

INWESTOR	 Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta 53-633 Wrocław, ul. Długa 49 tel. 71 355 90 76 www.zdiu.wroc.pl
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	 DRO-KOM Damian Geisler Rościszewice, ul. Łąkowa 8 55-120 Oborniki Śląskie T, F +48 71 310 95 39 M +48 502 289 071 dro-kom@os.pl, drokom@op.pl
NAZWA ZADANIA	PRZEBUDOWA UL. NOWODWORSKIEJ NA ODCINKU OD UL. GUBIŃSKIEJ DO UL. WOJROWICKIEJ WE WROCŁAWIU W CELU WYZNACZENIA DROGI ROWEROWEJ
KATEGORIA OBIEKTU	XXV, XXVI
TEMAT OPRACOWANIA	PROJEKT PRZEBUDOWY UL. NOWODWORSKIEJ NA ODCINKU OD UL. GUBIŃSKIEJ DO UL. WOJROWICKIEJ WE WROCŁAWIU W CELU WYZNACZENIA DROGI ROWEROWEJ
OBIEKT	SKRZYŻOWANIE ULIC CHOCIEBUSKA – NOWODWORSKA (104)

NUMERY DZIAŁEK OBJĘTYCH INWESTYCJĄ		
Arkusz Mapy	Obręb	Numer Działki
AM-4	Nowy Dwór	Nr: 11, 4, 5/3, 5/4, 7/16, 8/4
AM-9	Nowy Dwór	Nr. 14/1, 14/2

BRANŻA	STADIUM DOKUMENTACJI	UMOWA
PROGRAMY SYGNALIZACJI	PB	TXU/TRP/079/69/2018

BRANŻA	Zespół projektowy	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data
	Projektant	mgr inż. Damian Geisler	7342/3/39/97	mgr inż. Damian Geisler upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr upr. NBC.7. V-7342/3/39/97	09.2018

URZĄD MIEJSKI WROCŁAWIA
Wydział Inżynierii Miejskiej

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawowe przepisy

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach" /Załącznik do Dz. U. Nr 220, poz. 2181 z dnia 23.12.2003 r./
- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu Drogowym (Dz. U. Z 2012 r. Nr 1137 z póź. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru na tym zarządzeniem (Dz. U. Nr 177, poz. 1729)

2. Cel i zakres projektu

Zakres : Skrzyżowanie ulic Chociebuskiej i Nowodworskiej we Wrocławiu.

Cel: Korekta docelowych programów sygnalizacji w celu zapewnienia bezpiecznego i optymalnego ruchowo sterowania sygnalizacją świetlną w obrębie skrzyżowania z uwzględnieniem zmian w organizacji ruchu w ciągu ul. Nowodworskiej (pas rowerowy, strefa ruchu uspokojonego)

3. Rozwiązania projektowe

Nie projektuje się zmian sprzętowych w obrębie instalacji sygnalizacji na skrzyżowaniu. Projektowane zmiany w programach sygnalizacji wynikają ze zmiany geometrii skrzyżowania oraz wyznaczenia pasa rowerowego.

Szczegółowe rozwiązania opisano na początku części rysunkowej

4. Uwagi końcowe

Programy sygnalizacji należy wdrożyć zgodnie z niniejszym projektem

Przed uruchomieniem sygnalizacji należy dokładnie sprawdzić poprawność połączenia poszczególnych sygnalizatorów oraz detektorów z odpowiadającymi im wejściami w sterowniku

Opracował:

mgr inż. Damian Geisler


Damian Geisler
Właściciel

URZĄD MIEJSKI WROCŁAWIA
Wydział Inżynierii Miejskiej

skrzyżowania 104

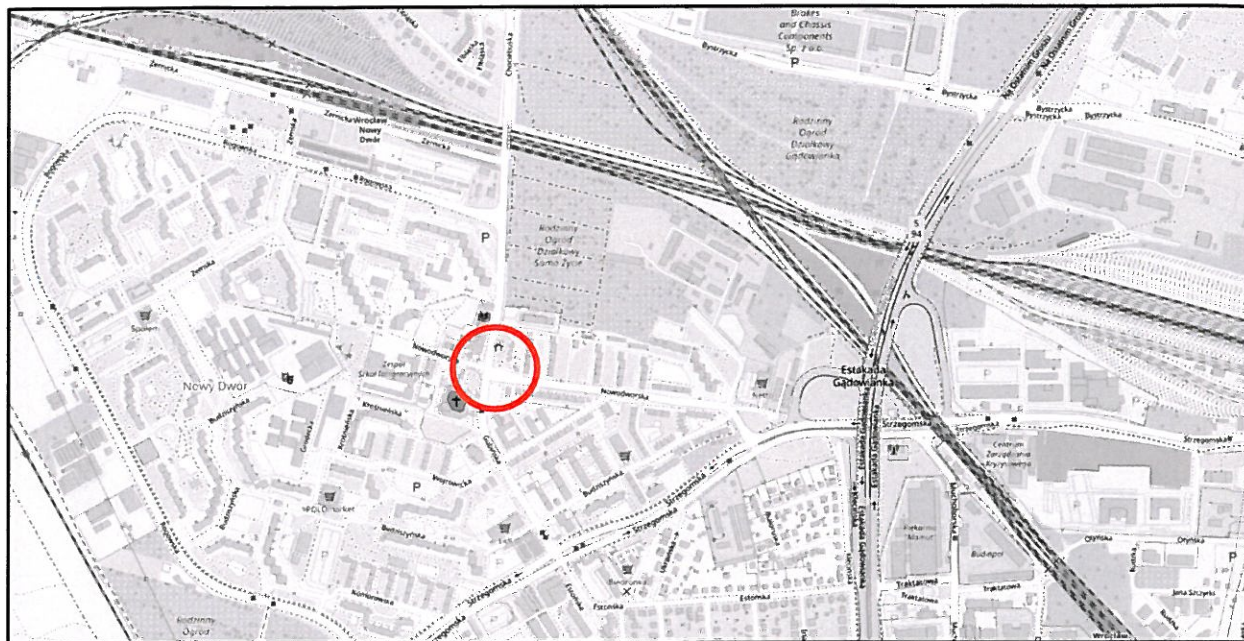
ul.Chociebuska – Nowodworska

Zmiany sprzętowe

- Brak korekt sprzętowych

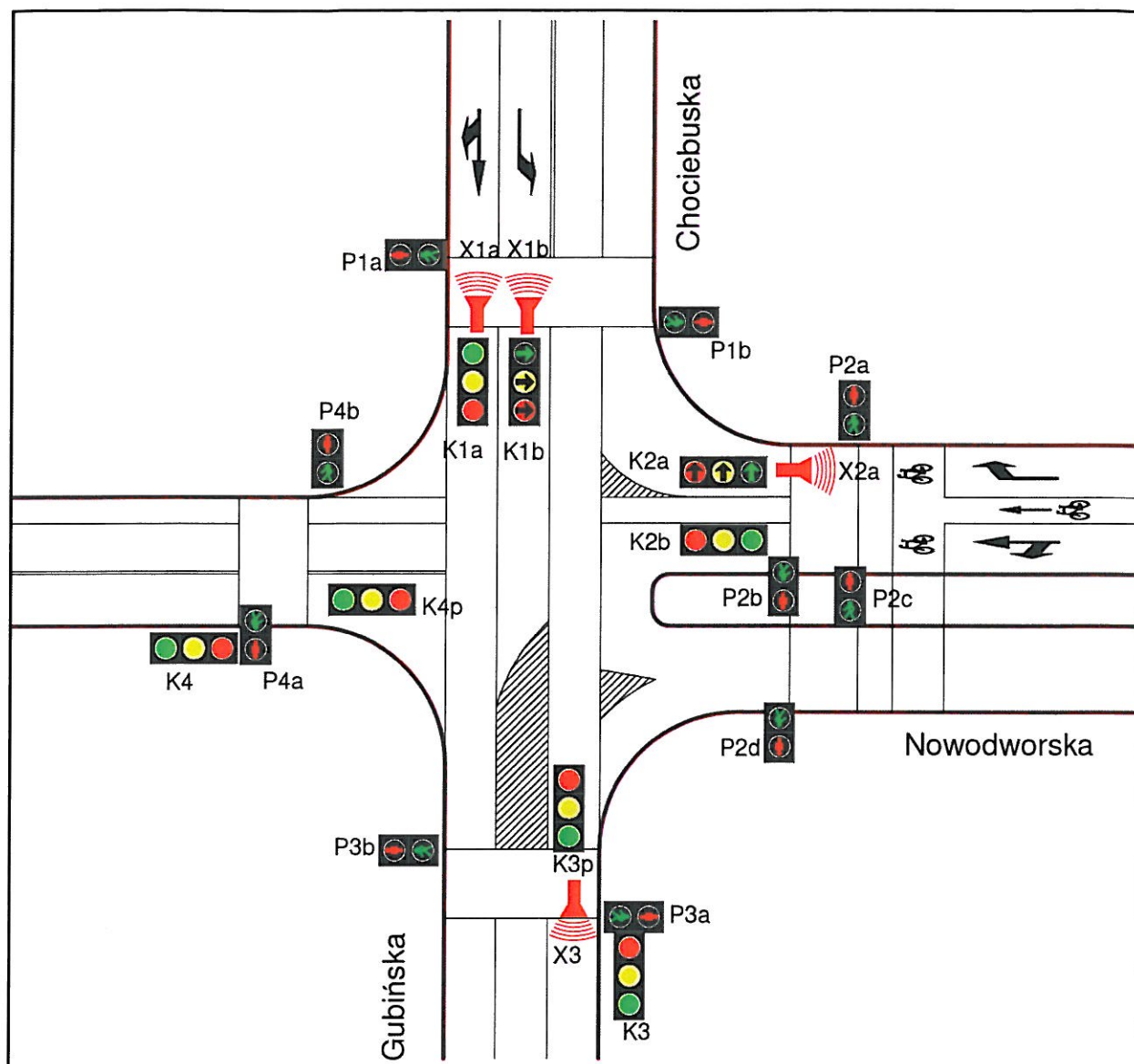
Zmiany programowe

- Przeliczono czasy międzyzielone dla skrzyżowania
 - sporządzono rysunek trajektorii ruchu w skali
 - zastosowano parametry strumieni ruchu zgodne z rozporządzeniem
 - dla wlotu ul.Nowodworskiej przyjęto prędkość dojazdu i ewakuacji 8/33 km/h (strefa ruchu 30 km/h) z wyjątkiem strumienia ruchu rowerowego relacji na wprost dla którego w ramach grupy sygnalizacyjnej k4 przyjęto prędkość ewakuacji 4,2 m/s
 - dla strzałki warunkowej przyjęto prędkość ewakuacji 8.33 km/h
 - tabelę obliczeń załączono do projektu
- zaprojektowano nową tabelę czasów międzyzielonych
- zaprojektowano nowe programy początkowy i końcowy
- zmieniono układ faz ruchu
- zaprojektowano nowy zestaw programów awaryjnych 01P072, 02P080, 03P080
 - w programach szczytowych na wszystkich relacji kołowych uzyskano otwarcia równe lub dłuższe od obecnych
- zaprojektowano nowy program akomodacyjny 04AK60
- zaprojektowano nowy harmonogram pracy sygnalizacji



URZĄD MIEJSKI WROCŁAWIA
Wydział Inżynierii Miejskiej

Zadanie:	PRZEBUDOWA UL. NOWODWORSKIEJ NA ODCINKU OD UL. GUBIŃSKIEJ DO UL. WOJROWICKIEJ WE WROCŁAWIU W CELU WYZNACZENIA DROGI ROWEROWEJ		
Opracowanie:	Projekt docelowych programów sygnalizacji		
Obiekt:	Skrzyżowania ulic Chociebuska – Nowodworska (104)		
Tytuł:	Plan Orientacyjny	Data:	09.2018
Projektant:	mgr inż. Damian Geisler	Rysunek:	1



URZĄD MIEJSKI WROCŁAWIA
Wydział Inżynierii Miejskiej

Zadanie:	PRZEBUDOWA UL. NOWODWORSKIEJ NA ODCINKU OD UL. GUBIŃSKIEJ DO UL. WOJROWICKIEJ WE WROCŁAWIU W CELU WYZNACZENIA DROGI ROWEROWEJ		
Opracowanie:	Projekt docelowych programów sygnalizacji		
Obiekt:	Skrzyżowania ulic Chociebuska – Nowodworska (104)		
Tytuł:	Schemat skrzyżowania	Data:	09.2018
Projektant:	mgr inż. Damian Geisler	Rysunek:	2

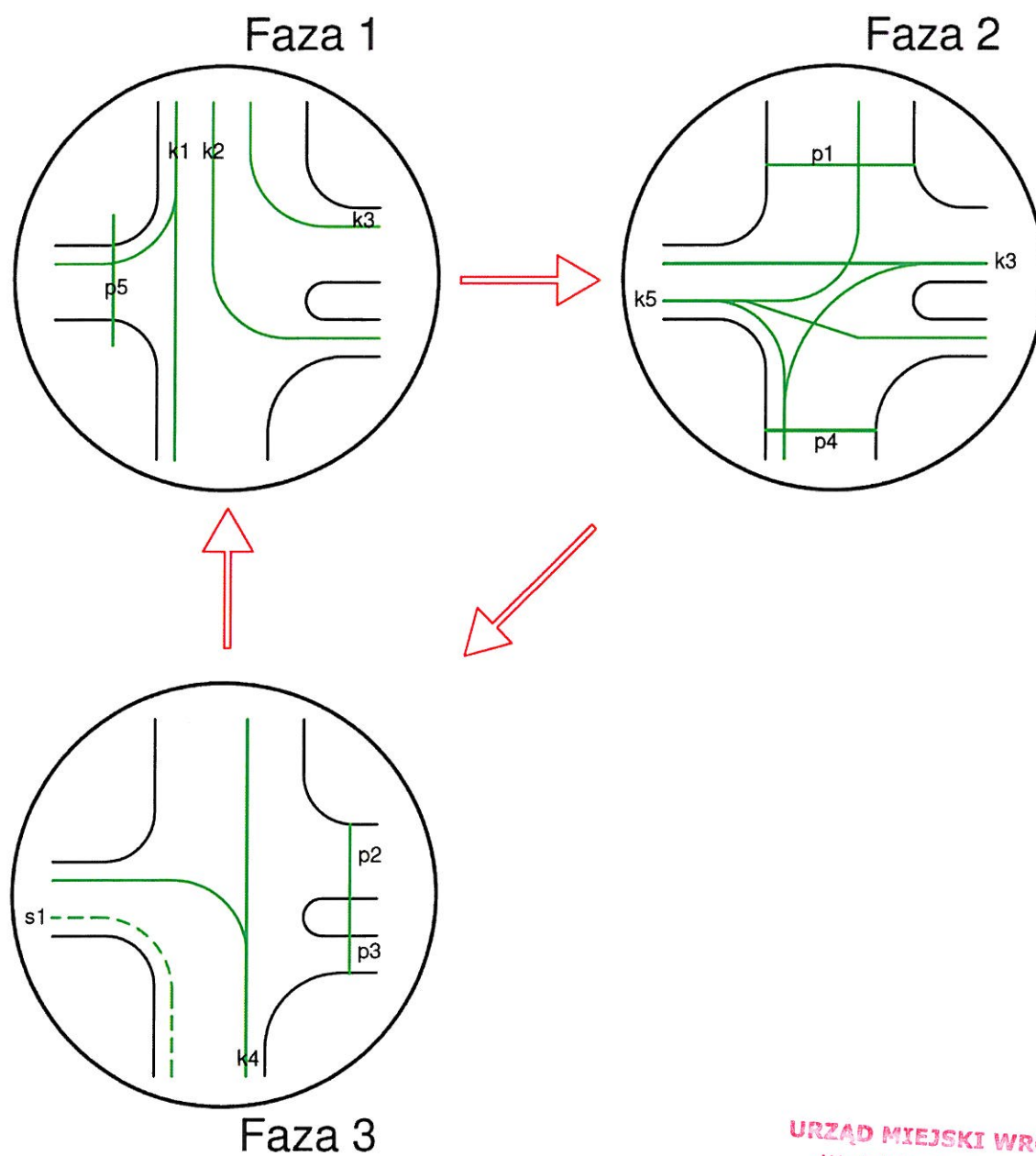
	k1	k2	k3	k4	k5	k6	p1	p2	p3	p4	p5	s1	w1	w2	w3	w4	
k1	X			2	3	4	5			8		4					K1a
k2		X		2	5	4	5		7								K1b
k3			X		4	5	9	6									K2a
k4	9	7		X	5			6			12						K2b
k5	5	4	3	3	X	5	8			5							K3, K3p
k6	3	4	2		4	X			7		5						K4, K4p
p1	9	9	6		7		X										P1a, P1b
p2			5	5				X									P2a, P2b
p3		2				2			X								P2c, P2d
p4	4				6					X		5					P3a, P3b
p5				1		5					X	5					P4a, P4b
s1	1									6	4	X					SK4
w1													X				W1
w2														X			W2
w3															X		W3
w4																X	W4

Objaśnienie tabeli:

- wiersze - grupy sygnalizacji - potoki ewakuujące się
- kolumny - grupy sygnalizacji - potoki dojeżdżające
- wartość liczbowa w tabeli dla każdej z par grup określa czas w sekundach jaki musi upłynąć od końca sygnału jazdy dla grupy ewakuującej się do początku sygnału zezwalającego na jazdę grupy dojazdowej

URZĄD MIEJSKI WROCŁAWI/
Wydział Inżynierii Miejskiej

Zadanie:	PRZEBUDOWA UL. NOWODWORSKIEJ NA ODCINKU OD UL. GUBIŃSKIEJ DO UL. WOJROWICKIEJ WE WROCŁAWIU W CELU WYZNACZENIA DROGI ROWEROWEJ		
Opracowanie:	Projekt docelowych programów sygnalizacji		
Obiekt:	Skrzyżowania ulic Chociebuska – Nowodworska (104)		
Tytuł:	Tabela kolizji	Data:	09.2018
Projektant:	mgr inż. Damian Geisler	Rysunek:	3



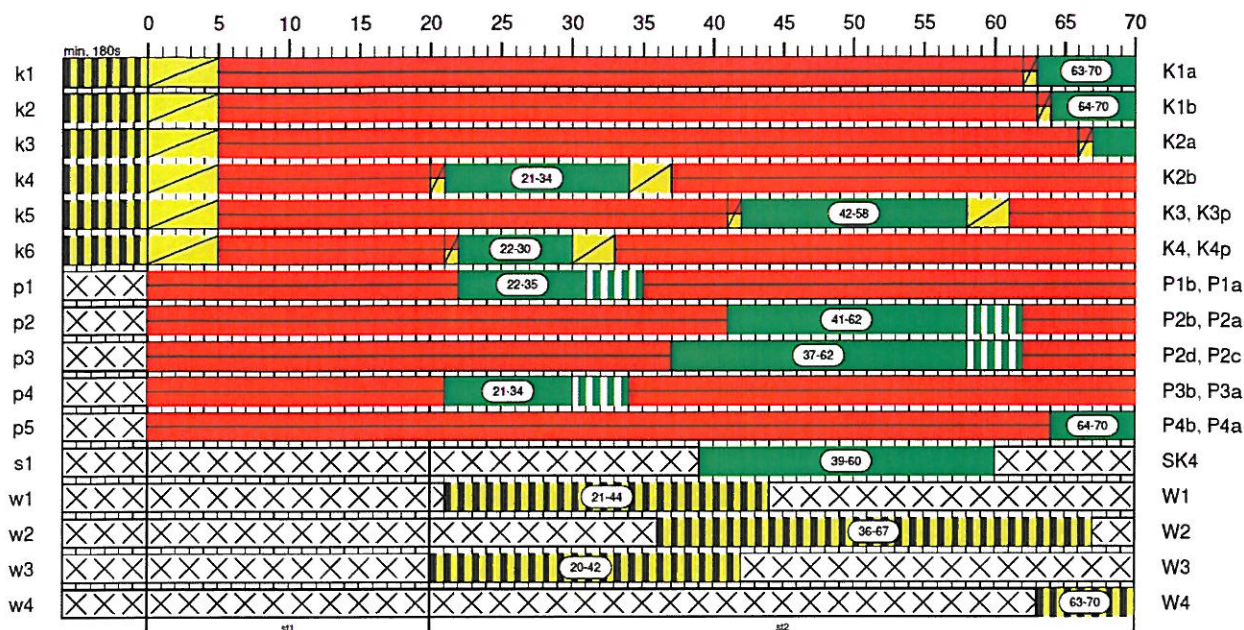
URZĄD MIEJSKI WROCŁAW
Wydział Inżynierii Miejskiej

Zadanie:	PRZEBUDOWA UL. NOWODWORSKIEJ NA ODCINKU OD UL. GUBIŃSKIEJ DO UL. WOJROWICKIEJ WE WROCŁAWIU W CELU WYZNACZENIA DROGI ROWEROWEJ		
Opracowanie:	Projekt docelowych programów sygnalizacji		
Obiekt:	Skrzyżowania ulic Chociebuska – Nowodworska (104)		
Tytuł:	Fazy ruchu	Data:	09.2018
Projektant:	mgr inż. Damian Geisler	Rysunek:	4

Nawa programu: START

Skrzyżowanie: sk 104

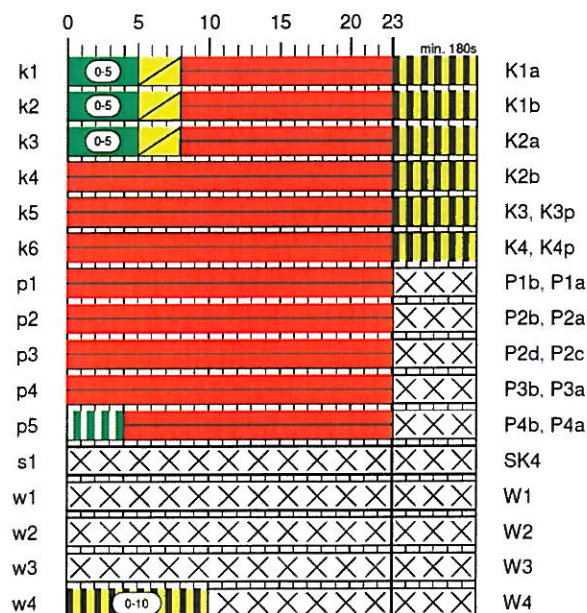
Typ programu: Łączny



Nawa programu: STOP

Skrzyżowanie: sk 104

Typ programu: Końcowy



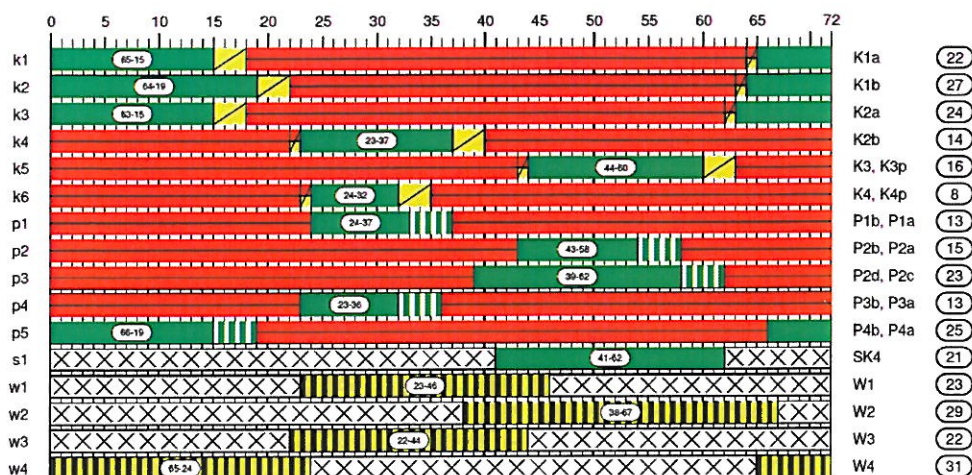
URZĄD MIEJSKI WROCŁAWIA
Wydział Inżynierii Miejskiej

Zadanie:	PRZEBUDOWA UL. NOWODWORSKIEJ NA ODCINKU OD UL. GUBIŃSKIEJ DO UL. WOJROWICKIEJ WE WROCŁAWIU W CELU WYZNACZENIA DROGI ROWEROWEJ		
Opracowanie:	Projekt docelowych programów sygnalizacji		
Obiekt:	Skrzyżowania ulic Chociebuska – Nowodworska (104)		
Tytuł:	Program początkowy i końcowy	Data:	09.2018
Projektant:	mgr inż. Damian Geisler	Rysunek:	5

Nawa programu: 01P072

Skrzyżowanie: sk 104

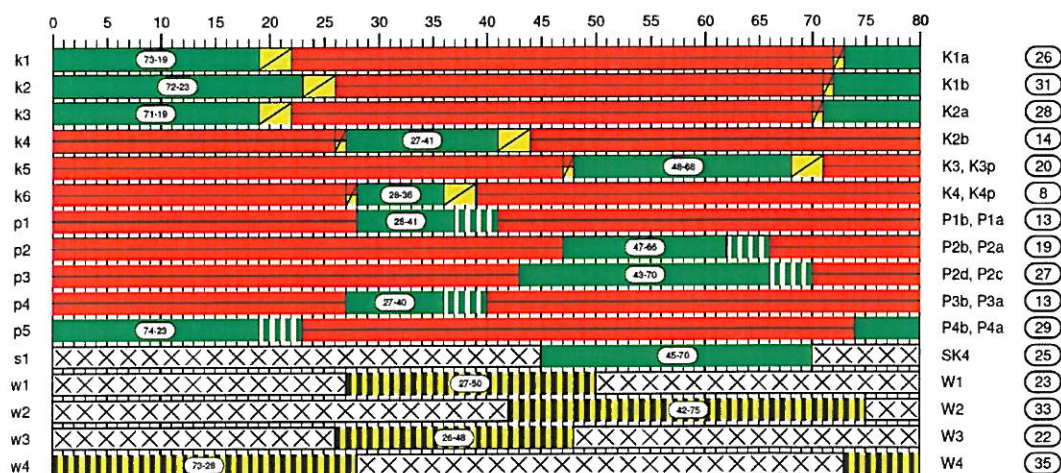
Typ programu: Stałoczasowa



Nawa programu: 02P080

Skrzyżowanie: sk 104

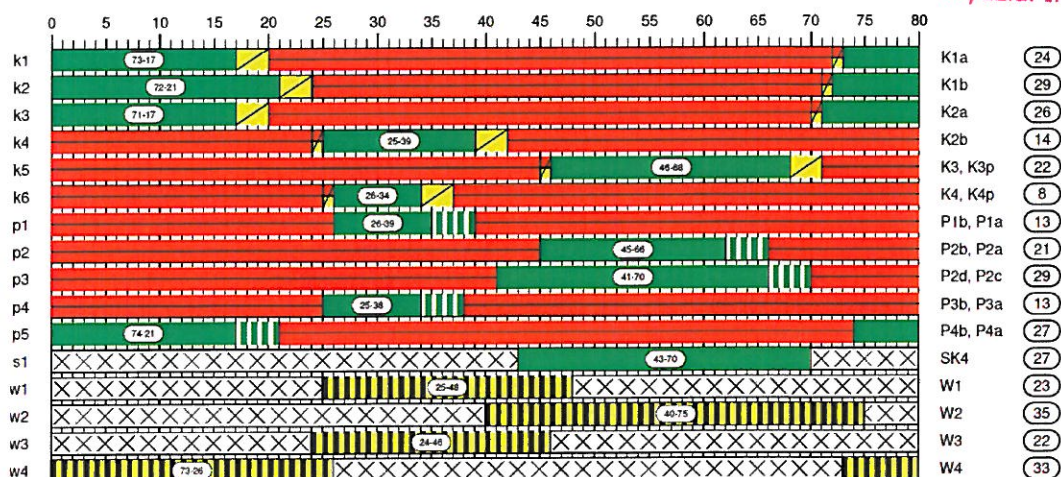
Typ programu: Stałoczasowa



Nawa programu: 03P080

Skrzyżowanie: sk 104

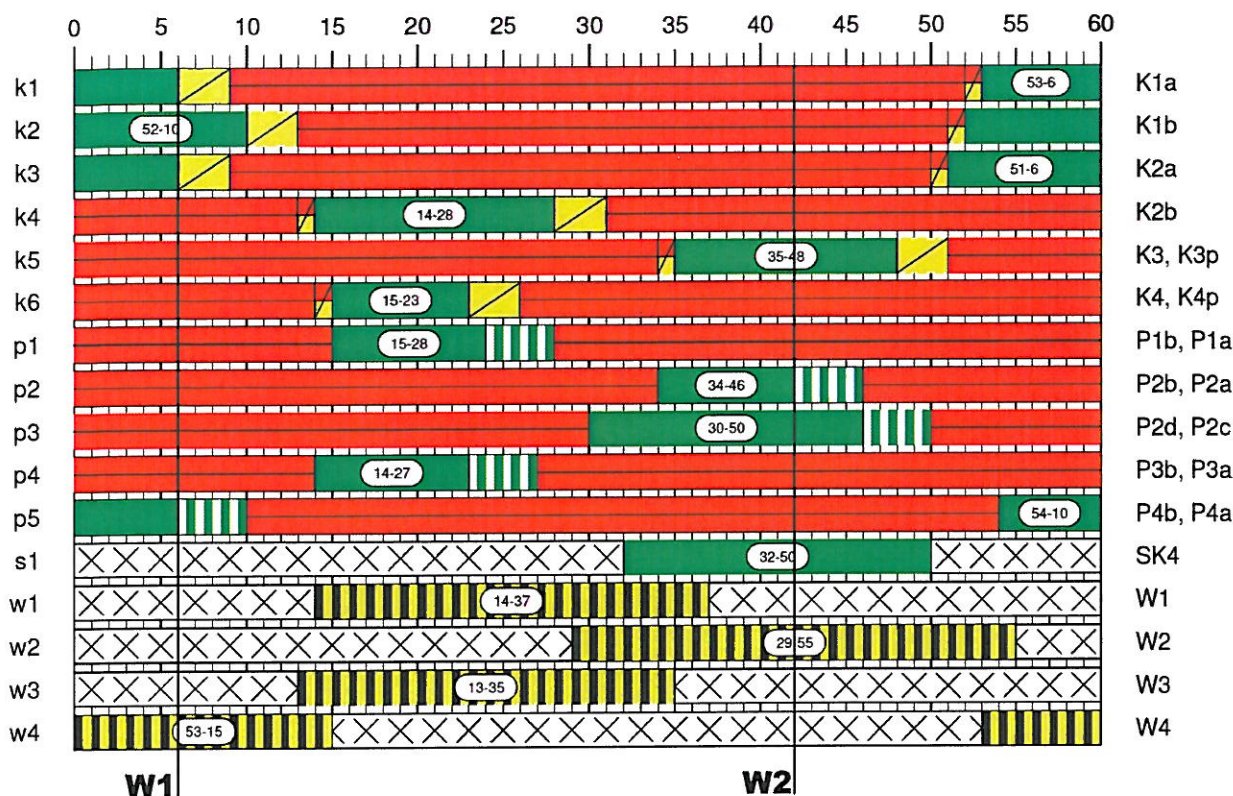
Typ programu: Stałoczasowa



URZĄD MIEJSKI WROCŁAW
Wydział Inżynierii

Zadanie:	PRZEBUDOWA UL. NOWODWORSKIEJ NA ODCINKU OD UL. GUBIŃSKIEJ DO UL. WOJROWICKIEJ WE WROCŁAWIU W CELU WYZNACZENIA DROGI ROWEROWEJ		
Opracowanie:	Projekt docelowych programów sygnalizacji		
Obiekt:	Skrzyżowania ulic Chociebuska – Nowodworska (104)		
Tytuł:	Program awaryjne	Data:	09.2018
Projektant:	mgr inż. Damian Geisler	Rysunek:	6

Program akomodacyjny 04AK60



Warunki:

W1 – Czy jest wykryty ruch na detektorach X1a lub X1b lub X2a?

W2 - Czy jest wykryty ruch na detektorze X3 ?

Detektory radarowe X1a, X1b, X2a, X3 – zasięg wykrywania od 40 do 80 metrów od linii P-14, podtrzymywanie sygnału 1 sekunda

Wydłużanie :

Warunek W1 – maksymalnie 20 sekund

Warunek W2 – maksymalnie 20 sekund

URZĄD MIEJSKI WROCŁAW
Wydział Inżynierii Miejskiej

Algorytm pracy: Praca sygnalizacji rozpoczyna się programem START i kończy programem STOP. Program akomodacyjny realizowany jest cyklicznie zgodnie z diagramem od 0 do 60 sekundy. W miejscach wskazanych w diagramie następuje sprawdzenie warunków. Jeżeli warunek jest spełniony następuje wydłużenie programu w miejscu warunku o 1 sekundę. Gdy warunek jest niespełniony lub po upływie maksymalnego czasu wydłużania program przechodzi do realizacji dalszej części diagramu. Minimalna długość cyklu 60 sekund. Maksymalna długość cyklu 100 sekund.

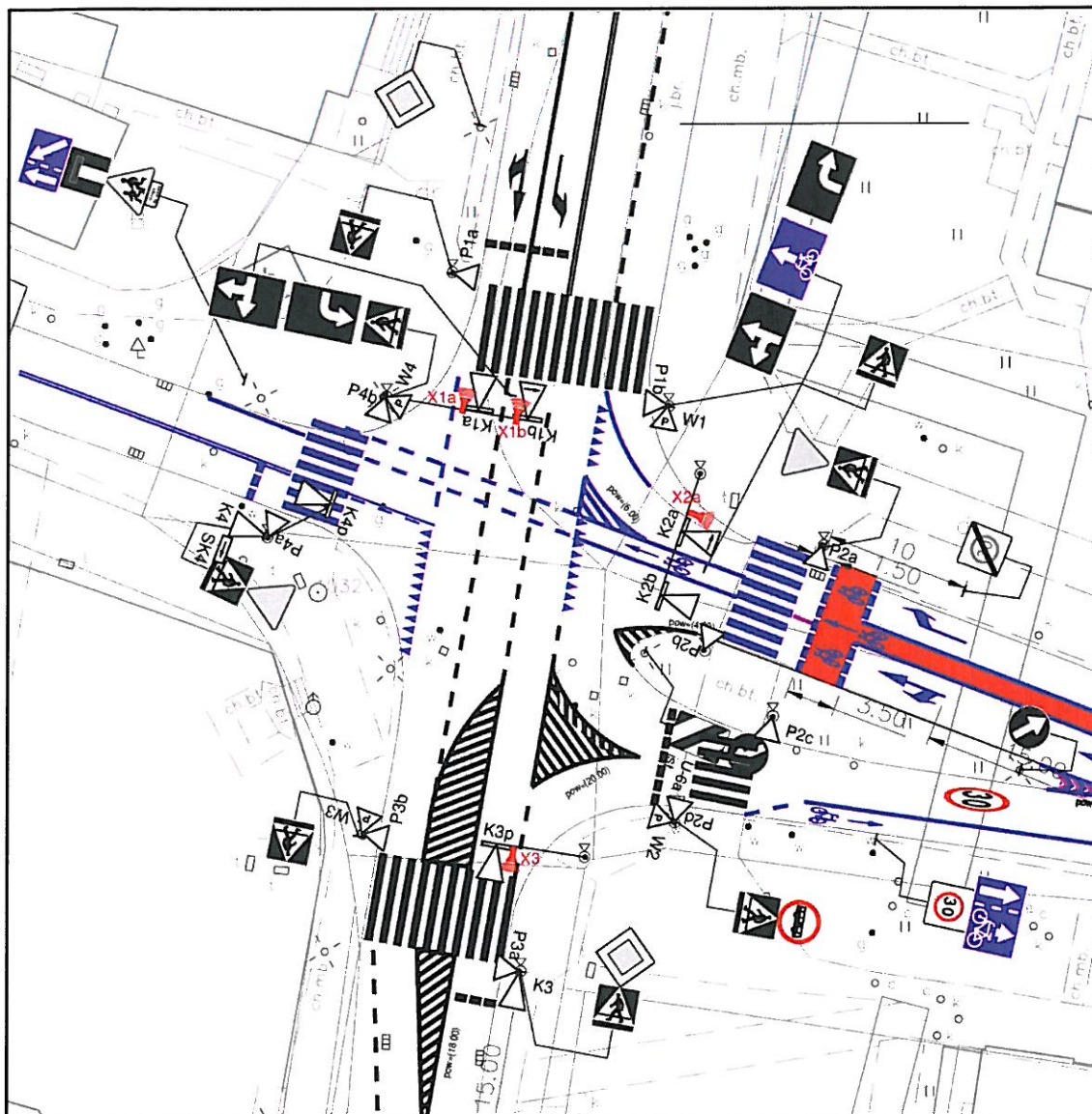
W przypadku wykrycia awarii detekcji (stałe wzbudzenie > 300 sekund lub brak wzbudzenia > 600 sekund) sterownik załączy programy awaryjne wg harmonogramu. Po ustaniu warunków awarii sterownik przywróci akomodacyjny tryb pracy. Sprawdzanie awarii w godzinach pracy kolorowej.

Zadanie:	PRZEBUDOWA UL. NOWODWORSKIEJ NA ODCINKU OD UL. GUBIŃSKIEJ DO UL. WOJROWICKIEJ WE WROCŁAWIU W CELU WYZNACZENIA DROGI ROWEROWEJ		
Opracowanie:	Projekt docelowych programów sygnalizacji		
Obiekt:	Skrzyżowania ulic Chociebuska – Nowodworska (104)		
Tytuł:	Algorytm sygnalizacji	Data:	09.2018
Projektant:	mgr inż. Damian Geisler	Rysunek:	7

Lp	Dzień	Godzina	Tryb podstawowy	Tryb awaryjny
1	Niedziela	00:00	Żółte Pulsujące	Żółte Pulsujące
2	Niedziela	08:00	04AK60	01P072
3	Niedziela	10:00	04AK60	02P080
4	Niedziela	20:00	04AK60	01P072
5	Niedziela	22:30	Żółte Pulsujące	Żółte Pulsujące
6	Pn-Pt	05:00	04AK60	01P072
7	Pn-Pt	06:00	04AK60	02P080
8	Pn-Pt	13:00	04AK60	03P080
9	Pn-Pt	20:00	04AK60	01P072
10	Pn-Pt	22:30	Żółte Pulsujące	Żółte Pulsujące
11	Sobota	06:30	04AK60	02P080
12	Sobota	13:00	04AK60	03P080
13	Sobota	20:00	04AK60	01P072
14	Sobota	21:30	Żółte Pulsujące	Żółte Pulsujące

URZĄD MIEJSKI WROCŁAW
Wydział Inżynierii Miejskiej

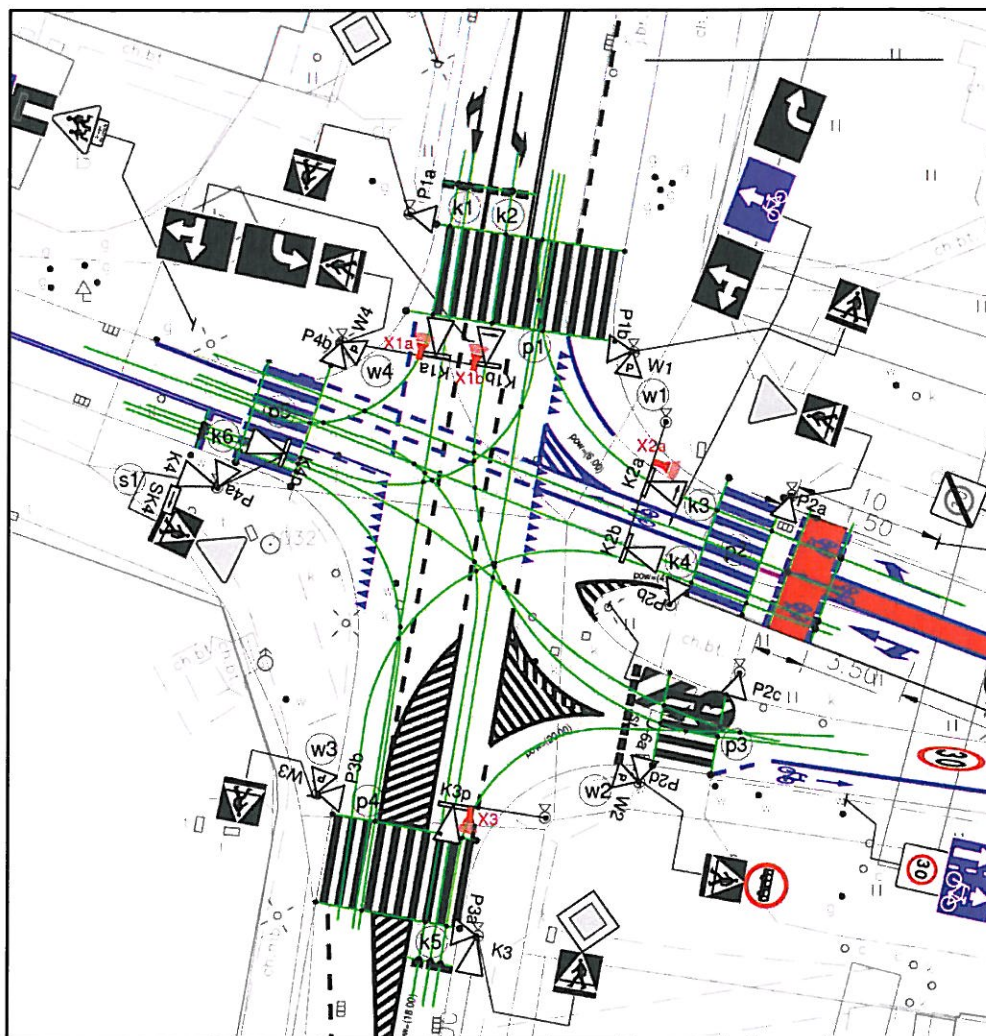
Zadanie:	PRZEBUDOWA UL. NOWODWORSKIEJ NA ODCINKU OD UL. GUBIŃSKIEJ DO UL. WOJROWICKIEJ WE WROCŁAWIU W CELU WYZNACZENIA DROGI ROWEROWEJ		
Opracowanie:	Projekt docelowych programów sygnalizacji		
Obiekt:	Skrzyżowania ulic Chociebuska – Nowodworska (104)		
Tytuł:	Harmonogram pracy	Data:	09.2018
Projektant:	mgr inż. Damian Geisler	Rysunek:	8



	sygnalizatory istniejące
	detektory radarowe istniejące

URZĄD MIEJSKI WROCŁA
Wydział Inżynierii Miejskiej

Zadanie:	PRZEBUDOWA UL. NOWODWORSKIEJ NA ODCINKU OD UL. GUBIŃSKIEJ DO UL. WOJROWICKIEJ WE WROCŁAWIU W CELU WYZNACZENIA DROGI ROWEROWEJ			
Opracowanie:	Projekt docelowych programów sygnalizacji			
Obiekt:	Skrzyżowania ulic Chociebuska – Nowodworska (104)			
Tytuł:	Plan skrzyżowania			Data: 09.2018
Projektant:	mgr inż. Damian Geisler	Skala:	1:500	Rysunek: 9



UWAGA:

Rysunek przedstawia trajektorie strumieni ruchu w obrębie skrzyżowania niezbędne do wyliczenia czasów międzyzielonych - symbole sygnalizatorów mają jedynie charakter poglądowy i nie odzwierciedlają rzeczywistych lokalizacji w terenie

Wydział Inżynierii Miejskiej

Zadanie:	PRZEBUDOWA UL. NOWODWORSKIEJ NA ODCINKU OD UL. GUBIŃSKIEJ DO UL. WOJROWICKIEJ WE WROCŁAWIU W CELU WYZNACZENIA DROGI ROWEROWEJ		
Opracowanie:	Projekt docelowych programów sygnalizacji		
Obiekt:	Skrzyżowania ulic Chociebuska – Nowodworska (104)		
Tytuł:	Trajektorie ruchu	Data:	09.2018
Projektant:	mgr inż. Damian Geisler	Skala:	1:500
		Rysunek:	10

Skrzyżowanie ulic Chociebuska – Nowodworska (104) - arkusz obliczeniowy*

Grupa{E}	Grupa{D}	Lp{E}[m]	V{E}[m/s]	S{E}[m]	T{E}[s]	T{E}z[s]	V{D}[m/s]	S{D}[m]	T{D}[s]	Tmin[s]	Przyjęty cmz [s]
k1	k4	10	13,89	30,6	2,92	3	8,33	30,84	4,7	1,22	2
k1	k5	10	13,89	19,35	2,11	3	16,67	33,94	3,04	2,07	3
k1	k6	10	13,89	29,8	2,87	3	16,67	20,03	2,2	3,67	4
k1	p1	10	13,89	8,85	1,36	3	1,4	0	0	4,36	5
k1	p4	10	13,89	48,92	4,24	3	1,4	0	0	7,24	8
k1	s1	10	13,89	29,8	2,87	3	16,67	20,03	2,2	3,67	4
k2	k4	10	13,89	25,22	2,54	3	8,33	22,64	3,72	1,82	2
k2	k5	10	13,89	42,94	3,81	3	16,67	26,75	2,6	4,21	5
k2	k6	10	13,89	26,97	2,66	3	16,67	23,04	2,38	3,28	4
k2	p1	10	13,89	8,89	1,36	3	1,4	0	0	4,36	5
k2	p3	10	13,89	45,16	3,97	3	1,4	0	0	6,97	7
k3	k5	10	8,33	28,72	4,65	3	16,67	44,79	3,69	3,96	4
k3	k6	10	8,33	27,33	4,48	3	16,67	29,73	2,78	4,7	5
k3	p1	10	8,33	32,79	5,14	3	1,4	0	0	8,14	9
k3	p2	10	8,33	9	2,28	3	1,4	0	0	5,28	6
k4	k1	0	4,2	30,51	7,29	3	16,67	17,03	2,02	8,27	9
k4	k2	0	4,2	22,62	5,41	3	16,67	17,61	2,06	6,35	7
k4	k5	0	4,2	19,96	4,78	3	16,67	33,55	3,01	4,77	5
k4	p2	10	8,33	9	2,28	3	1,4	0	0	5,28	7
k4	p5	0	4,2	37,62	8,98	3	1,4	0	0	11,98	12
k5	k1	10	13,89	41,58	3,71	3	16,67	19,88	2,19	4,52	5
k5	k2	10	13,89	26,75	2,65	3	16,67	25,45	2,53	3,12	4
k5	k3	10	13,89	44,79	3,94	3	8,33	28,72	4,45	2,49	3
k5	k4	10	13,89	31,35	2,98	3	8,33	22,56	3,71	2,27	3
k5	k6	10	13,89	33,24	3,11	3	16,67	15,91	1,95	4,16	5
k5	p1	10	13,89	48,84	4,24	3	1,4	0	0	7,24	8
k5	p4	10	13,89	8,56	1,34	3	1,4	0	0	4,34	5
k6	k1	10	13,89	15,3	1,82	3	16,67	19,97	2,2	2,62	3
k6	k2	10	13,89	19,01	2,09	3	16,67	18,15	2,09	3	3
k6	k3	10	13,89	29,73	2,86	3	8,33	27,33	4,28	1,58	2
k6	k5	10	13,89	41,89	3,74	3	16,67	30,43	2,83	3,91	4
k6	p3	10	13,89	40,46	3,63	3	1,4	0	0	6,63	7
k6	p5	10	13,89	6,78	1,21	3	1,4	0	0	4,21	5
p1	k1	0	1,4	14,09	10,06	0	16,67	8,85	1,53	8,53	9
p1	k2	0	1,4	14,09	10,06	0	16,67	8,89	1,53	8,53	9
p1	k3	0	1,4	14,09	10,06	0	8,33	26,67	4,2	5,86	6
p1	k5	0	1,4	14,09	10,06	0	16,67	42,83	3,57	6,49	7
p2	k3	0	1,4	8,36	5,97	0	8,33	5	1,6	4,37	5
p2	k4	0	1,4	8,36	5,97	0	5,56	2	1,36	4,61	5
p3	k2	0	1,4	6,31	4,51	0	16,67	41,17	3,47	1,04	2
p3	k6	0	1,4	6,31	4,51	0	16,67	36,41	3,18	1,33	2
p4	k1	0	1,4	9,82	7,02	0	16,67	42,91	3,57	3,45	4
p4	k5	0	1,4	9,82	7,02	0	16,67	2,55	1,15	5,87	6
p4	s1	0	1,4	9,82	7,02	0	16,67	33,17	2,99	4,03	5
p5	k4	0	1,4	8,48	6,06	0	8,33	36,56	5,39	0,67	1
p5	k6	0	1,4	8,48	6,06	0	16,67	6,78	1,41	4,65	5
p5	s1	0	1,4	8,48	6,06	0	16,67	6,78	1,41	4,65	5
s1	k1	10	8,33	20,03	3,6	0	16,67	29,8	2,79	0,81	1
s1	p4	10	8,33	39,17	5,9	0	1,4	0	0	5,9	6
s1	p5	10	8,33	6,78	2,01	0	1,4	0	0	2,01	4

*uwzględniono pary trajektorii dające maksymalne wartości czasów dla każdej z par grup kolizyjnych

URZĄD MIEJSKI WROCŁAWIA
Wydział Inżynierii Miejskiej