

Projekt zawiera:

- schemat z lokalizacją sygnalizatorów i detektorów dla pojazdów i pieszych,
- opis rodzaju i funkcji detektorów,
- sposób nadzorowania sygnałów czerwonych w grupach, typ sygnalizatorów, schemat faz ruchu,
- warunki logiczne i czasowe,
- algorytm sterowania sygnalizacją w trybie izolowanym,
- obliczenia minimalnych czasów międzyzielonych,
- matrycę czasów międzyzielonych będącą jednocześnie matrycą kolizji,
- bazowe cykliczne programy sygnalizacji świetlnej,
- zestaw programów przejść międzyfazowych,
- obliczenia przepustowości dla programów bazowych,
- wykres koordynacji.

W opracowaniu przedstawiono projekt skoordynowanej sygnalizacji świetlnej typu akomodacyjnego na skrzyżowaniu drogi wojewódzkiej DW 719 z ulicą Grudowską w Milanówku (praca w koordynacji na odcinku: ul. Szkoła – przejście dla pieszych). Złączono również algorytm do pracy izolowanej, który może zostać włączony na polecenie zarządzcy ruchu w przypadku zaistnienia takiej potrzeby.

Algorytm sterowania akomodacyjnego realizuje zmienne czasy wyświetlania sygnałów zezwalających w poszczególnych fazach, w zależności od rejestrowanych zgłoszeń pojazdów lub pieszych. Przewidziano możliwość wystąpienia trzech faz ruchu. Fazy te, wraz z możliwymi przejściami między nimi, przedstawiono na schemacie.

Na wlotach skrzyżowania zlokalizowano indukcyjne detektory przejazdu oraz detektory obecności. Wlotami priorytetowymi są oba wloty ul. Królewskiej.

Detektory przejazdu D1, D2, D5 mają za zadanie badanie luk czasowych (powyżej 4 s), wskazujących na brak zapotrzebowania na kontynuację fazy 1 (głównie), przed upływem czasu maksymalnego i możliwość przejścia do fazy 2 lub do fazy 3. Detektory obecności D3 i D4 mają za zadanie przedłużanie sygnału zielonego w fazie 1.

Detektory obecności badają zapotrzebowanie na realizację fazy 3. Ich zadaniem jest również przedłużanie sygnału zielonego w fazie 2 lub fazie 3.

Na przejściach dla pieszych oraz przejeździe rowerowym przez ul. Królewską zaprojektowano detektory w formie przycisków. Sygnał zielony dla pieszych/rowerzystów wyświetlany jest tylko w przypadku wzbudzenia co najmniej jednego z detektorów P1, P2, ... P10 - wówczas realizowana jest faza 2.

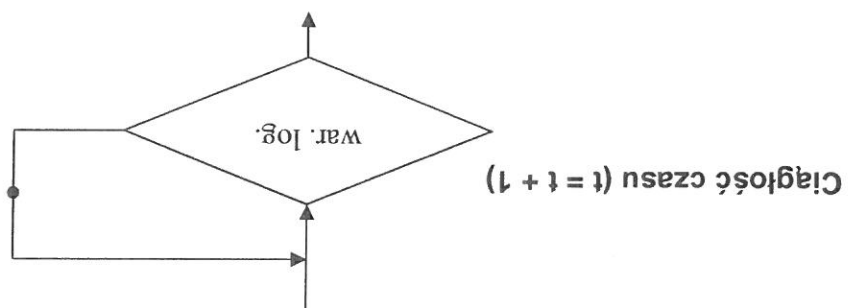
W przypadku braku zgłoszeń z przycisków lub zgłoszeń z detektorów dla pojazdów na wlotach podporządkowanych, sygnalizacja realizuje ciągle fazę 1.

UWAGA:

Kasowanie pamięci przycisków dla pieszych następuje w punkcie przełączenia sygnału zielonego pulsującego na sygnał czerwony w akomodowanych grupach 7P, 8P, 9R.

OZNACZENIA

t_1, t_2, t_3 – zmienne pomocnicze (realizacja czasów trwania fazy 1, 2 i 3)



NADZOROWANIE SYGNAŁÓW CZERWONYCH

Grupa 1K – sygnalizator nr 1 lub 2,
 Grupa 2K – sygnalizator nr 3 lub 4,
 Grupa 3K – sygnalizator nr 5 lub 6,
 Grupa 4K – sygnalizator nr 7 lub 8,
 Grupa 5P – sygnalizator nr 9 i 10,
 Grupa 6P – sygnalizator nr 11 i 12,
 Grupa 7P – sygnalizator nr (13 lub 14) i (15 lub 16),
 Grupa 8P – sygnalizator nr (17 lub 18) i (19 lub 20),
 Grupa 9R – sygnalizator nr (21 lub 22) i (23 lub 24),
 Grupa 10R – sygnalizator nr 25 i 26

UWAGA:

- „I” oznacza, że zabezpieczenie zadziała (przejdzie na sygnał żółty pulsujący), w chwili przełączenia się ostatniej z czerwonych żarówek połączonych spójnikiem „I”;
- „lub” oznacza, że zabezpieczenie zadziała (przejdzie na sygnał żółty pulsujący), w chwili przełączenia się którejkolwiek z czerwonych żarówek połączonych spójnikiem „lub”;

TYPY SYGNALIZATORÓW

- Sygnalizator nr 1, 2, 3, 4 typu S-1 o średnicy 300 [mm]
- Sygnalizator nr 5, 6, 7, 8 typu S-1 o średnicy 200 [mm]
- Sygnalizator nr 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 typu S-5 o średnicy 200 [mm]
- Sygnalizator nr 21, 22, 23, 24, 25, 26 typu S-6 o średnicy 200 [mm]

RODZAJ DETEKTORÓW I ICH FUNKCJE

- D1, D2, D5 – detektory przejazdu o wymiarach pięć 2x2 [m], przeznaczone do badania odstępów czasu pomiędzy pojazdami w grupie 1K i 2K; detektor D1 w odległości 100 metrów od linii P-14, detektory D2 i D5 w odległości 50 metrów od linii P-14;
- D3, D4 – detektory obecności o wymiarach pięć 1x20 [m], przeznaczone do sprawdzania zapotrzebowania na kontynuację fazy 1; zlokalizowane ok. 1 metr od linii P-14;
- D6, D7 – detektory obecności o wymiarach pięć 1x20 [m], przeznaczone do sprawdzania zapotrzebowania na realizację fazy 3 lub na kontynuację fazy 2 lub 3; zlokalizowane ok. 1 metr od linii P-14;
- P1, P2.....P10 – detektory przyciskowe przeznaczone do wykrywania zapotrzebowania na realizację fazy 2

WARUNKI LOGICZNE

- L1 – występująca jednocześnie luka czasowa powyżej 4 sekund na detektorach D1, D2 i D5 – możliwość zakończenia realizacji fazy 1;
- L2 – zajętość detektora D3 lub D4 – zapotrzebowanie na kontynuację fazy 1;
- L3 – zajętość detektora D6 lub D7 - zapotrzebowanie na wystąpienie fazy 3 lub na kontynuację fazy 2 lub 3;
- LP – wzbudzenie co najmniej jednego z przycisków – zapotrzebowanie na wystąpienie fazy 2.

SCHEMAT FAZ RUCHU DW 719 – GRUDOWSKA W MILANÓWKU

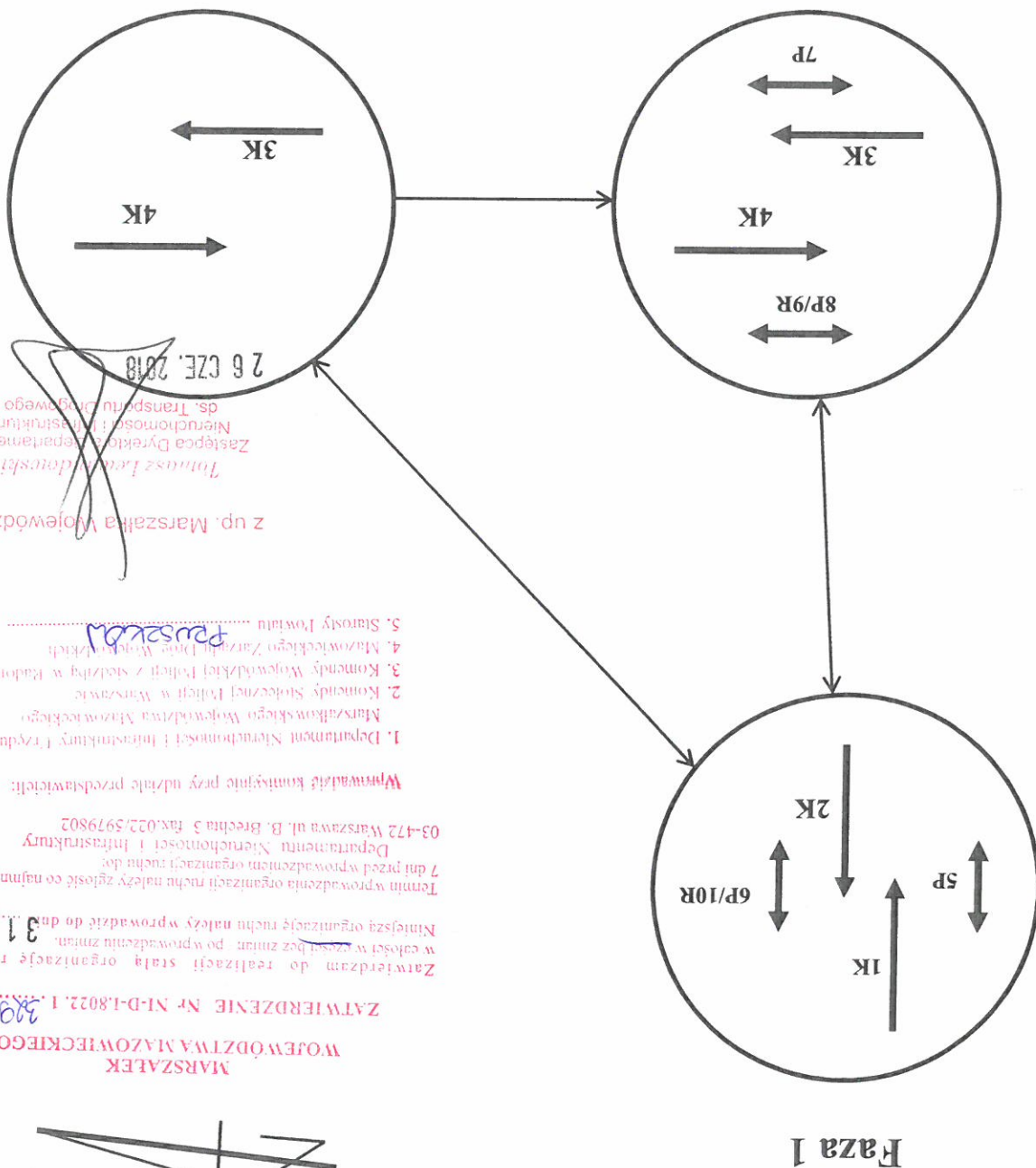


MARSZAŁEK
WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO

ZATWIERDZENIE Nr NI-D-I.8022.1.
309 100624
Zatwierdzam do realizacji stałą organizację ruchu
w całości w zeszłej bez zmian, po wprowadzeniu zmian.
Niniejszą organizację ruchu należy wprowadzić do dnia 31 GRU. 2019
7 dni przed wprowadzeniem organizacji ruchu do:
Departamentu Nieruchomości i Infrastruktury
03-472 Warszawa ul. B. Brechta 3, fax: 022/5979802
Wprowadzić komisyjnie przy udziale przedstawicieli:

1. Departament Nieruchomości i Infrastruktury i rzędu
2. Komendy Stożecznej Policji w Warszawie
3. Komendy Wojewódzkiej Policji z siedzibą w Radomiu
4. Mazowieckiego Zarządu Drog Wojewódzkich
5. Starosty Powiatu *Pruszków*

z up. Marszałka Województwa
Tomasz Lewandowski
Zastępca Dyrektora Departamentu
Nieruchomości i Infrastruktury
ds. Transportu drogowego
26 CZE. 2018



WARUNKI CZASOWE – praca skoordynowana

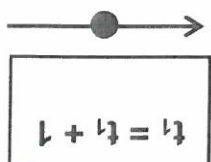
Warunek	Opis warunku	PROG 1 Cykl 120	PROG 2 Cykl 120
T1MIN	Minimalny czas trwania fazy 1	34	26
T2	Późniejsze zakończenie fazy 1 przed przejściem do fazy 2 lub 3	90	93
T12	Najpóźniejsze zakończenie fazy 1 przed przejściem do fazy 2	94	94
T13	Najpóźniejsze zakończenie fazy 1 przed przejściem do fazy 3	98	98
T21	Najpóźniejsze zakończenie fazy 2 przed przejściem do fazy 1	112	112
T31	Najpóźniejsze zakończenie fazy 3 przed przejściem do fazy 1	113	113
Tc	Ostatnia sekunda realizacji cyklu	120	120
T32	Najpóźniejsza chwila przejścia z fazy 3 do fazy 2	103	103
T22Max	Maksymalny czas trwania fazy 2 w przypadku wcześniejszego wejścia do fazy2	14	11
T33Max	Maksymalny czas trwania fazy 3 w przypadku wcześniejszego wejścia do fazy3	16	13
T2P	Minimalny czas trwania fazy 2	7	7
T3MIN	Minimalny czas trwania fazy 3	5	5

WARUNKI CZASOWE – praca izolowana

Warunek	Opis warunku		PROG 1 Cykl 120	PROG 2 Cykl 120
T1MIN	Minimalny czas trwania fazy 1		18	18
T1MAX	Maksymalny czas trwania fazy 1		91	94
T2MIN	Minimalny czas trwania fazy 2		7	7
T2MAX	Maksymalny czas trwania fazy 2		10	7
T3MIN	Minimalny czas trwania fazy 3		5	5
T3MAX	Maksymalny czas trwania fazy 3		12	9

ALGORYTM DZIAŁANIA SYGNALIZACJI AKOMODACYJNEJ – praca izolowana

- ARKUSZ 1/3



FAZA 1

A

MARSZAŁEK
WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO

ZATWIERDZENIE Nr SI-D-1.8022.1.

30.08.2019

Zatwierdzam do realizacji stałą organizację ruchu w całości w związku z zmianą po wprowadzeniu zmian. Kmitęszy organizację ruchu należy wprowadzić do dnia 3-1-GRU. 2019

Termin wprowadzenia organizacji ruchu należy zgłosić co najmniej na 7 dni przed wprowadzeniem organizacji ruchu do: Departamentu Nieruchomości i Infrastruktury 03-472 Warszawa ul. B. Brechta 3 fax:022/5979802

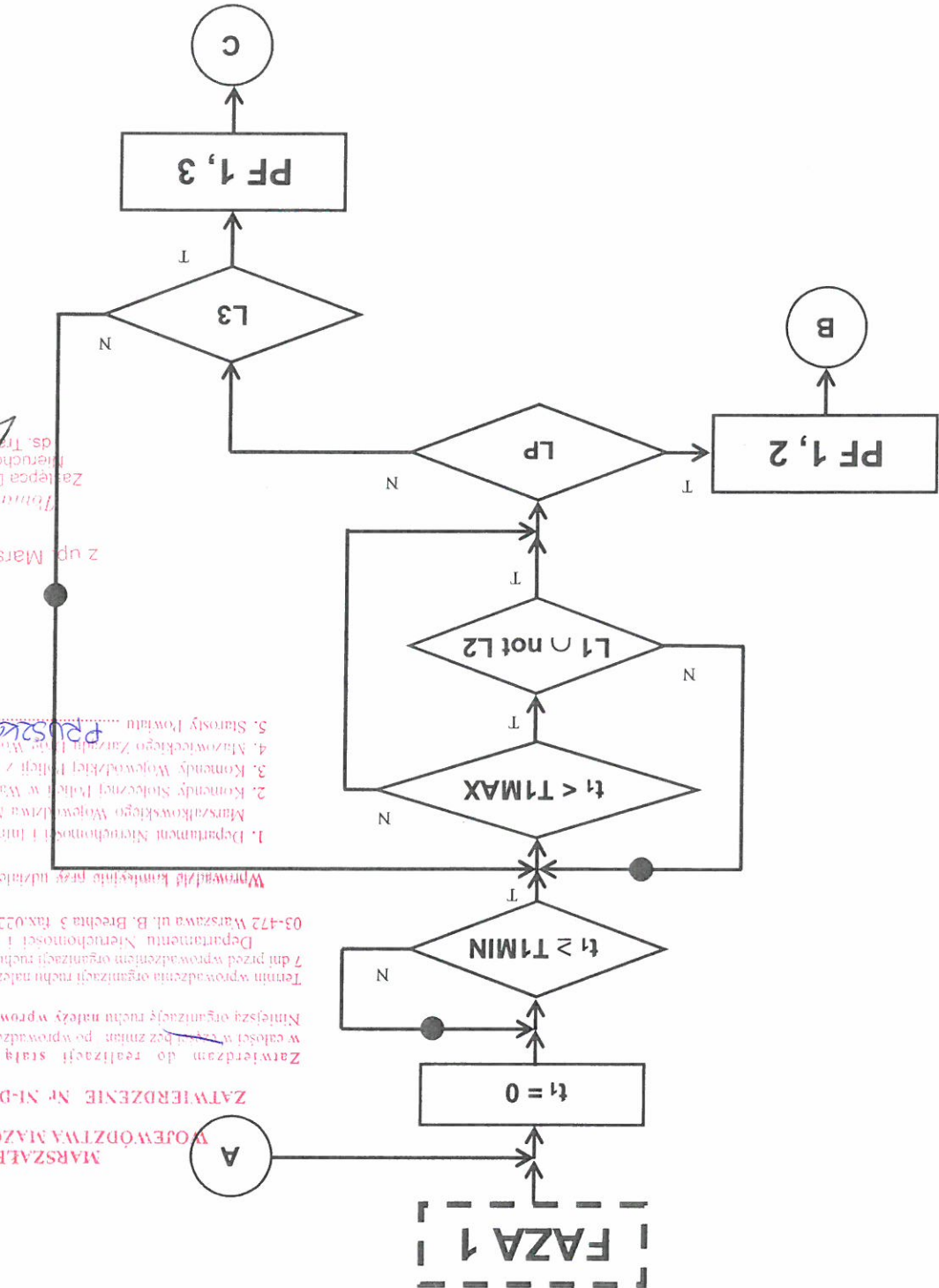
Wprowadzić kmitęszy przez udzielnie przedstawiciele:

1. Departament Nieruchomości i Infrastruktury i rzędu Marszałkowskiego Województwa Mazowieckiego
2. Komendy Stożecznej Policji w Warszawie
3. Komendy Stożecznej Policji z siedzibą w Radomiu
4. Mazowieckiego Zarządu Ligi Wojewódzkich
5. Starosty Powiatu

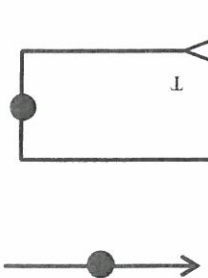
puszczon

z up. Marszałka Województwa
Thomasz Litwinowski
Zastępca Dyrektora Departamentu Nieruchomości i Infrastruktury ds. Transportu Drogowego

26 CZE. 2018

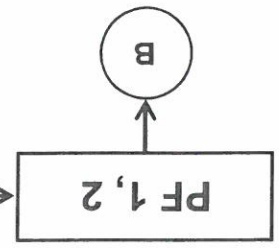
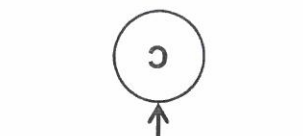
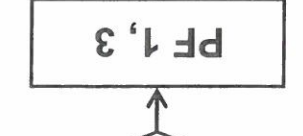
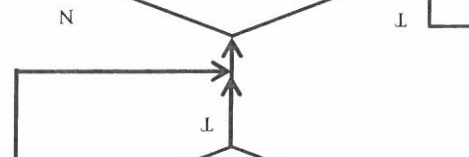
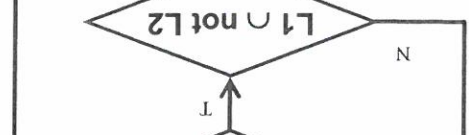


$t = t + 1$
 $t_1 = t_1 + 1$



FAZA 1

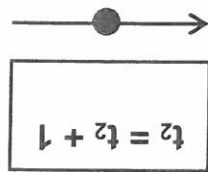
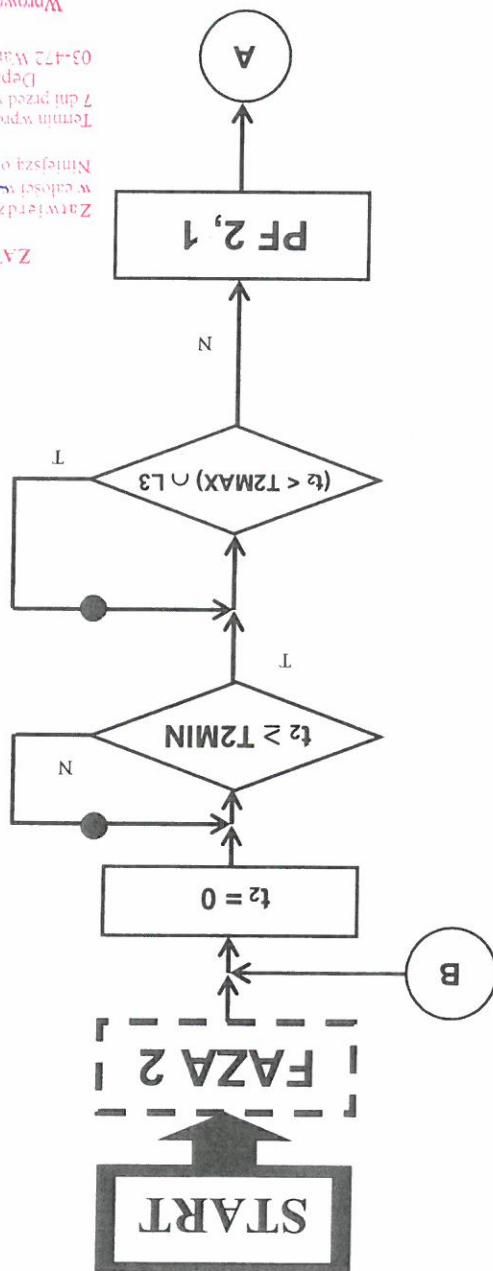
$t = 0; t_1 = 0$



26 CZE. 2018
ds. Transportu Drogowego
Zastępca Dyrektora Departamentu
Nieruchomości i Infrastruktury
Tomasz Kucandowski
z up. Marszałka Województwa

Wprowadzić korekty po udziale przedstawicieli:
1. Departament Nieruchomości i Infrastruktury Urzędu Marszałkowskiego Województwa Mazowieckiego
2. Komenda Stołecznej Policji w Warszawie
3. Komenda Wojewódzkiej Policji z siedzibą w Radomiu
4. Mazowieckiego Zarządu Dróg Wojewódzkich
5. Starosty Powski
pruszyński
Zatwierdzam do realizacji stałą organizację ruchu w całości bez zmian po wprowadzeniu zmian. Miniejszą organizację ruchu należy wprowadzić do dnia 31. GRU. 2019
Termin wprowadzenia organizacji ruchu należy zgłosić co najmniej 7 dni przed wprowadzeniem organizacji ruchu do Departamentu Nieruchomości i Infrastruktury 03-472 Warszawa ul. B. Brechta 3 fax: 022-5979802

MARSZAŁEK
WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO
ZATWIERDZENIE Nr NI-D-18022.1.
30.9.2019



Wprowadzić kontyngent przy udziale przedstawicieli:

1. Departament Sterowania i Inżynierii Użytku
2. Komenda Stożeczki Policji w Warszawie
3. Komenda Wojewódzkiej Policji z siedzibą w Radomiu
4. Mazowieckiego Zarządu Dróg Wojewódzkich
5. Starosty Powiatu

2019.06.26

Zatwierdzam do realizacji stałą organizację ruchu w cięśniętym przez zmianę / po wprowadzeniu zmian. Należy wprowadzić organizację ruchu należy zgłosić co najmniej na 7 dni przed wprowadzeniem organizacji ruchu do: Departamentu Sterowania i Inżynierii Użytku 03-472 Warszawa ul. B. Brechta 3 fax: 022 5679802

319 3010210 3-1-GRU. 2019

MARSZAŁEK WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO

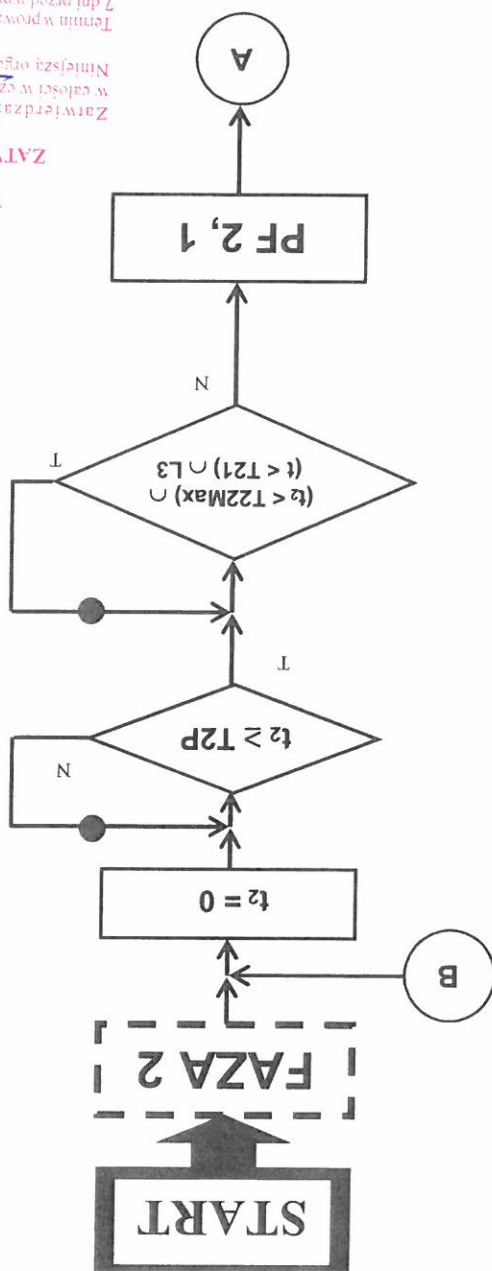
319 3010210

z up. Marszałka Województwa Mazowieckiego

2019.06.26

26 CZE. 2019

2019.06.26



MARSZAŁEK
WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO
ZATWIERDZENIE Nr NI-D-18022.1.
309 2019 514

Zawierdam do realizacji stałą organizację ruchu w całości bez zmian / po wprowadzeniu zmian. Należy przeprowadzić do dnia 31 GRU. 2019 Termin wprowadzenia organizacji ruchu należy zgłosić co najmniej na 7 dni przed wprowadzeniem organizacji ruchu do: Departamentu Nieruchomości i Infrastruktury 03-472 Warszawa ul. B. Brechta 3 fax: 022/5979802

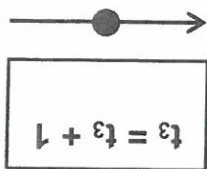
Wprowadzić komisyjnie przy udziale przedstawicieli:

1. Departament Nieruchomości i Infrastruktury Urzędu Marszałkowskiego Województwa Mazowieckiego
2. Komendy Stołecznej Policji w Warszawie
3. Komendy Wojewódzkiej Policji z siedzibą w Radomiu
4. Mazowieckiego Zarządu Dróg Wojewódzkich
5. Starosty Powiatu

.....
pouszczu

z up. Marszałka Województwa

26 CZE. 2018
Tomasz Lewandowski
Zastępca Dyrektora Zarządu Dróg Wojewódzkich
Nieruchomości i Infrastruktury
ds. Transportu Drogowo



MARSZAŁEK
WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO

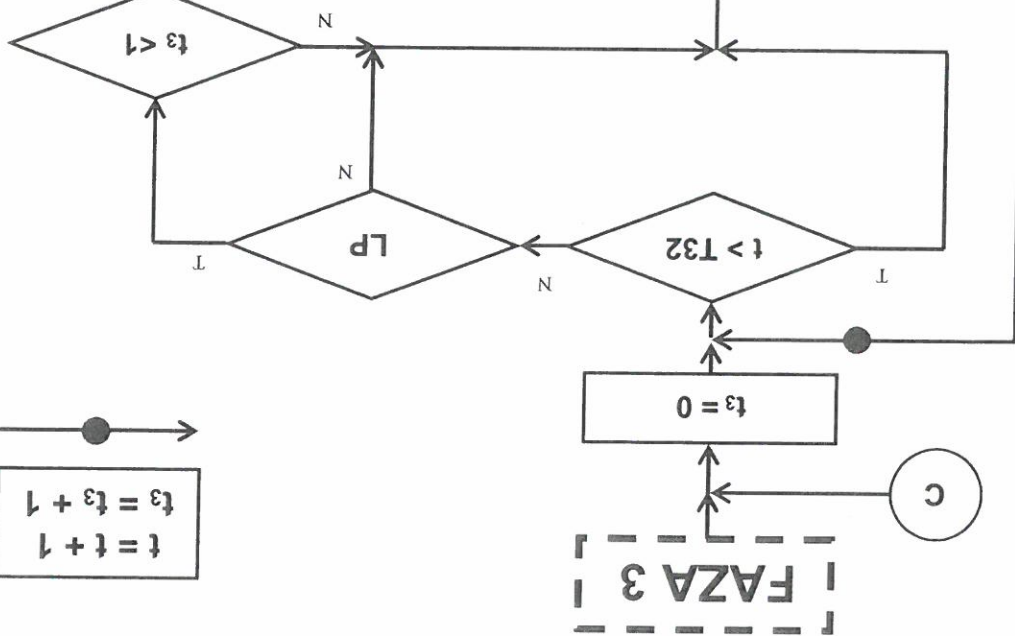


1. Departament Nieruchomości i Infrastruktury Urzędu
Marszałkowskiego Województwa Mazowieckiego

5. Slightly forward

26 CZE, 2018

$t = t + 1$
 $t_3 = t_3 + 1$



MARSZAŁEK
WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO

ZATWIERDZENIE Nr M-D-1-8022.1.

Zarządca do realizacji stałą organizację ruchu w autobusach bez zmian, po wprowadzeniu zmian.

Niniejszą organizację ruchu należy wprowadzić do dnia

Termin wprowadzenia organizacji ruchu należy zgłosić co najmniej na 7 dni przed wprowadzeniem organizacji ruchu do:

Departamentu Nieruchomości i Infrastruktury
03-472 Warszawa ul. B. Brechta 3 fax: 022/5979802

Wprowadzić korespondencje przy udziale przedstawicieli:

1. Departament Nieruchomości i Infrastruktury Urzędu
Marszałkowskiego Województwa Mazowieckiego

2. Komenda Stołecznej Policji w Warszawie

3. Komenda Wojewódzkiej Policji z siedzibą w Radomiu

4. Mazowieckiego Zarządu Dróg Województwa

5. Starosty Powski

6. Marszałka Województwa

7. Zarządca Dyrektora Departamentu Nieruchomości i Infrastruktury

8. Zarządca Dyrektora Departamentu Nieruchomości i Infrastruktury

9. Zarządca Dyrektora Departamentu Nieruchomości i Infrastruktury

OBLICZENIA MINIMALNYCH CZASÓW MIĘDZYZIELONYCH

DW 719 (Królewska) - Grudowska w Milanówku

! - j										pojazd - pojazd									
S _a [m]	V _e [m/s]	l _p [m]	Se+lp	t _e [s]	S _a [m]	V _d [m/s]	t _d [s]	t _{obl} [s]	t _{z min.} [s]	S _a [m]	V _e [m/s]	l _p [m]	Se+lp	t _e [s]	S _a [m]	V _d [m/s]	t _d [s]	t _{obl} [s]	t _{z min.} [s]
32	13,89	10	42	3,02	9	11,11	2,56	1,81	4,21	5									
3K - 1K		14	10	2,16	26	16,67	2,56		3										
1K - 4K		26	10	3,36	20	11,11	2,80		3										
4K - 1K		26	10	3,36	20	11,11	2,20		5										
2K - 3K		16	10	2,6	14	11,11	2,26		3										
3K - 2K		20	10	3,0	13	16,67	1,78		4										
2K - 4K		26	10	3,36	14	11,11	2,26		4										
4K - 2K		20	10	2,70	14	11,11	1,84		4										

! - j										pojazd - pieszy (rower) / pieszy (rower) - pojazd									
S _a [m]	V _e [m/s]	l _p [m]	Se+lp	t _e [s]	S _a [m]	V _d [m/s]	t _d [s]	t _{obl} [s]	t _{z min.} [s]	S _a [m]	V _e [m/s]	l _p [m]	Se+lp	t _e [s]	S _a [m]	V _d [m/s]	t _d [s]	t _{obl} [s]	t _{z min.} [s]
6	13,89	10	16	1,15	0	4,2	0,00	4,15	5										
9R - 1K		4	0	0,95	2	16,67	1,12	0,00	0										
1K - 8P		10	20	1,44	0	1,4	0,00	4,44	5										
8P - 1K		4	0	2,86	2	16,67	1,12	1,74	2										
1K - 7P		37	10	3,38	0	1,4	0,00	6,38	7										
7P - 1K		5	0	3,57	2	16,67	1,12	2,45	3										
2K - 9R		37	10	3,38	0	4,2	0,00	6,38	7										
9R - 2K		4	0	0,95	2	16,67	1,12	0,00	0										
2K - 8P		33	10	3,10	0	1,4	0,00	6,10	7										
8P - 2K		5	0	3,57	29	16,67	2,74	0,83	1										
2K - 7P		7	10	1,22	0	1,4	0,00	4,22	5										
7P - 2K		4	0	2,86	2	16,67	1,12	1,74	2										
3K - 5P		8	10	1,62	0	1,4	0,00	4,62	5										
5P - 3K		9	0	6,43	2	11,11	1,18	5,25	6										
3K - 6P		29	10	3,51	0	1,4	0,00	6,51	7										
6P - 3K		8	0	5,71	2	11,11	1,18	4,53	5										
4K - 5P		33	10	3,87	0	1,4	0,00	6,87	7										
5P - 4K		9	0	6,43	27	11,11	3,43	3,00	3										
4K - 6P		12	10	1,98	0	1,4	0,00	4,98	5										
6P - 4K		8	0	5,71	2	11,11	1,18	4,53	5										
3K - 10R		32	10	3,78	0	4,2	0,00	6,78	7										
10R - 3K		9	0	2,14	27	11,11	3,43	0,00	0										
4K - 10R		7	10	1,53	0	4,2	0,00	4,53	5										
10R - 4K		9	0	2,14	2	11,11	1,18	0,00	0										

WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO

MAZSZAŁEK

ZATWIERDZENIE Nr NI-D-1.8022.1. 31.09.2019

Zatwierdzam do realizacji stałą organizację ruchu w całości w zeszłej bez zmian, po wprowadzeniu zmian. Niemniej organizację ruchu należy wprowadzić do dnia 31 GRU. 2019

Termin wprowadzenia organizacji ruchu należy zgłosić co najmniej na 7 dni przed wprowadzeniem organizacji ruchu do: Departamentu Nieruchomości i Infrastruktury 03-472 Warszawa ul. B. Brechta 3, fax: 022/5979802

Wprowadzenie komisji przy udziale przedstawicieli:

1. Departament Nieruchomości i Infrastruktury Urzędu Marszałkowskiego Województwa Mazowieckiego

2. Komenda Miejskiej Policji w Warszawie

3. Komenda Wojewódzkiej Policji z siedzibą w Radomiu

4. Mazowieckiego Zarządu Dróg Wojewódzkich

5. Starosty Powiatu

6. Zarząd Województwa Mazowieckiego

7. Zarząd Województwa Mazowieckiego

8. Zarząd Województwa Mazowieckiego

9. Zarząd Województwa Mazowieckiego

10. Zarząd Województwa Mazowieckiego

11. Zarząd Województwa Mazowieckiego

12. Zarząd Województwa Mazowieckiego

13. Zarząd Województwa Mazowieckiego

14. Zarząd Województwa Mazowieckiego

15. Zarząd Województwa Mazowieckiego

16. Zarząd Województwa Mazowieckiego

17. Zarząd Województwa Mazowieckiego

18. Zarząd Województwa Mazowieckiego



DW 719 (Królewska) - Grudowska w Milanówku

Tablica czasów międzyczłonowych

Grupy rozpoczynające ruch										Grupy kończące ruch																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
1K	2K	3K	4K	5P	6P	7P	8P	9R	10R	1K	X		X		3	3		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

Uwaga:

Czasy międzyzłone dla grup pieszych bez 4 sek. sygnału zielonego pulsującego.

MARSZAŁEK
WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO

ZATWIERDZENIE Nr NI-D-1.8022.1.
379

Zatwierdzam do realizacji stałą organizację ruchu
w całości w części bez zmian / po wprowadzeniu zmian.
Niniejszą organizację ruchu należy wprowadzić do dnia 3.1 GRU, 2019

Termin wprowadzenia organizacji ruchu należy zgłosić co najmniej na 7 dni przed wprowadzeniem organizacji ruchu do:
Departamentu Nieruchomości i Infrastruktury
03-472 Warszawa ul. B. Brechta 3, fax:022 5979802

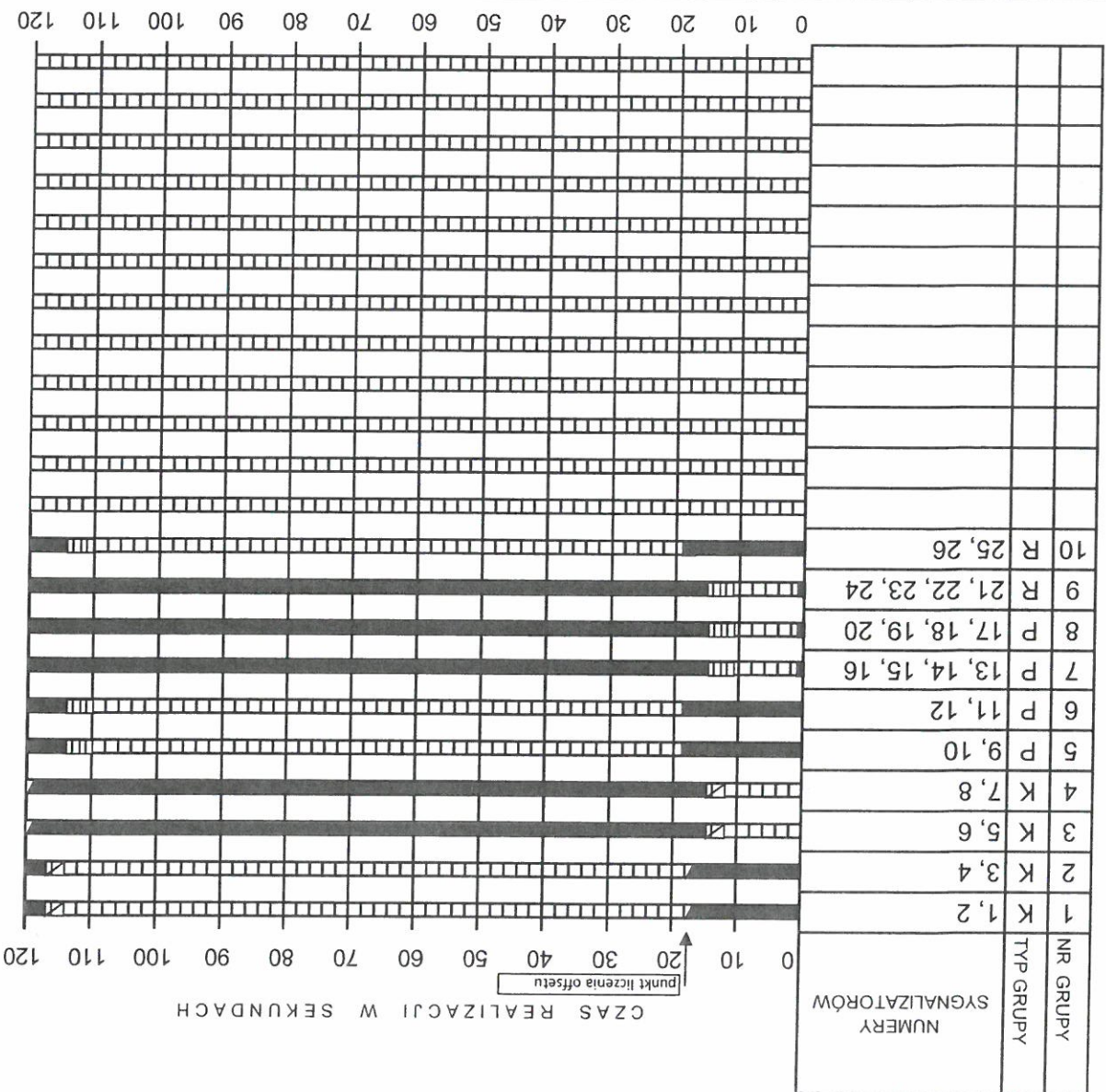
Wprowadzić komisyjnie przy udziale przedstawicieli:

1. Departament Nieuchomości i Infrastruktury Trzydu
Miejskokomunaleskiego Województwa Mazowieckiego
2. Komenda Stożeczki Miejskiej w Warszawie
3. Komenda Wojewódzkiej Policji z siedzibą w Radomiu
4. Mazowieckiego Związku Pracy Wojewódzkich
5. Starosty Powiatu Pruszków

26 CZE. 2018

Sporzadit:

Program 1



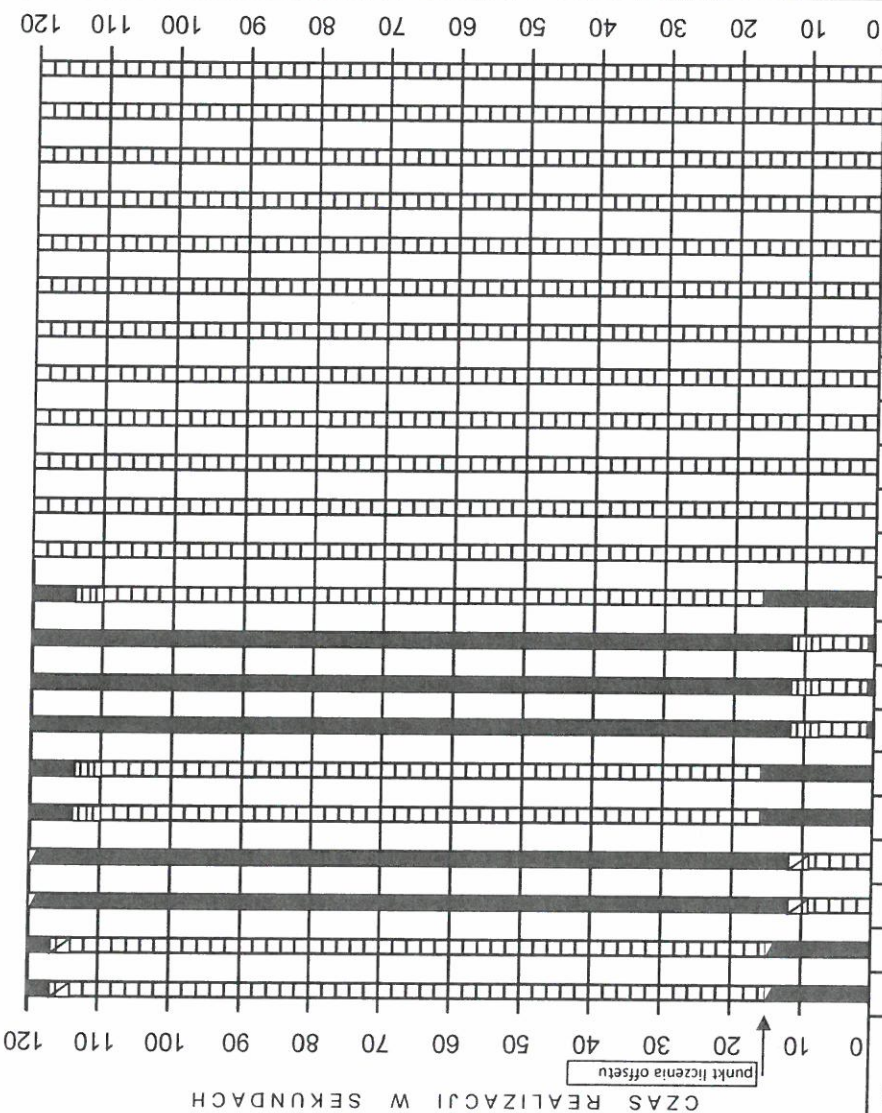
Ozn. sygnałów:	Ozn. typu grupy:	Grupy kolizyjne:	Grupy z nadzorowaniem sygnarów czerwonych:
<input checked="" type="checkbox"/> żółte 3 s <input checked="" type="checkbox"/> czerwone <input checked="" type="checkbox"/> zielone migowe 4 s <input checked="" type="checkbox"/> żółto-czerwone 1 s <input type="checkbox"/> zielone <input type="checkbox"/> brak sygnatu <input checked="" type="checkbox"/> żółte pulsujące	P - piesza K - kołowa S - strzałka R - rower P/R - pieszy/rower	czasów międzyszielonych wg tablicy	wg opisu technicznego

Numer skrzyżowania	Typ sterownika	Nazwa skrzyżowania: DW 719 (Królewska) - Grudowska w Milanówku
Program uruchomiono w dniu: Autor: Program 1: 23:00-5:00 Program 2: 5:00-9:00 Program 3: 9:00-23:00		
Godziny pracy programów	Cykl [s]	Offset [s]
1	120	117
2	120	111
z.m.	-	-

1. Zarządca Dróg Województwa Mazowieckiego
 2. Komenda Stołecznej Policji w Warszawie
 3. Komenda Stołecznej Policji w Warszawie
 4. Mazowieckiego Zarządu Dróg Województwa
 5. Starosty Powiatu
 Zarządca Dróg Województwa Mazowieckiego
 ds. Transportu drogowego

Program 2

NR GRUPY	TYP GRUPY	NUMERY SYGNALIZATORÓW
1	K	1, 2
2	K	3, 4
3	K	5, 6
4	K	7, 8
5	P	9, 10
6	P	11, 12
7	P	13, 14, 15, 16
8	P	17, 18, 19, 20
9	R	21, 22, 23, 24
10	R	25, 26



Ozn. sygnałów:	Ozn. typu grupy:	Grupy kolizyjne:	czasów międzyzłazionych	wg opisu technicznego
<input checked="" type="checkbox"/> zółte 3 s <input checked="" type="checkbox"/> czerwone <input type="checkbox"/> zielone mlgowe 4 s <input type="checkbox"/> zółto-czerwone 1 s <input type="checkbox"/> zielone <input type="checkbox"/> brak sygnału <input checked="" type="checkbox"/> zółte pulsujące	P - piesza K - kolorowa S - strzałka R - rower P/R - pieszy/rower	Grupy kolizyjne:	czasów międzyzłazionych	wg opisu technicznego

Numer	Typ sterownika	Data	Podpis	Autor:	Program uruchomiono w dniu	Program	Cykl [s]	Offset [s]	z.m.
skrzyżowania									

2	120	111	9:00-23:00	23:00-5:00	z.m.
1	120	117	5:00-9:00	23:00-5:00	z.m.

Tomasz Lewandowski
 Zastępca Dyrektora Departamentu
 Mobilności i Infrastruktury
 Miejskiego Zarządu Dróg
 5. Starosty Powiatu
 4. Mazowieckiego Zarządu Dróg
 3. Kierownika Wydziału Inżynierii
 2. Kierownika Sekcji Inżynierii
 1. Kierownika Sekcji Inżynierii

7 6 CZE. 2018
 Paweł Lewandowski
 Dyrektor Departamentu
 Infrastruktury i Inżynierii
 Transportu Drogowego

Program startowy i końcowy

Program uruchomiono w dniu:

Autor:

Podpis:

Data:

Nazwa skrzyżowania: DW 719 (Królewska) - Grudowska w Milanówku

Typ sterownika:

Numer skrzyżowania:

Wprowadzić komentarze przy udziale przedstawicieli:

1. Departament Infrastruktury i Inżynierii Transportu
 2. Komenda Stołecznej Policji w Warszawie
 3. Komenda Wojewódzkiej Policji z siedzibą w Radomiu
 4. Mazowieckiego Zarządu Dróg Województwa
 5. Starosty Powiatu

31 GRU. 2019
 4
 30.12.2019

Ozn. sygnałów:

☒ zielone 3 s
☒ zielone miganie 4 s
☐ zielone 1 s
☐ zielone
☒ brak sygnału
☒ żółte pulsujące

Ozn. typu grupy:

P - piesza
 K - kołowa
 S - strzałka
 R - rower
 P/R - pieszy/rower

Grupy kolizyjne:

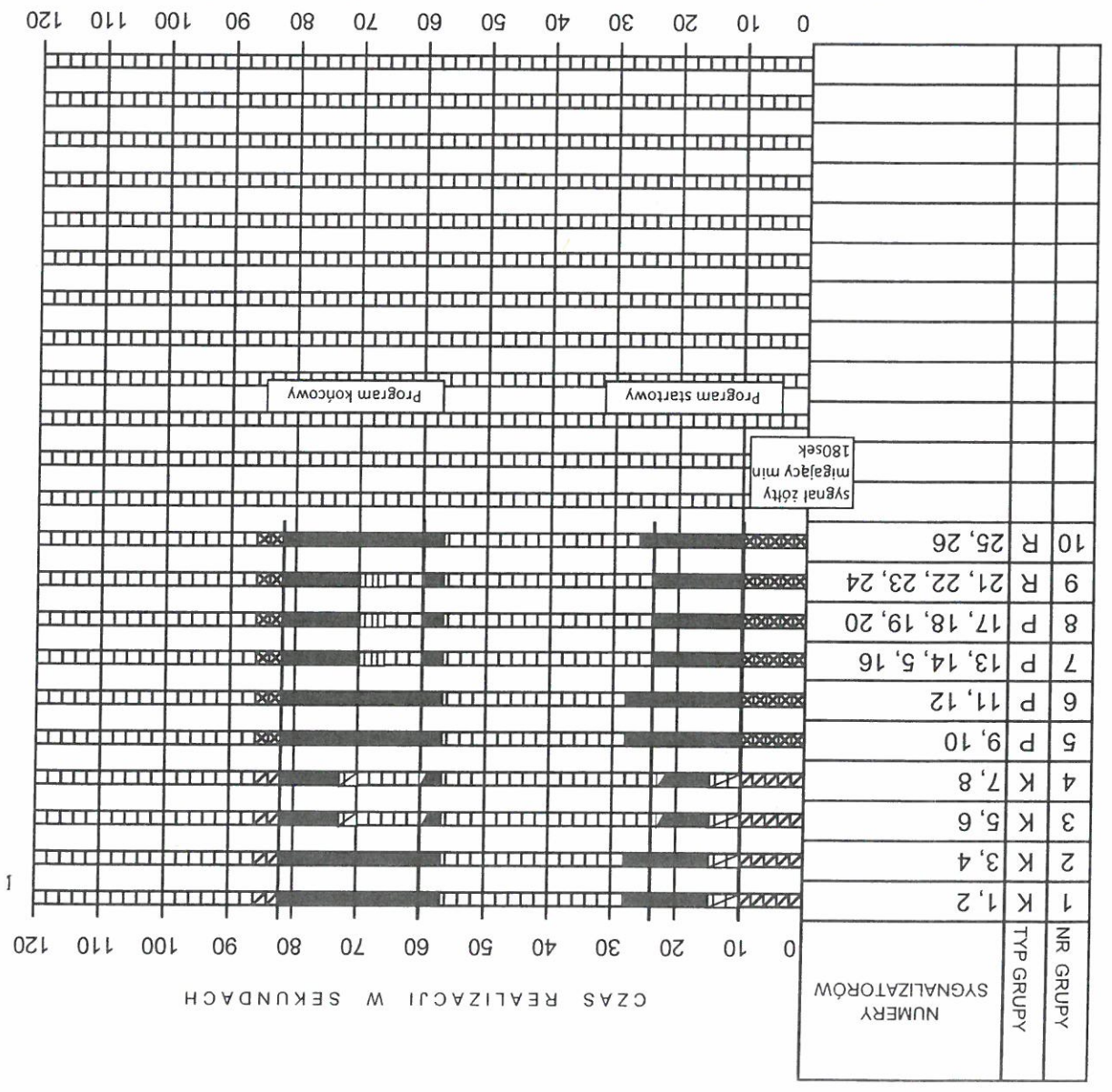
wg tablicy

czasów międzyzielonych

wg opisu technicznego

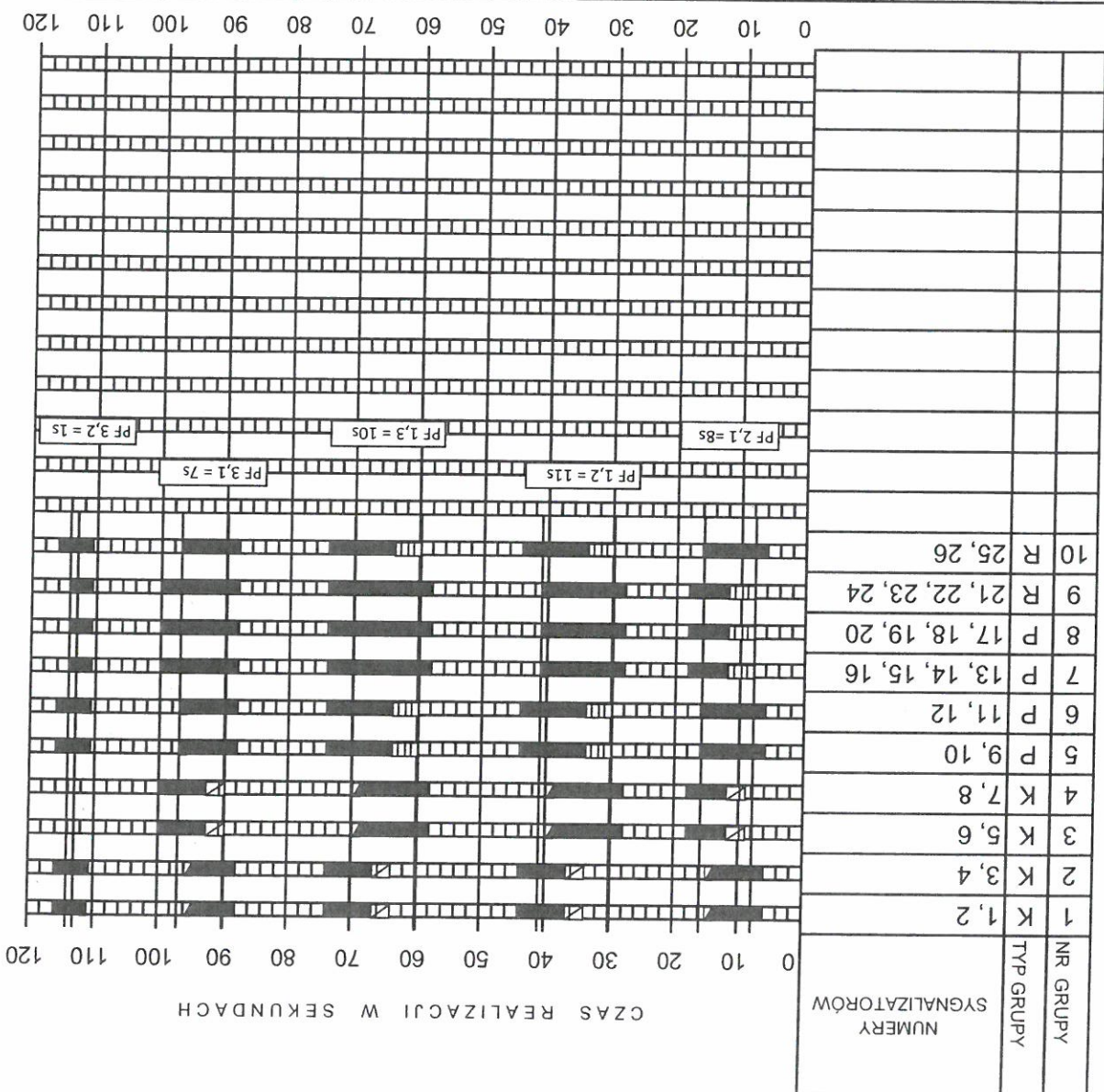
Grupy z nadzorowaniem:

sygnałów czerwonych:



Program uruchomiono w dniu		Program		Cykl [s]	Offset [s]	Godziny pracy programów
Programy przejść międzysfazowych						
Wprowadził komisyjnie przy udziale przedstawicieli: 1. Departament Infrastruktury i Transportu Krajowego 2. Komenda Stożeczki Policji w Warszawie 3. Komenda Wojewódzkiej Policji z siedzibą w Kadomiu 4. Mazowieckiego Zarządu Dróg Wojewódzkich 5. Starosty Pławny						
Autor: Data: Podpis: Termin wprowadzenia organizacji ruchu należy zgłosić co najmniej na 7 dni przed wprowadzeniem organizacji ruchu do: Departamentu Infrastruktury i Transportu Krajowego 03-72 Warszawa ul. B. Brechta 3 fax: 022/5979802 Wprowadzić komisyjnie przy udziale przedstawicieli:						
Numer skrzyżowania		Typ sterownika		Nazwa skrzyżowania: DW 719 (Królewska) - Grudowska w Milanówku		

Ozn. sygnałów: <input checked="" type="checkbox"/> zielone 3 s <input checked="" type="checkbox"/> czerwone <input checked="" type="checkbox"/> zielone młgowe 4 s <input checked="" type="checkbox"/> zielono-czerwone 1 s <input type="checkbox"/> zielone <input checked="" type="checkbox"/> brak sygnału <input checked="" type="checkbox"/> żółte pulsujące	Ozn. typu grupy: P - piesza K - kołowa S - strzałka R - rower P/R - pieszy/rower	Grupy kolizyjne: wg tablicy czasów międzyszielonych	Grupy z nadzorowaniem: sygnałów czerwonych: wg opisu technicznego
--	---	---	---



Obliczenia przepustowości

DW 719 (Królewska) - ul. Grudowska

Grupa 1K - ul. Królewska od strony Grodziska Mazowieckiego-prosto, lewo i prawo			
	Cykl 120 sekund	Cykl 120 sekund	Cykl 120 sekund
Okres analizy	Szczyt poranny	Międzyszczyt	Szczyt popołudniowy
Długość cyklu C	120	120	120
Długość sygnału zielonego efektywnego Ge [s]	97	100	100
Natężenie ruchu Q	1132	627	792
Natężenie nasycenia S	1616	1590	1492
[E/hz]			
Przepustowość C	1306	1325	1243
[E/h]			
Współczynnik	0,87	0,47	0,64
$X = Q/C [-]$			

Grupa 2K - ul. Królewska od strony Pruszkowa-prosto, lewo i prawo			
	Cykl 120 sekund	Cykl 120 sekund	Cykl 120 sekund
Okres analizy	Szczyt poranny	Międzyszczyt	Szczyt popołudniowy
Długość cyklu C	120	120	120
Długość sygnału zielonego efektywnego Ge [s]	97	100	100
Natężenie ruchu Q	826	643	916
Natężenie nasycenia S	1697	1670	1693
[E/hz]			
Przepustowość C	1372	1392	1411
[E/h]			
Współczynnik	0,60	0,46	0,65
$X = Q/C [-]$			

Obliczyć:

Grupa 3K - ul. Grudowska od strony WKD - prosto, lewo i prawo			
	Cykl 120 sekund	Cykl 120 sekund	Cykl 120 sekund
Okres analizy	Szczyt poranny	Międzyszczyt	Szczyt popołudniowy
Długość cyklu C [s]	120	120	120
Długość sygnału zielonego efektywnego Ge [s]	13	10	10
Natężenie ruchu Q [E/h]	72	51	52
Natężenie nasycenia S [E/hz]	1046	1357	1293
Przepustowość C [E/h]	113	113	108
Współczynnik $X = Q/C [-]$	0,64	0,45	0,48

Grupa 4K - ul. Grudowska - prosto, lewo i prawo			
	Cykl 120 sekund	Cykl 120 sekund	Cykl 120 sekund
Okres analizy	Szczyt poranny	Szczyt poranny	Szczyt popołudniowy
Długość cyklu C [s]	120	120	120
Długość sygnału zielonego efektywnego Ge [s]	13	10	10
Natężenie ruchu Q [E/h]	72	59	52
Natężenie nasycenia S [E/hz]	958	1332	1248
Przepustowość C [E/h]	104	111	104
Współczynnik $X = Q/C [-]$	0,69	0,53	0,50

Obliczyć:.....