

| | | | | | |
|--------------|------------------------|---------|---------------|-----------|------------|
| Projekt | | | | | |
| Skrzyżowanie | Matyi - Matyi-Towarowa | | | | |
| Zadanie | | Wariant | w1-20.6 koord | Data | 2017-06-22 |
| Referent | | . | | Załącznik | 10 |