

Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego w Warszawie
Departament Nieruchomości i Infrastruktury
ul. Brechta 3, 03-472 Warszawa
tel. (22) 5979801, fax: (22) 5979802
e-mail: nieruchomosci@mazovia.pl
www.mazovia.pl

Mazowsze.
serce Polski



P_1367780

NI-D-I.8022.1.448.2018.JM

Warszawa, 13 sierpnia 2018 r.

ABART

ul. Jabłoniowa 2I
05 – 825 Grodzisk Mazowiecki

Departament Nieruchomości i Infrastruktury Urzędu Marszałkowskiego w Warszawie w załączeniu przekazuje do realizacji zatwierdzoną organizację ruchu.

Zastępca Dyrektora Departamentu
Nieruchomości i Infrastruktury

Tomasz Lewandowski

Załącznik:
2 egz. projektu

Sprawę prowadzi:
Jolanta Mysiak
tel. 22 5979807

Uprzejmie informuję, że:

- Administratorem danych osobowych jest **Marszałek Województwa Mazowieckiego**, dane kontaktowe: Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego w Warszawie, ul. Jagiellońska 26, 03-719 Warszawa, tel. (22) 5979-100, e-mail: urzed_marszalkowski@mazovia.pl, ePUAP: /umwm/esp;
- Dane kontaktowe do inspektora ochrony danych: tel. (22) 5979-663, e-mail: iod@mazovia.pl
- Więcej informacji dotyczących przetwarzania danych osobowych znajduje się w Internecie pod adresem: <http://wcm.mazovia.pl/web/wcm/7.-organizacja-ruchu> oraz <https://www.mazovia.pl/zaatwspraw/uslugi-wcm/> oraz w wersji papierowej – w Wydziale Inżynierii Ruchu Departamentu Nieruchomości i Infrastruktury UMWM.

Laureat Polskiej Nagrody Jakości. Urząd realizuje zadania w oparciu o zintegrowany system zarządzania zgodny z normami: PN-EN ISO 9001:2015-10, PN-EN ISO 14001:2015-09, PN-ISO/IEC 27001:2014-12, OHSAS 18001:2007, Systemem Przeciwdziałania Zagrożeniom Korupcyjnym oraz na podstawie wytycznych PN-ISO 26000.



2018
**PRZYJAZNY
URZĄD**

20 lat.
Samorządu
Województwa
Mazowieckiego

Organizacja ruchu
na skrzyżowaniu ulic Warszawska i Piłsudskiego w m. Stare Babice
związana z rozbudową skrzyżowania i zainstalowaniem sterującej
sygnalizacji świetlnej

Projektant
mgr inż. Robert Bartonowicz
Upr. bud. nr ew.:
MAZ/0002POOK/03



1. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest organizacja ruchu na skrzyżowaniu ulic Warszawska i Piłsudskiego w m. Stare Babice związana z rozbudową skrzyżowania i zainstalowaniem sterującej sygnalizacji świetlnej. Dokumentacja obejmuje projekt stałej organizacji ruchu dostosowany do zaprojektowanej geometrii skrzyżowania z oznakowaniem i sygnalizacją świetlną.

2. Opis projektowanych zmian.

2.1. Oznakowanie.

W ramach projektu organizacji ruchu projektowane jest nowe oznakowanie związane z zastosowaniem sygnalizacji świetlnej i zmiany geometrii oraz dokonanie zmian w istniejącym oznakowaniu. Znaki pionowe powinny zostać wykonane w grupie wielkości znaków średnich (S) z folii odblaskowej spełniającej minimalne warunki wynikające z Rozporządzenia 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.

2.2. Sygnalizacja świetlna.

Na skrzyżowaniu ulic Warszawska i Piłsudskiego w m. Stare Babice zaprojektowano sygnalizację acykliczną, dostosowującą się do istniejącego ruchu, sterującą ruchem przez całą dobę.

W przypadku wystąpienia stanu awarii systemu detekcji ruchu powinien być załączany w godzinach 5,00-23,00 stałoczasowy program awaryjny, a w pozostałych godzinach doby powinien być wyświetlany sygnał ostrzegawczy żółty migający. Zaprojektowano programy awaryjne o cyklu 88 s w godz. 5,00-11,00 i 120 s w godz. 11,00-23,00.

Przejście sygnalizacji na sygnał ostrzegawczy powinno następować w oparciu o tzw. program końcowy, a przejście z nadawania sygnału ostrzegawczego na program trójbarwny powinno po wyświetleniu tzw. programu startowego. Parametry programu końcowego i startowego wynikają z zaprojektowanych minimalnych czasów międzyzielonych i są dostosowane do wymagań zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu i warunków ich umieszczania na drogach.

2.2.1. Rozmieszczenie i opis sygnalizatorów i detektorów ruchu.

Zaprojektowano sygnalizatory i detektory ruchu, których **oznaczenia** zawarte są w poniższych tabelach.

2.2.1.1. Rozmieszczenie i opis sygnalizatorów.

Nr sygnalizatora	Opis
K1a, K2, K3a, K4	Sygnalizator S-1 – z komorami diodowymi $\varnothing$ 300
K2a, K4a	Sygnalizator S-1 – z komorami diodowymi $\varnothing$ 300 z tablicą kontrastową na wysięgniku
K5, K6	Sygnalizator S-3 – z komorami diodowymi $\varnothing$ 300 z tablicą kontrastową na wysięgniku
K5a, K6a	Sygnalizator S-3 – z komorami diodowymi $\varnothing$ 300
K1, K3	Sygnalizator S-2 – z komorami diodowymi $\varnothing$ 300 i komorą strzałki $\varnothing$ 200
P1a, P1b, P1c, P1d, P2a, P2b, P2c, P2d, P3a, P3b, P3c, P3d, P4a, P4b, P4c, P4d	Sygnalizator S-5 – z komorami diodowymi $\varnothing$ 200
R1a, R1b, R1c, R1d	Sygnalizator S-6 – z komorami diodowymi $\varnothing$ 200

2.2.1.2. Rozmieszczenie i opis detektorów dla pojazdów.

Detektor	Wymiary pola detekcji	Lokalizacja
przejazdu: D1, D6, D7	2 m x 2 m	50 m od linii P-14
obecności: D2, D3, D4, D5, D8, D9, D10, D11	20 m x 2 m	1 m od linii P-14

2.2.1.3. Rozmieszczenie i opis detektorów dla pieszych.

Detektor	Lokalizacja
Przycisk dla pieszych: D12, D13, D14, D15, D16, D17, D18, D19	na masztach sygnalizatorów dla pieszych

2.2.2. Warunki logiczne.

Warunki logiczne dotyczące grup sygnalizacji (wpływ zajętości detektorów na realizację fazy ruchu i wydłużenie sygnału zielonego) zamieszczono bezpośrednio w algorytmie, który został przedstawiony opisowo i w postaci schematu blokowego.

W ramach pracy akomodacyjnej przewidziano możliwość wystąpienia 6 faz ruchu. Przyjęto jako stan ustalony (przy braku zgłoszeń) funkcjonowanie fazy 1 z wyświetlaniem sygnału zielonego dla strumieni pojazdów na ulicy Warszawskiej z pierwszeństwem przejazdu oraz dla pieszych na przejściach wzdłuż tej ulicy wyznaczonym na wlotach ul. Piłsudskiego. Wydłużenie fazy 1 do przyjętej wartości maksymalnej następuje w przypadku zajętości detektorów obecności D2 lub D4 oraz wystąpienia odstępów czasu pomiędzy kolejnymi pojazdami na detektorach D1 i D6 poniżej 3 s. Faza 2 obsługuje strumień pojazdów skręcających w lewo na wlotach ul. Warszawskiej. Jest ona wyświetlana w przypadku zajętości detektorów obecności D3 i D5, a jej wydłużanie do przyjętej wartości maksymalnej następuje w przypadku zajętości detektorów obecności D3 lub D5. Faza 3 obsługuje strumień pojazdów skręcających w lewo na zachodnim wlocie ul. Warszawskiej. Jest ona wyświetlana w przypadku zajętości detektora obecności D5, a jej wydłużanie do przyjętej wartości maksymalnej następuje w przypadku zajętości detektora obecności D5 oraz wystąpienia odstępów czasu pomiędzy kolejnymi pojazdami na detektorze D7 poniżej 2 s. Faza 4 obsługuje strumień pojazdów skręcających w lewo na wschodnim wlocie ul. Warszawskiej. Jest ona wyświetlana w przypadku zajętości detektora obecności D3, a jej wydłużanie do przyjętej wartości maksymalnej następuje w przypadku zajętości detektora obecności D3. Faza 5 obsługuje strumień pojazdów na wlotach ul. Piłsudskiego i pieszych na przejściach przez ul. Warszawską. Jest ona wyświetlana w przypadku wzbudzenia detektorów dla pieszych D12 lub D13 lub D14 lub D15 lub D16 lub D17 lub D18 lub D19 lub zajętości detektorów dla pojazdów D8 lub D9 lub D10 lub D11, a jej wydłużanie do przyjętej wartości maksymalnej następuje w przypadku zajętości detektorów obecności D8 lub D9 lub D10 lub D11. Faza 6 obsługuje strumień pojazdów na ulicy Piłsudskiego. Jest ona wyświetlana w przypadku zajętości detektorów obecności dla pojazdów D8 lub D9 lub D10 lub D11, a jej wydłużanie do przyjętej wartości maksymalnej następuje w przypadku zajętości detektorów obecności D8 lub D9 lub D10 lub D11. Graniczne czasy wyświetlania poszczególnych faz ruchu zostały przedstawione w tabeli w p. 2.2.3.

2.2.3. Graniczne wartości czasu trwania faz ruchu.

Oznaczenie	Opis	Czas [s]	
		23-11	11-23
t1MIN	minimalny czas trwania fazy 1	10	10
t1MAX	maksymalny czas trwania fazy 1	51	50
t2MIN	minimalny czas trwania fazy 2	5	5
t2MAX	maksymalny czas trwania fazy 2	22	17
t3MIN	minimalny czas trwania fazy 3	10	10
t3MAX	maksymalny czas trwania fazy 3	23	18
t4MIN	minimalny czas trwania fazy 4	10	10
t4MAX	maksymalny czas trwania fazy 4	23	18
t5MIN	minimalny czas trwania fazy 5	11	11
t5MAX	maksymalny czas trwania fazy 5	20	26
t6MIN	minimalny czas trwania fazy 6	5	5
t6MAX	maksymalny czas trwania fazy 6	26	32
Tc	długość cyklu dla wartości maksymalnych	120	120

2.2.4. Nadzorowanie sygnałów czerwonych.

Nadzorowanie sygnałów czerwonych w grupach sygnalizacji:

- grupa 1K – sygnalizator nr K1,K1a,
- grupa 2K – sygnalizator nr K2,K2a,
- grupa 3K – sygnalizator nr K3,K3a,
- grupa 4K – sygnalizator nr K4,K4a,
- grupa 5K – sygnalizator nr K5,K5a,
- grupa 6K – sygnalizator nr K6,K6a,
- grupa 7P – sygnalizator nr P1a lub P1b lub P1c lub P1d,
- grupa 8R – sygnalizator nr R1a lub R1b lub R1c lub R1d,
- grupa 9P – sygnalizator nr P2a lub P2b lub P2c lub P2d,
- grupa 10P – sygnalizator nr P3a lub P3b lub P3c lub P3d,
- grupa 11P – sygnalizator nr P4a lub P4b lub P4c lub P4d.

Uwaga:

„lub” oznacza, że zabezpieczenie zadziała (przejście na sygnał ostrzegawczy żółty migający) w momencie przepalenia się któregośkolwiek z czerwonych wkładów diodowych.

2.2.5. Obliczenia przepustowości.

Analiza przepustowości i optymalizacja parametrów programów sygnalizacji (cykl, split) i rozkładu załączania programów sygnalizacji przeprowadzona została z wykorzystaniem kryterium minimalizacji strat określonych przez liniową kombinację strat czasu i liczby zatrzymań. Straty czasu liczone są z wykorzystaniem zmodyfikowanego modelu Webstera stosowanego w metodzie TRANSYT. Straty wynikające z liczby zatrzymań uwzględniają dodatkowe zużycie paliwa spowodowane przez zatrzymanie pojazdów oraz straty czasu wynikające z zatrzymania. Analiza obsługi relacji w lewo uwzględnia przepustowość w okresie kiedy jazda w lewo odbywa się na zasadzie warunkowego prawa przejazdu tylko w lukach strumienia przeciwbieżnego wraz z uwzględnieniem pojazdów oczekujących na dostatecznie długą lukę czasową na powierzchni akumulacji i skręcających w czasie zmiany fazy ruchu. Poszukiwanie najlepszego rozwiązania zgodnie z powyższym kryterium odbywa się poprzez wielostopniową procedurę t.j. wstępne obliczenie długości cyklu i splitu zapewniających minimalne długości sygnału zielonego i stopnia nasycenia równego jedności, a następnie przeliczanie długości cyklu, poczynając od powyższego

cyklu minimalnego do założonego cyklu maksymalnego (120 s) i splitu z porównywaniem wskaźnika wartości funkcji celu oraz wybór parametrów programów sygnalizacji i rozkładu ich załączania przy najmniejszym wskaźniku.

Dodatkowo obliczane są dla przyjętych programów sygnalizacji inne miary efektywności, takie jak dodatkowe zużycie paliwa, długości kolejek, stopień nasycenia i wykorzystanie przepustowości przez pojazdy skręcające w lewo.

Przepustowość relacji w lewo:

Godzina	NBL		SBL		EBL		WBL	
	Natężenie	Przep.	Natężenie	Przep.	Natężenie	Przep.	Natężenie	Przep.
700- 800:	30.	114.	115.	145.	235.	249.	30.	249.
800- 900:	30.	91.	130.	184.	230.	249.	30.	249.
1200-1300:	30.	132.	85.	184.	110.	249.	30.	249.
1500-1600:	30.	60.	100.	263.	125.	193.	60.	193.
1600-1700:	20.	77.	95.	263.	185.	193.	60.	193.

Wskaźniki efektywności:

Włot	Straty czasu (poj.godz.)	Zatrzymania (%)	Zużycie paliwa (GAL)	Maksymalna Kolejka	Stopień nasycenia
NBT :	4.94	87.4	7.16	3.4	.59*
NBL :	1.95	95.2	2.50	1.0	.50
SBT :	29.70	97.9	31.38	13.5	1.01*
SBL :	7.02	92.5	9.07	3.0	.79
EBT :	24.69	84.1	43.29	20.5	.83
EBL :	18.35	97.1	19.60	6.1	.96
WBT :	35.75	89.5	54.29	27.3	.98
WBL :	2.41	87.7	3.29	1.8	.31

Godzina

700- 800:	21.27	89.2	31.94	14.5	.94
800- 900:	21.57	88.5	31.56	14.0	.94
1200-1300:	13.43	84.7	23.39	14.0	.80
1500-1600:	37.84	92.9	44.22	27.3	1.01
1600-1700:	30.70	91.5	39.47	24.4	.96

*- bez uwzględnienia obsługi przy sygnale dopuszczającym skręcanie w prawo wyświetlanym przez sygnalizator S2

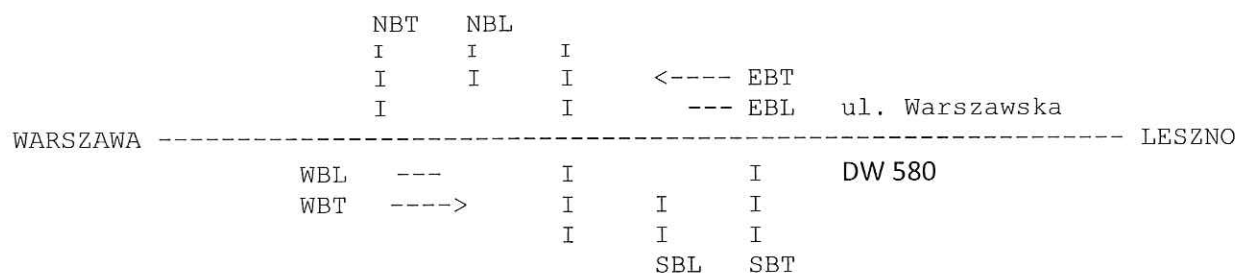
Układ faz ruchu

	Faza 1	Faza 2	Faza 3
NBT :	XXXX		
NBL :	XXXX		
SBT :	XXXX		
SBL :	XXXX		
EBT :		XXXX	
EBL :			XXXX
WBT :		XXXX	
WBL :			XXXX

Parametry czasowe:

Godzina	Cykl (S)	FAZA 1 (%)	FAZA 2 (%)	FAZA 3 (%)
500-1100:	88.0:	19.4	52.3	21.5
1100-2300:	120.0:	27.1	51.4	16.5

Oznaczenia:



2.2.6. Minimalne czasy międzyzielone.

Projekt obejmuje wyznaczenie minimalnych czasów międzyzielonych dla grup sygnalizacji.

Tablica minimalnych czasów międzyzielonych.

Nr grupy	K1	K2	K3	K4	K5	K6	P7	R8	P9	P10	P11
K1	-	3		3	3	3	5	5		7	
K2	4	-	3			3			5		7
K3		4	-	2	3	3	7	6		5	
K4	3		4	-	3				7		5
K5	3		3	3	-				5	7	
K6	3	4	4			-	8	8			5
P7	6		1			0	-				
R8	3		1			0		-			
P9		5		1	5				-		
P10	3		5		1					-	
P11		1		4		4					-

Natężenie ruchu na skrzyżowaniu Warszawska - Piłsudskiego w Babicach Starych

- pomiar w dniu 12.04.2018r. (czwartek)

Wlot 1 - ul. Warszawska od strony Warszawy																
Godzina	Liczba pojazdów w poszczególnych kategoriach [poj/h]												Suma pojazdów [poj./15min.]	Suma pojazdów [poj.um/15min.]	Suma pojazdów [poj.um/h]	
	w prawo						prosto									
	so+lsc	sc	sc+p	a	so+lsc	sc	sc+p	a	so+lsc	sc	sc+p	a				
7.00-7.15	23	2	0	0	68	4	0	0	0	0	0	0	97	76	392	
7.15-7.30	26	0	0	1	71	2	2	0	0	0	0	0	102	81		
7.30-7.45	20	0	0	0	96	6	2	0	0	0	0	0	124	114		
7.45-8.00	41	0	0	0	100	6	3	0	0	0	0	0	150	121		
8.00-8.15	30	2	0	1	111	8	1	0	0	0	0	0	153	130	468	
8.15-8.30	20	2	0	0	87	4	2	0	0	0	0	0	115	101		
8.30-8.45	21	3	0	0	101	2	3	1	0	0	0	0	131	116		
8.45-9.00	29	0	0	0	97	5	4	1	0	0	0	0	136	121		
12.30-12.45	14	0	2	0	125	4	2	0	0	0	0	0	147	139	496	
12.45-13.00	27	0	0	1	79	8	4	1	0	0	0	0	120	109		
15.00-15.15	23	0	0	1	126	7	1	0	0	0	0	0	158	143	607	
15.15-15.30	42	0	0	0	136	7	1	1	0	0	0	0	187	155		
15.30-15.45	23	1	0	0	134	8	1	2	0	0	0	0	169	157		
15.45-16.00	31	0	0	0	129	7	3	0	0	0	0	0	170	152		
16.00-16.15	37	0	0	2	118	4	0	0	0	0	0	0	161	126	540	
16.15-16.30	31	2	0	0	127	8	3	1	0	0	0	0	172	154		
16.30-16.45	28	0	0	0	122	2	1	0	0	0	0	0	153	129		
16.45-17.00	34	0	0	0	111	4	4	0	0	0	0	0	153	131		

Wlot 2 - ul. Warszawska od strony Leszna																
Godzina	Liczba pojazdów w poszczególnych kategoriach [poj/h]												Suma pojazdów [poj/h]	Suma pojazdów [poj.um/h]	Suma pojazdów [poj.um/h]	
	w prawo						prosto									
	so+lsc	sc	sc+tp	a	so+lsc	sc	sc+tp	a	so+lsc	sc	sc+tp	a				
7.00-7.15	0	0	0	0	134	6	12	0	52	0	0	2	206		182	630
7.15-7.30	0	0	0	0	151	6	1	0	50	0	0	2	210		166	
7.30-7.45	0	0	0	0	126	3	1	1	62	0	0	0	193		137	
7.45-8.00	0	0	0	0	127	4	2	2	41	1	0	3	180		145	612
8.00-8.15	0	0	0	0	146	8	3	0	51	0	0	1	209		171	
8.15-8.30	0	0	0	0	115	2	2	0	49	2	0	1	171		125	
8.30-8.45	0	0	0	0	136	8	2	1	47	0	0	1	195		160	568
8.45-9.00	0	0	0	0	122	10	4	1	46	4	0	2	189		156	
12.30-12.45	0	0	0	0	120	7	1	0	15	0	0	0	143		152	
12.45-13.00	0	0	0	0	101	9	5	0	21	0	0	2	138		159	605
15.00-15.15	0	0	0	0	121	6	1	0	15	0	0	2	145		136	
15.15-15.30	0	0	0	0	111	4	3	0	27	0	0	1	146		128	
15.30-15.45	0	0	0	0	125	8	2	0	27	0	0	2	164		147	568
15.45-16.00	0	0	0	0	144	5	1	0	35	0	0	3	188		157	
16.00-16.15	0	0	0	0	144	6	0	0	30	1	0	1	182		156	
16.15-16.30	0	0	0	0	126	3	0	0	50	1	0	1	181		132	605
16.30-16.45	0	0	0	0	159	7	0	0	36	0	0	1	203		173	
16.45-17.00	0	0	0	0	133	4	1	0	32	3	1	2	176		144	

Obliczenia minimalnych czasów międzyzIELNYCH (5-23).

Kolizyjne grupy sygnalizacyjne (i,j)	Strumienie kolizyjne	Droga ewakuacji Se [m]	Wydłużenie drogi ewakuacji le [m]	Prędkość ewakuacji Ve [km/h]	Droga dojazdu Sd [m]	Prędkość dojazdu Vd [km/h]	Czas międzyzIELNY [s]	Minimalny czas międzyzIELNY $t_{\min}^{(i,j)}$ [s]
K1,K2	Pr, Pr	14,5	10	50	23,0	50	2,1	3
	L, Pr	14,5	10	50	19,5	50	2,4	
	P, Pr	21,0	10	50	36,0	50	1,6	
K1,K5	Pr, L	31,0	10	50	33,0	40	1,98	3
	L, L	22,0	10	50	15,5	40	2,9	
	Pr, Pr	23,5	10	50	21,0	50	2,9	
K1,K4	L, Pr	32,0	10	50	38,0	50	2,3	3
	Pr, P	32,0	10	50	30,0	40	2,3	
	Pr, L	18,0	10	50	20,0	40	2,2	
K1,K6	L, L	17,0	10	50	24,5	40	1,7	3
	Pr, Piesi	6,0	10	50	0,0	0	4,2	
	P, Piesi	6,0	10	50	0,0	0	4,2	
K1,P7	L, Piesi	6,0	10	50	0,0	0	4,2	5
	Pr, Piesi	35,0	10	50	0,0	0	6,2	
	Pr, Rowerzyści	8,5	10	50	0,0	0	4,3	
K1, R8	P, Rowerzyści	8,5	10	50	0,0	0	4,3	5
	L, Rowerzyści	8,5	10	50	0,0	0	4,3	
	Pr, Pr	23,0	10	50	14,5	50	3,3	
K2,K1	Pr, L	19,5	10	50	14,5	40	2,8	4
	Pr, P	36,0	10	50	21,0	40	3,4	
	Pr, Pr	14,5	10	50	23,0	50	2,1	
K2,K3	Pr, L	36,5	10	50	38,0	40	1,9	3
	P, Pr	16,0	10	50	28,0	50	1,9	
	Pr, L	17,0	10	50	27,0	50	2,00	
K2,K6	P, L	17,0	10	50	35,0	40	0,8	3
	Pr, Piesi	6,0	10	50	0,0	0	4,2	
	P, Piesi	6,0	10	50	0,0	0	4,2	
K2,P9	Pr, Piesi	41,5	10	50	0,0	0	6,7	7
	P, Piesi	41,5	10	50	0,0	0	6,7	
	Pr, Piesi	41,5	10	50	0,0	0	6,7	

MARSZAŁEK
WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO
ZATWIERDZENIE Nr NI-D-I.8022.1

Zatwierdzam do realizacji stałą organizację ruchu w całości w całości bez zmian po wprowadzeniu zmian. Należy wprowadzić do dnia 3.1 MAR. 20

Termin wprowadzenia organizacji ruchu należy zgłosić co najmniej na 15 dni przed wprowadzeniem organizacji ruchu do:
Departamentu Nieruchomości i Infrastruktury
ul. B. Brechta 3 fax. 022 5979802

Wprowadzić komisją 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. Zarząd Drog Wojewódzkich
5. Starosta Powiatu WARSZAWSKIEGO

z up. Marszałka Województwa

Tomasz Lewandowski
Zastępca Dyrektora Departamentu Nieruchomości i Infrastruktury ds. Transportu Drogowego

K3,K2	Pr, Pr	23,0	10	50	14,5	50	3,3	4
	L, Pr	38,0	10	50	36,5	50	2,8	
	Pr, P	28,0	10	50	16,0	40	3,3	
K3,K4	Pr, Pr	12,5	10	50	30,0	50	1,5	2
	L, Pr	14,0	10	50	26,0	50	1,9	
	P, Pr	20,0	10	50	39,0	50	1,4	
K3,K5	Pr, L	17,0	10	50	15,0	40	2,6	3
	L, L	15,0	10	50	22,0	40	1,8	
K3,K6	Pr, L	27,0	10	50	34,0	40	1,6	3
	L, L	25,0	10	50	18,0	40	2,9	
K3,P7	Pr, Piesi	35,5	10	50	0,0	0	6,3	7
K3,P10	Pr, Piesi	6,0	10	50	0,0	0	4,2	5
	P, Piesi	6,0	10	50	0,0	0	4,2	
	L, Piesi	6,0	10	50	0,0	0	4,2	
K3,R8	Pr, Rowerzyści	31,5	10	50	0,0	0	5,99	6
K4,K1	Pr, Pr	21,0	10	50	23,5	50	2,5	3
	Pr, L	38,0	10	50	32,0	40	2,6	
	P, Pr	30,0	10	50	32,0	50	2,6	
K4,K3	Pr, Pr	30,0	10	50	12,5	50	3,98	4
	Pr, L	26,0	10	50	14,0	40	3,3	
	Pr, P	39,0	10	50	20,0	40	3,7	
K4,P9	Pr, Piesi	42,5	10	50	0,0	0	6,8	7
K4,P11	Pr, Piesi	6,0	10	50	0,0	0	4,2	5
	P, Piesi	6,0	10	50	0,0	0	4,2	
K4,K5	Pr, L	24,0	10	50	25,0	40	2,2	3
	P, L	26,0	10	50	32,0	40	1,7	
K5,K1	L, Pr	33,0	10	50	31,0	50	2,9	3
	L, L	15,5	10	50	22,0	40	1,9	
K5,K3	L, Pr	15,0	10	50	17,0	50	2,6	3
	L, L	22,0	10	50	15,0	40	2,95	
K5,K4	L, Pr	25,0	10	50	24,0	50	2,8	3
	L, P	32,0	10	50	26,0	40	2,7	

Natężenie ruchu na skrzyżowaniu Warszawska - Piłsudskiego w Babicach Starych

- prognoza na podstawie pomiaru z dnia 12.04.2018r. po rozbudowie skrzyżowania

Włot 1 - ul. Warszawska od strony Warszawy														
Godzina	Liczba pojazdów w poszczególnych kategoriach [poj/h]												Suma pojazdów [poj/h]	Suma pojazdów [poj.um/h]
	w prawo				prosto				w lewo					
	so+lsc	sc	sc+p	a	so+lsc	sc	sc+p	a	so+lsc	sc	sc+p	a		
7,00-8,0	110	5	5	5	405	20	10	0	20	5	0	0	585	620
8,00-9,00	100	10	0	5	400	20	10	5	20	5	0	0	575	610
12,00-13,00	85	0	5	5	410	25	15	5	20	5	0	0	575	615
15,00-16,00	120	5	0	5	525	30	10	5	50	5	0	0	755	775
16,00-17,00	130	5	0	5	480	20	10	5	50	5	0	0	710	740

Wlot 2 - ul. Warszawska od strony Leszna															
Godzina	Liczba pojazdów w poszczególnych kategoriach [poj/h]												Suma pojazdów [poj/h]	Suma pojazdów [poj.um/h]	
	w prawo				prosto				w lewo						
	so+lsc	sc	sc+p	a	so+lsc	sc	sc+p	a	so+lsc	sc	sc+p	a			
7,00-8,0	20	5	0	0	540	20	20	5	205	5	0	10	830	885	
8,00-9,00	20	5	0	0	520	30	15	5	200	10	0	5	810	845	
12,00-13,00	20	5	0	0	445	35	15	5	75	5	5	5	615	650	
15,00-16,00	50	5	0	0	505	25	10	5	105	0	0	10	715	740	
16,00-17,00	50	5	0	0	565	20	5	0	150	5	5	5	810	835	

Wlot 3 - ul. Piłsudskiego od strony centrum															
Godzina	Liczba pojazdów w poszczególnych kategoriach [poj/h]												Suma pojazdów [poj/h]	Suma pojazdów [poj.um/h]	
	w prawo				prosto				w lewo						
	so+lsc	sc	sc+p	a	so+lsc	sc	sc+p	a	so+lsc	sc	sc+p	a			
7,00-8,0	85	5	5	5	10	5	0	0	90	5	5	0	215	245	
8,00-9,00	115	5	0	10	10	5	0	0	115	5	5	0	270	295	
12,00-13,00	80	5	0	5	10	5	0	0	60	5	5	0	175	195	
15,00-16,00	215	0	5	10	20	5	0	0	80	5	0	5	345	370	
16,00-17,00	215	0	5	10	20	5	0	0	85	5	0	0	345	365	

Włot 4 - ul. Piłsudskiego od strony pld.														
Godzina	Liczba pojazdów w poszczególnych kategoriach [poj/h]												Suma pojazdów [poj/h]	Suma pojazdów [poj.um/h]
	w prawo				prosto				w lewo					
	so+lsc	sc	sc+p	a	so+lsc	sc	sc+p	a	so+lsc	sc	sc+p	a		
7,00-8,0	50	5	0	0	50	5	0	0	20	5	0	0	135	140
8,00-9,00	30	5	0	0	20	5	0	0	20	5	0	0	85	90
12,00-13,00	30	5	0	0	20	5	0	0	20	5	0	0	85	90
15,00-16,00	20	5	0	0	20	5	0	0	10	5	0	0	65	70
16,00-17,00	20	5	0	0	20	5	0	0	10	5	0	0	65	70

Sumaryczne natężenie ruchu na skrzyżowaniu		
Godzina	Suma pojazdów [poj/h]	Suma pojazdów [poj.um/h]
7,00-8,0	1765	1890
8,00-9,00	1740	1840
12,00-13,00	1450	1550
15,00-16,00	1880	1955
16,00-17,00	1930	2010

Oznaczenia:

so+lsc - samochody osobowe i lekkie samochody ciężarowe

sc - samochody ciężarowe

sc+p - samochody ciężarowe z przyczepami/naczepami

a - autobusy

K5,P9	L, Piesi	6,0	10	50	0,0	0	4,2	5
K5,P10	L, Piesi	44,0	10	50	0,0	0	6,9	7
K6,K1	L, Pr	20,0	10	50	18,0	50	2,9	3
K6,K3	L, L	24,5	10	50	17,0	40	2,95	
K6,K2	L, Pr	34,0	10	50	27,0	50	3,2	4
K6,K2	L, L	18,0	10	50	25,0	40	1,8	
K6,K2	L, Pr	27,0	10	50	17,0	50	3,4	4
K6,P7	L, P	35,0	10	50	17,0	40	3,7	
K6,P7	L, Piesi	52,0	10	50	0,0	0	7,5	8
K6,R8	L, Rowerzyści	48,0	10	50	0,0	0	7,2	8
K6,P11	L, Piesi	6,0	10	50	0,0	0	4,2	5
P7,K3	Piesi, Pr	5,0	0	1,4	31,5	50	0,3	1
P7,K1	Piesi, Pr	7,5	0	1,4	2,0	50	4,2	
P7,K1	Piesi, P	7,5	0	1,4	2,0	40	4,2	6
P7,K6	Piesi, L	9,0	0	1,4	2,0	40	5,2	
P7,K6	Piesi, L	5,0	0	1,4	48,0	40	-1,7	0
R8,K3	Rowerzyści, Pr	9,0	0	2,8	28,0	50	0,2	1
R8,K1	Rowerzyści, Pr	8,5	0	2,8	6,0	50	1,6	3
R8,K1	Rowerzyści, P	8,5	0	2,8	6,0	40	1,5	
R8,K6	Rowerzyści, L	11,0	0	2,8	6,0	40	2,4	
R8,K6	Rowerzyści, L	7,0	0	2,8	46,0	40	-2,6	0
P9,K2	Piesi, Pr	7,5	0	1,4	2,0	50	4,2	5
P9,K4	Piesi, P	7,5	0	1,4	2,0	40	4,2	
P9,K5	Piesi, Pr	5,0	0	1,4	38,5	50	-0,2	0
P10,K1	Piesi, L	8,5	0	1,4	2,0	40	4,9	5
P10,K3	Piesi, Pr	7,5	0	1,4	31,0	50	1,8	2
P10,K3	Piesi, Pr	7,5	0	1,4	2,0	50	4,2	5
P10,K5	Piesi, P	7,5	0	1,4	2,0	40	4,2	
P10,K5	Piesi, L	8,5	0	1,4	2,0	40	4,9	
P11,K4	Piesi, L	7,0	0	1,4	40,0	40	0,4	1
P11,K2	Piesi, Pr	7,0	0	1,4	2,0	50	3,9	4
P11,K2	Piesi, P	7,0	0	1,4	2,0	40	3,8	
P11,K6	Piesi, Pr	5,0	0	1,4	37,5	50	-0,1	0
P11,K6	Piesi, L	7,0	0	1,4	2,0	40	3,8	4

Obliczenia minimalnych czasów międzyzielonych (23-5).

Kolizyjne grupy sygnalizacyjne (i,j)	Strumienie kolizyjne	Droga ewakuacji Se [m]	Wydłużenie drogi ewakuacji le [m]	Prędkość ewakuacji Ve [km/h], [m/s]	Droga dojazdu Sd [m]	Prędkość dojazdu Vd [km/h], [m/s]	Czas międzyzielony [s]	Minimalny czas międzyzielony $t_{\min}(i,j)$ [s]
K1,K2	Pr, Pr	14,5	10	60	23,0	60	2,1	3
	L, Pr	14,5	10	60	19,5	60	2,3	
	P, Pr	21,0	10	60	36,0	60	1,7	
K1,K5	Pr, L	31,0	10	60	33,0	40	1,49	3
	L, L	22,0	10	60	15,5	40	2,5	
	Pr, Pr	23,5	10	60	21,0	60	2,8	
K1,K4	L, Pr	32,0	10	60	38,0	60	2,2	3
	Pr, P	32,0	10	60	30,0	40	1,8	
	Pr, L	18,0	10	60	20,0	40	1,9	
K1,K6	L, L	17,0	10	60	24,5	40	1,4	2
	Pr, Piesi	6,0	10	60	0,0	0	4,0	
	P, Piesi	6,0	10	60	0,0	0	4,0	
K1,P7	L, Piesi	6,0	10	60	0,0	0	4,0	4
	Pr, Piesi	6,0	10	60	0,0	0	4,0	
	L, Piesi	6,0	10	60	0,0	0	4,0	
K1,P10	Pr, Piesi	35,0	10	60	0,0	0	5,7	6
	Pr, Rowerzyści	8,5	10	60	0,0	0	4,1	
	P, Rowerzyści	8,5	10	60	0,0	0	4,1	
K1,R8	L, Rowerzyści	8,5	10	60	0,0	0	4,1	5
	Pr, Pr	23,0	10	60	14,5	60	3,1	
	Pr, L	19,5	10	60	14,5	40	2,5	
K2,K1	Pr, P	36,0	10	60	21,0	40	2,9	4
	Pr, Pr	14,5	10	60	23,0	60	2,1	
	Pr, L	36,5	10	60	38,0	40	1,4	
K2,K3	P, Pr	16,0	10	60	28,0	60	1,9	3
	Pr, L	17,0	10	60	27,0	60	2,00	
	P, L	17,0	10	60	35,0	40	0,5	
K2,K6	Pr, Pr	14,5	10	60	23,0	60	2,1	3
	Pr, L	36,5	10	60	38,0	40	1,4	
	P, Pr	16,0	10	60	28,0	60	1,9	
K2,K6	Pr, L	17,0	10	60	27,0	60	2,00	3
	P, L	17,0	10	60	35,0	40	0,5	
	P, L	17,0	10	60	35,0	40	0,5	

K2,P9	Pr, Piesi	6,0	10	60	0,0	0	4,0	4
	P, Piesi	6,0	10	60	0,0	0	4,0	
K2,P11	Pr, Piesi	41,5	10	60	0,0	0	6,1	7
K3,K2	Pr, Pr	23,0	10	60	14,5	60	3,1	4
	L, Pr	38,0	10	60	36,5	60	2,7	
	Pr, P	28,0	10	60	16,0	40	2,8	
K3,K4	Pr, Pr	12,5	10	60	30,0	60	1,6	2
	L, Pr	14,0	10	60	26,0	60	1,9	
	P, Pr	20,0	10	60	39,0	60	1,5	
K3,K5	Pr, L	17,0	10	60	15,0	40	2,3	3
	L, L	15,0	10	60	22,0	40	1,5	
K3,K6	Pr, L	27,0	10	60	34,0	40	1,2	3
	L, L	25,0	10	60	18,0	40	2,5	
K3,P7	Pr, Piesi	35,5	10	60	0,0	0	5,73	6
K3,P10	Pr, Piesi	6,0	10	60	0,0	0	4,0	4
	P, Piesi	6,0	10	60	0,0	0	4,0	
	L, Piesi	6,0	10	60	0,0	0	4,0	
K3,R8	Pr, Rowerzyści	31,5	10	60	0,0	0	5,49	6
K4,K1	Pr, Pr	21,0	10	60	23,5	60	2,5	3
	Pr, L	38,0	10	60	32,0	40	2,0	
	P, Pr	30,0	10	60	32,0	60	2,5	
K4,K3	Pr, Pr	30,0	10	60	12,5	60	3,65	4
	Pr, L	26,0	10	60	14,0	40	2,9	
	Pr, P	39,0	10	60	20,0	40	3,1	
K4,P9	Pr, Piesi	42,5	10	60	0,0	0	6,2	7
K4,P11	Pr, Piesi	6,0	10	60	0,0	0	4,0	4
	P, Piesi	6,0	10	60	0,0	0	4,0	
K4,K5	Pr,L	24,0	10	60	25,0	40	1,8	2
	P,L	26,0	10	60	32,0	40	1,3	
K5,K1	L, Pr	33,0	10	60	31,0	60	2,7	3
	L, L	15,5	10	60	22,0	40	1,6	
K5,K3	L, Pr	15,0	10	60	17,0	60	2,5	3
	L, L	22,0	10	60	15,0	40	2,57	

K5,K4	L, Pr	25,0	10	60	24,0	60	2,7	3
	L, P	32,0	10	60	26,0	40	2,2	
K5,P9	L, Piesi	6,0	10	60	0,0	0	4,0	4
K5,P10	L, Piesi	44,0	10	60	0,0	0	6,2	7
K6,K1	L, Pr	20,0	10	60	18,0	60	2,7	3
	L, L	24,5	10	60	17,0	40	2,54	
K6,K3	L, Pr	34,0	10	60	27,0	60	3,0	4
	L, L	18,0	10	60	25,0	40	1,4	
K6,K2	L, Pr	27,0	10	60	17,0	60	3,2	4
	L, P	35,0	10	60	17,0	40	3,2	
K6,P7	L, Piesi	52,0	10	60	0,0	0	6,7	7
K6,R8	L, Rowerzyści	48,0	10	60	0,0	0	6,5	7
K6,P11	L, Piesi	6,0	10	60	0,0	0	4,0	4
P7,K3	Piesi, Pr	5,0	0	1,4	31,5	60	0,7	1
P7,K1	Piesi, Pr	7,5	0	1,4	2,0	60	4,2	6
	Piesi, P	7,5	0	1,4	2,0	40	4,2	
	Piesi, L	9,0	0	1,4	2,0	40	5,2	
P7,K6	Piesi, L	5,0	0	1,4	48,0	40	-1,7	0
R8,K3	Rowerzyści, Pr	9,0	0	2,8	28,0	60	0,5	1
R8,K1	Rowerzyści, Pr	8,5	0	2,8	6,0	60	1,7	3
	Rowerzyści, P	8,5	0	2,8	6,0	40	1,5	
	Rowerzyści, L	11,0	0	2,8	6,0	40	2,4	
R8,K6	Rowerzyści, L	7,0	0	2,8	46,0	40	-2,6	0
P9,K2	Piesi, Pr	7,5	0	1,4	2,0	60	4,2	5
	Piesi, P	7,5	0	1,4	2,0	40	4,2	
P9,K4	Piesi, Pr	5,0	0	1,4	38,5	60	0,3	1
P9,K5	Piesi, L	8,5	0	1,4	2,0	40	4,9	5
P10,K1	Piesi, Pr	7,0	0	1,4	31,0	60	2,1	3
P10,K3	Piesi, Pr	7,5	0	1,4	2,0	60	4,2	5
	Piesi, P	7,5	0	1,4	2,0	40	4,2	
	Piesi, L	8,5	0	1,4	2,0	40	4,9	
P10,K5	Piesi, L	7,0	0	1,4	40,0	40	0,4	1
P11,K4	Piesi, Pr	7,0	0	1,4	2,0	60	3,9	4
	Piesi, P	7,0	0	1,4	2,0	40	3,8	
P11,K2	Piesi, Pr	5,0	0	1,4	37,5	60	0,3	1
P11,K6	Piesi, L	7,0	0	1,4	2,0	40	3,8	4

Legenda:

- i - strumienie ewakuujące się
- j - strumienie dojeżdżające
- L - w lewo
- Pr - prosto
- P - w prawo

Zatwierdzam do realizacji stałą organizację ruchu w całości w całości bez zmian / po wprowadzeniu zmian. 31 MAR. 2020
Niniejszą organizację ruchu należy wprowadzić do dnia

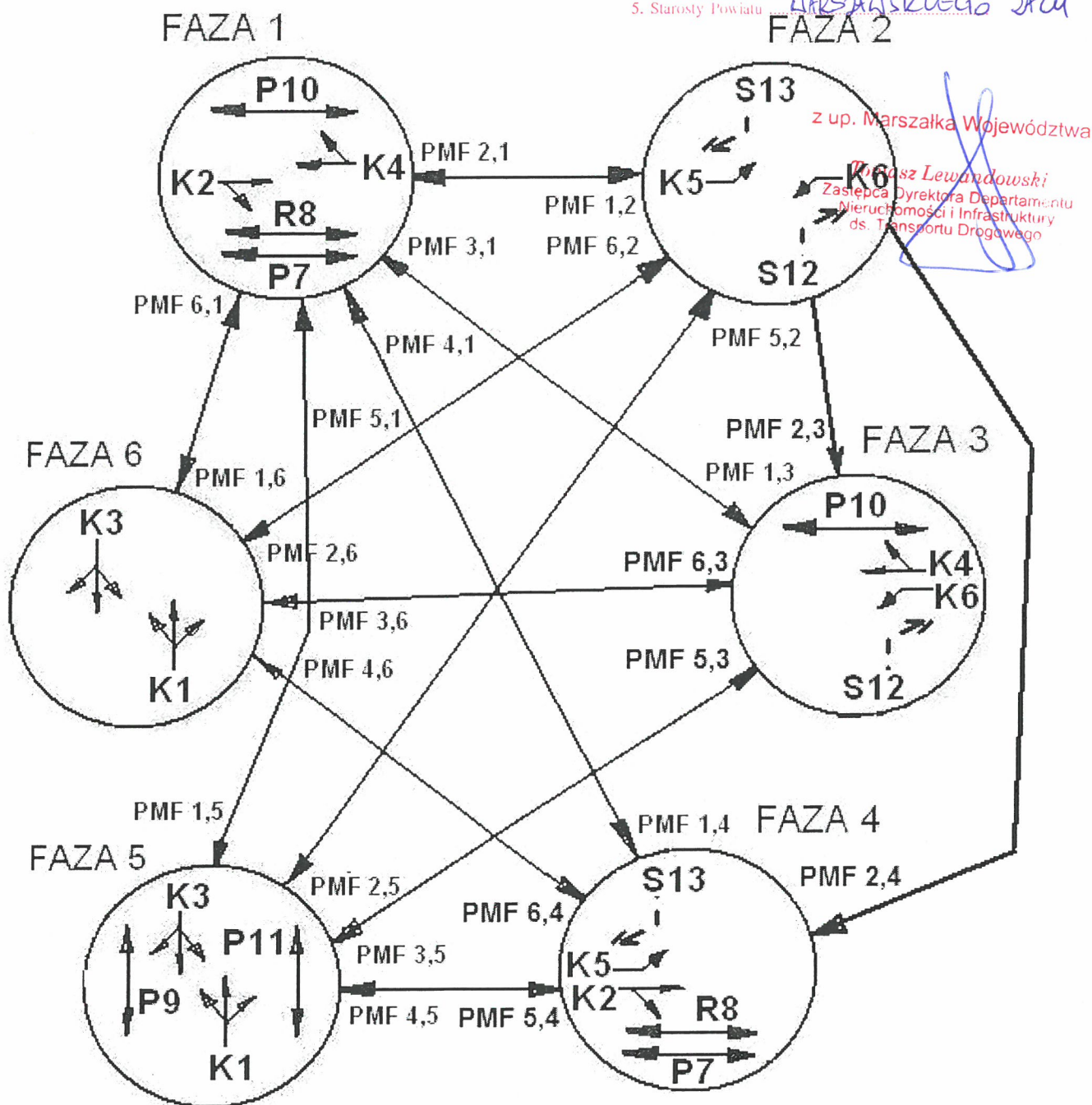
Algorytm sterowania

FAZY RUCHU I DOPUSZCZALNE PRZEJŚCIA MIĘDZYFAZOWE

Wprowadzając zmiany 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

- Wprowadzając zmiany organizacji ruchu należy zgłosić co najmniej na 7 dni przed wprowadzeniem organizacji ruchu do:
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 *MARSZAŃSKIEGO JACU*



K1,K2,K3,K4,K5,K6,P7,R8,P9,P10,P11,S12,S13 - numery grup sygnalizacji

FAZA 1

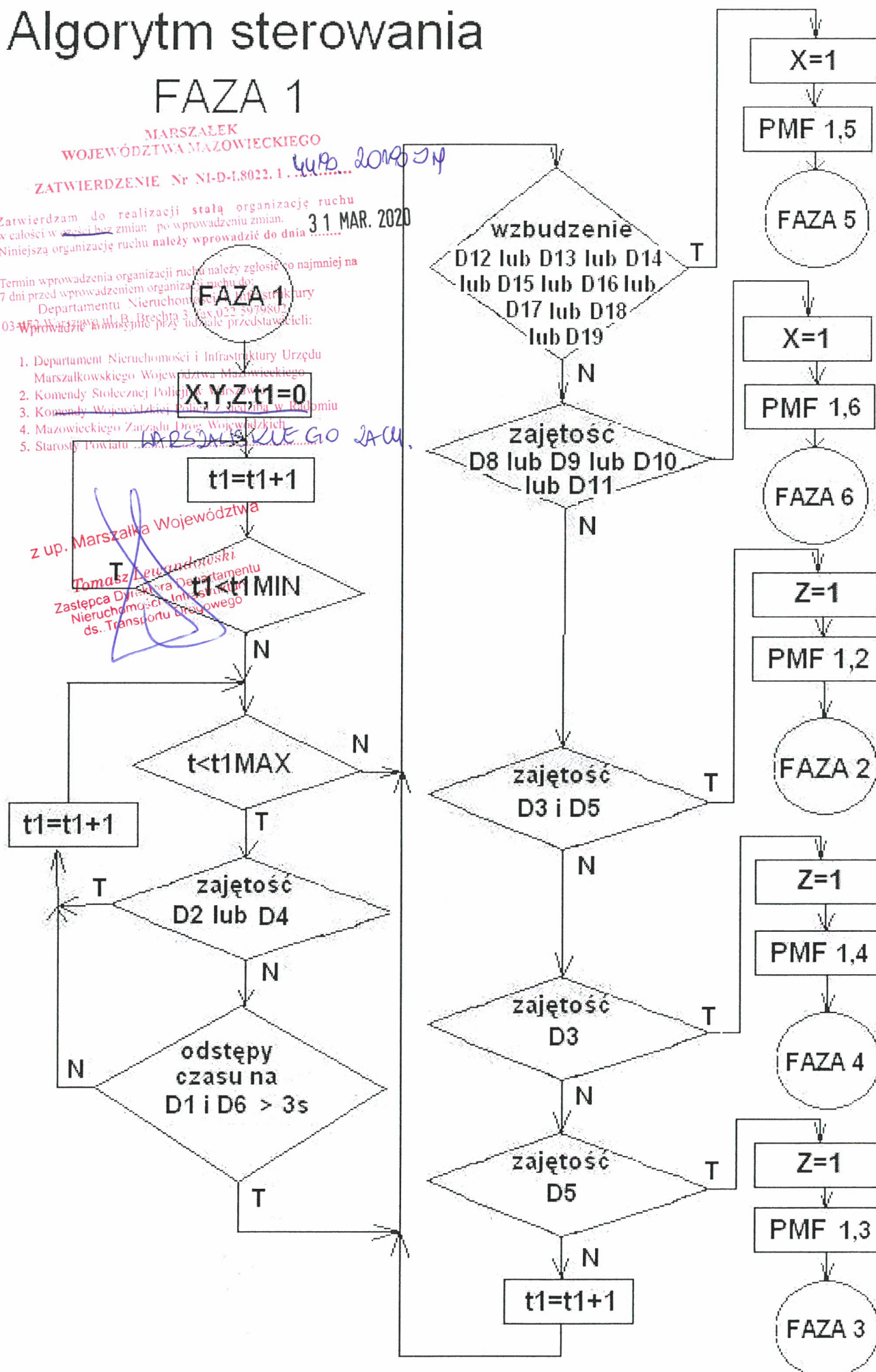
MARSZAŁEK
WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO

ZATWIERDZENIE Nr NI-D-L.8022.1.....

Zatwierdzam do realizacji stałą organizację ruchu
w całości w całości bez zmian po wprowadzeniu zmian. 31 MAR. 2020
Niniejszą organizację ruchu należy wprowadzić do dnia

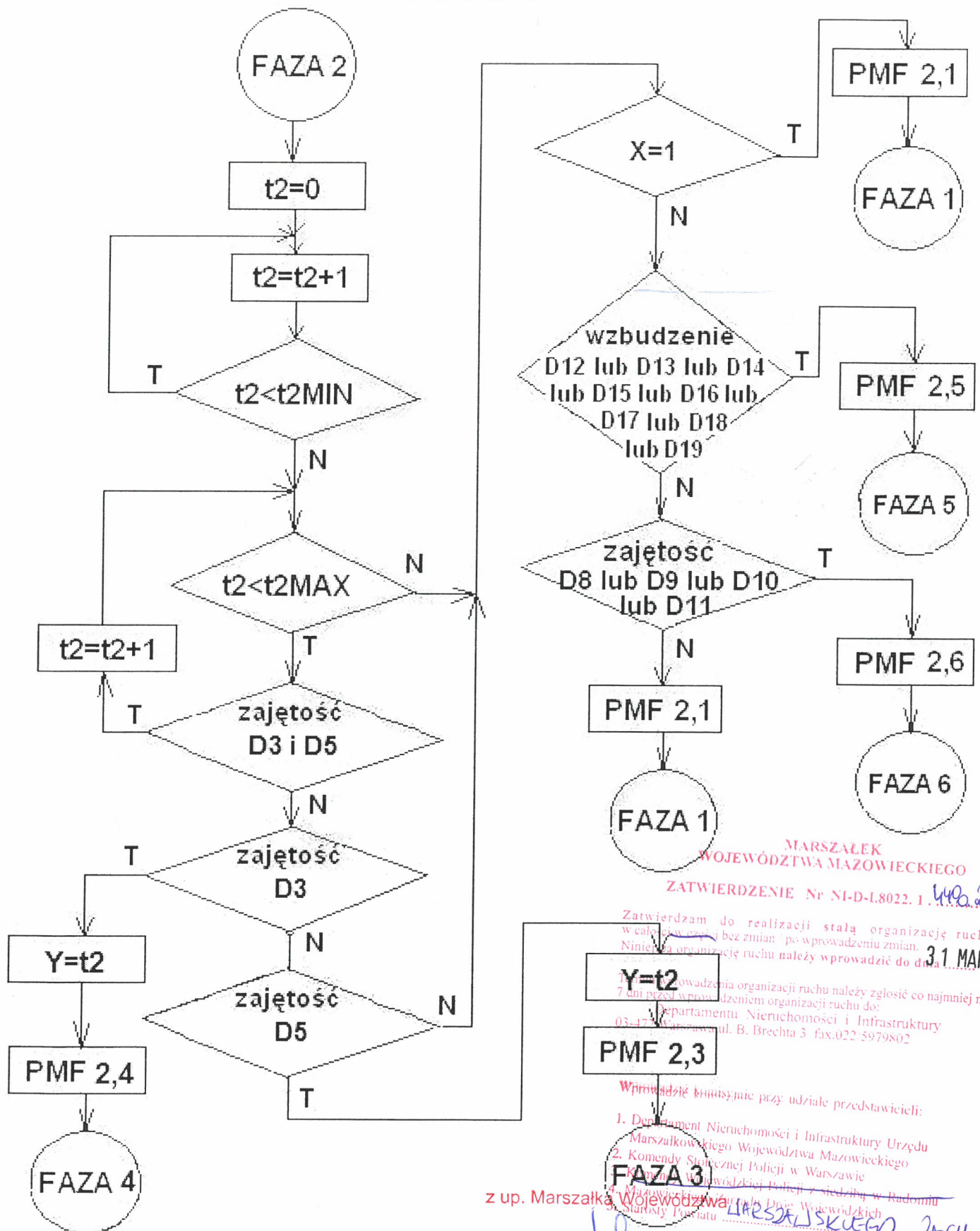
Termin wprowadzenia organizacji ruchu należy zgłosić co najmniej na 7 dni przed wprowadzeniem organizacji ruchu do
Departamentu Nieruchomości i Infrastruktury
03-172 Warszawa ul. B. Pręchta 3, pok. 022, 0279802-1
Wprowadzić i wykonać przy udziale przedstawicieli:

1. Departament Nieruchomości i Infrastruktury Urzędu Marszałkowskiego Województwa Mazowieckiego
2. Komendy Stołecznej Policji **X,Y,Z,t1=0**
3. Komendy Wojewódzkiej Policji z siedzibą w Płocku
4. Mazowieckiego Zarządu Dróg Wojewódzkich
5. Starosty Powiatu **MARSZAŁKOWE GO**



Algorytm sterowania

FAZA 2



MARSZAŁEK
WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO

ZATWIERDZENIE Nr NI-D-L8022.1. 31 MAR. 2020

Zatwierdzam do realizacji stałą organizację ruchu w całościowej i bez zmian po wprowadzeniu zmian. Niniejszą organizację ruchu należy wprowadzić do dnia 31 MAR. 2020

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

Departamentu Nieruchomości i Infrastruktury 03-470 Warszawa, ul. B. Brechta 3 fax: 022 5979802

Wprowadzić konieczne 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 Urzędu Dróg Wojewódzkich

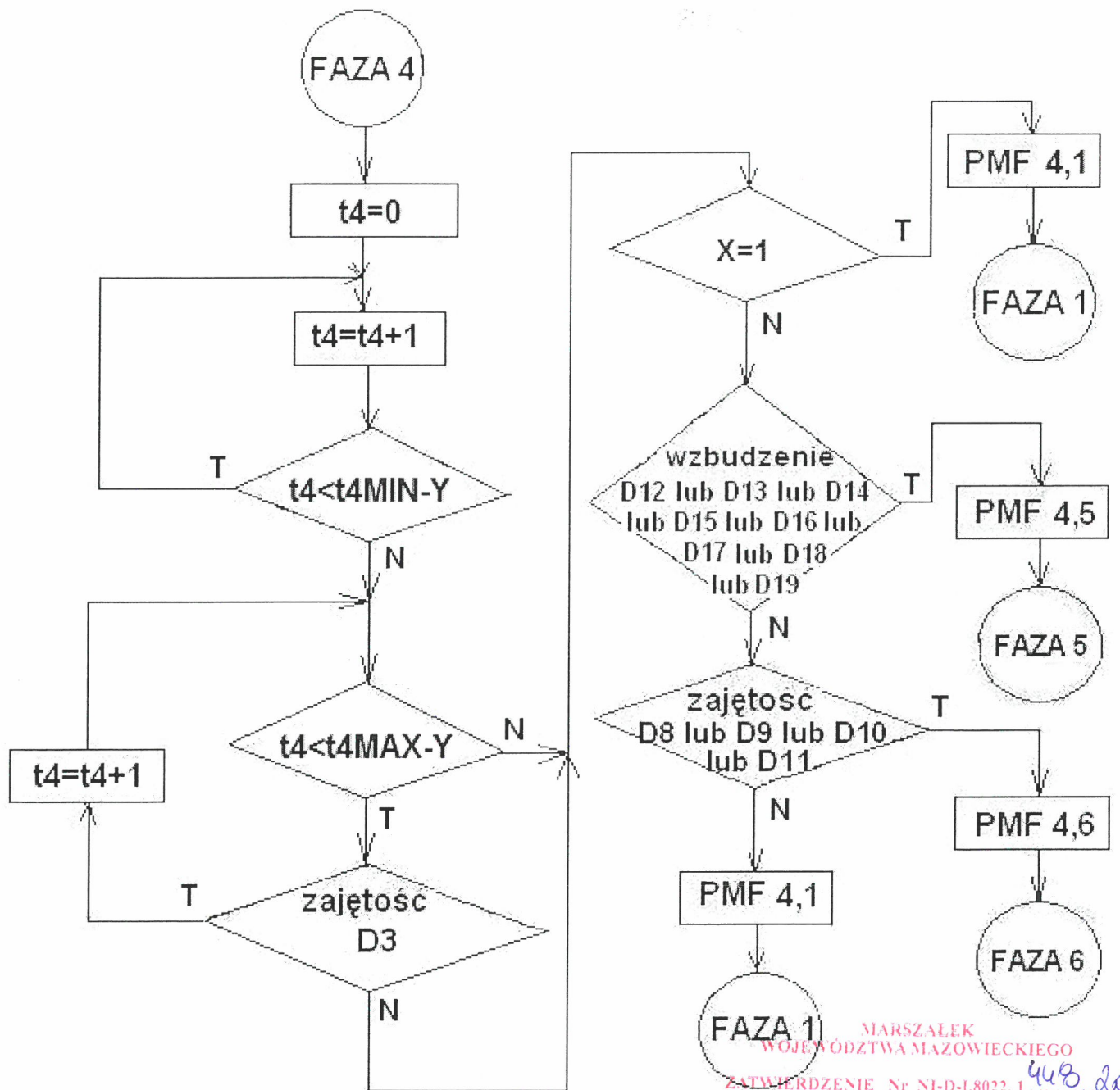
5. Starosty Powiatu

z up. Marszałka Województwa Mazowieckiego

Tomasz Lewandowski
Zastępca Dyrektora Departamentu Nieruchomości i Infrastruktury ds. Transportu Drogowego

Algorytm sterowania

FAZA 4



MARSZAŁEK
WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO
ZATWIERDZENIE Nr NI-D-1.8022.1

Zatwierdzam do realizacji stałą organizację ruchu
w całości ~~w całości~~ bez zmian po wprowadzeniu zmian.
Niniejszą organizację ruchu należy wprowadzić do dnia 31. MAR. 2020

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 konsekwentnie przy udziale przedstawicieli:

z up. Marszałka Województwa

Tomasz Lewandowski
Zastępca Dyrektora Departamentu
Nieruchomości i Infrastruktury
ds. Transportu Drogowego

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

WARSZAWSKIEGO JACU.

Algorytm sterowania

MARSZAŁEK
WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO

ZATWIERDZENIE Nr NI-D-1.8022.1

31 MAR. 2020

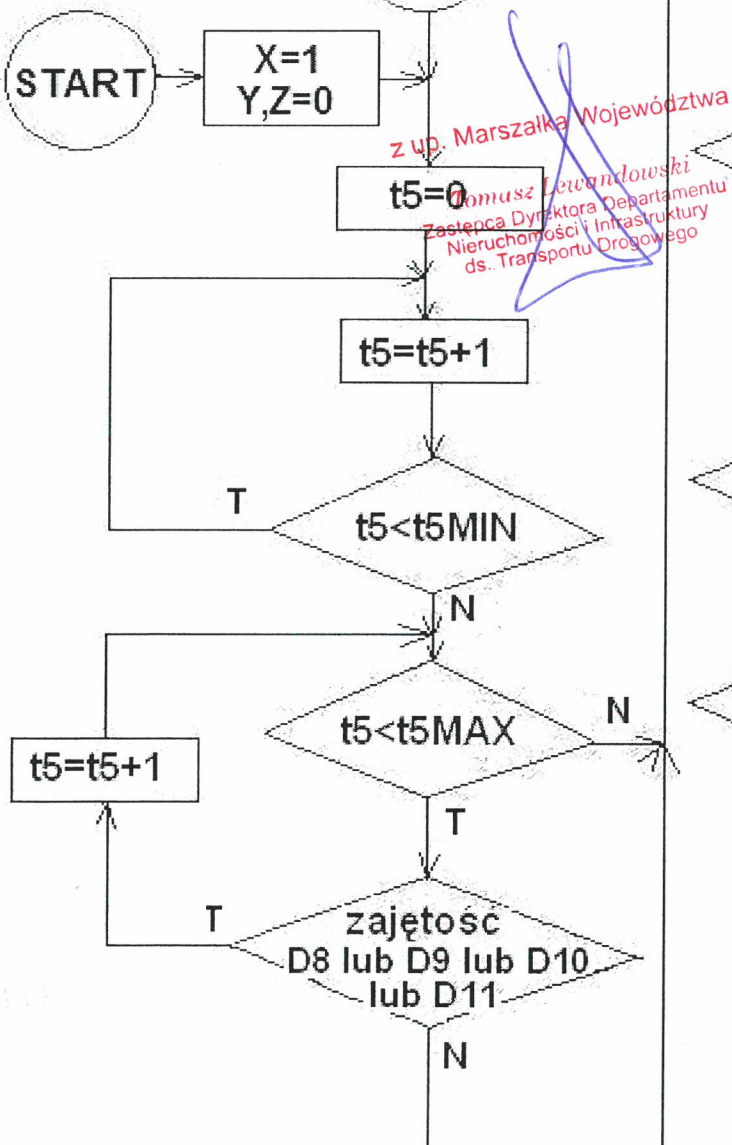
Zatwierdzam do realizacji stałą organizację ruchu w całości w części lub zmian po wprowadzeniu zmian. Niniejszą organizację ruchu należy wprowadzić do dnia

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 komisynie 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

FAZA 5



FAZA 5

MARSZAŁEK
WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO

ZATWIERDZENIE Nr SI-D-L8022.1.....

FAZA 6

31 MAR. 2020

Zarządzam do realizacji stałą organizację ruchu
w całości wprowadzić bez zmian, po wprowadzeniu zmian. 31 MA
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
03-442 Warszawa ul. B. Brechta 3 fax: 022 5979802

Wprowadzić kamicylinę przy udziale przedstawicieli:

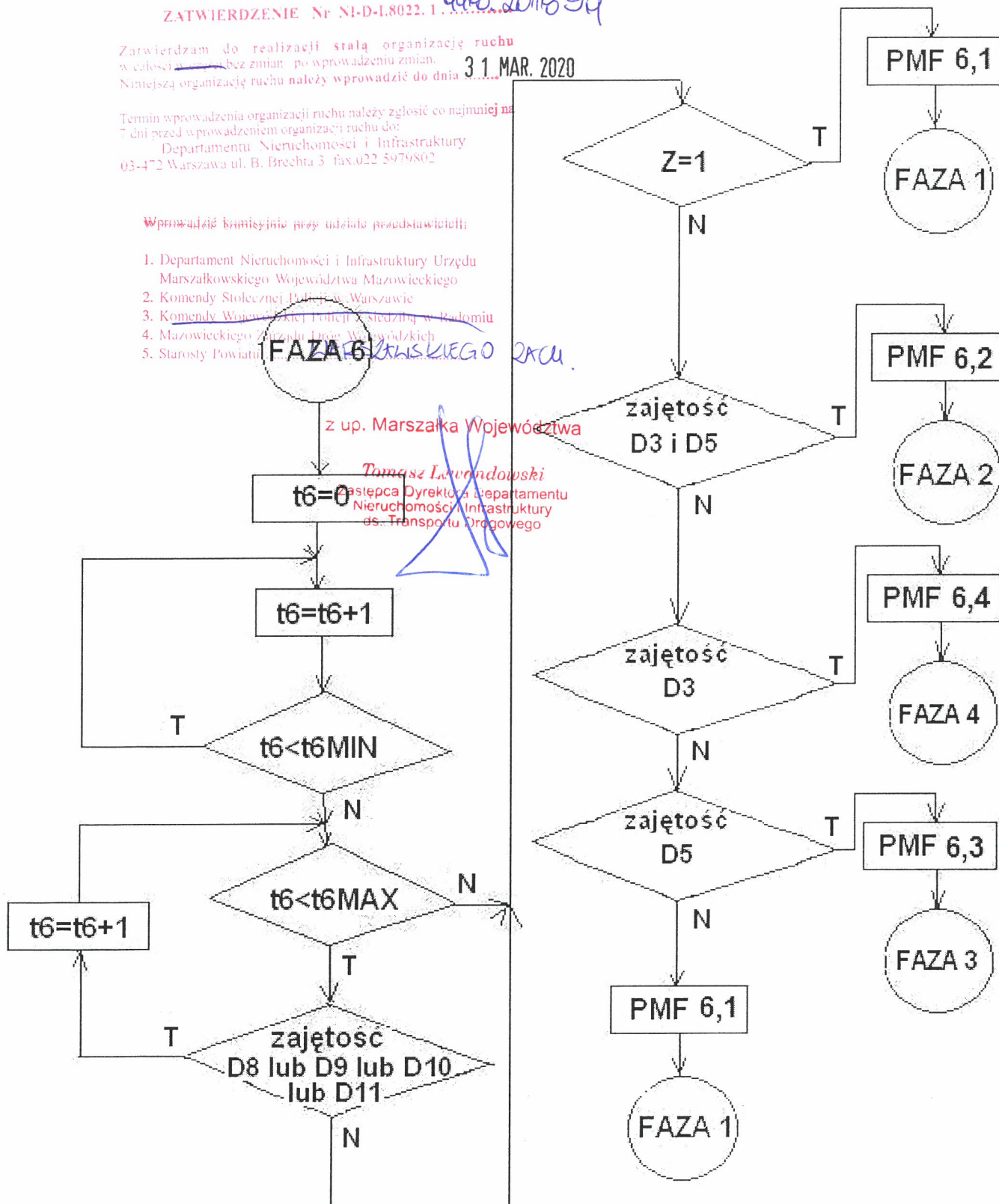
1. Departament Nieruchomości i Infrastruktury Urzędu Marszałkowskiego Województwa Mazowieckiego
2. Komendy Stołecznej Policji w Warszawie
3. Komendy Wojewódzkiej Policji z siedzibą w Radomiu
4. Mazowieckiego Urzędu Dróg Wojewódzkich
5. Starosty Powiatu **FAZA 6**

FAZA 6

z up. Marszałka Województwa

 $t_6 = 0$

Tomasz Lewandowski
Zastępca Dyrektora Departamentu
Nieruchomości i Infrastruktury
ds. Transportu Drogowego



URZĄD GMINY
Stare Babice
Referat Gospodarki Komunalnej
05-082 Stare Babice, ul. Rynek 32
tel / fax (022) 772-95-35

PROJEKT - SZKIC

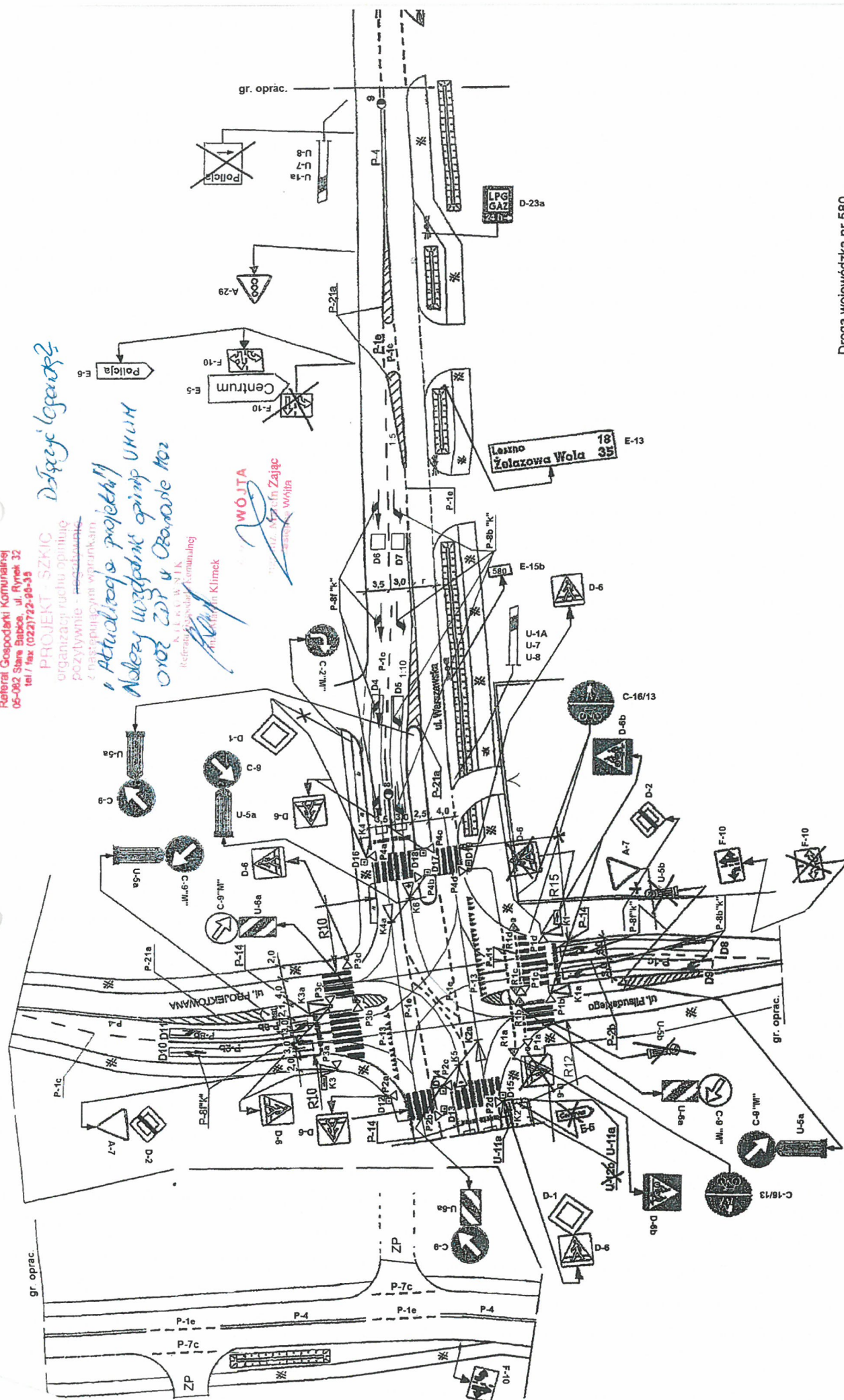
organizacji ruchu opiniję
pozytywnie - ~~niezadowolone~~
z następujących warunków

*„Aktualizacja projektu”
Należy uwzględnić opinie UM i
Orzeczenie Wojewódzkiego*

Referat Gospodarki Komunalnej
ul. Rynek 32, Stare Babice

inż. Kłopotnik Kłimek

WOJTA
Województwo Mazowieckie
Urząd Marszałkowski
ul. Żelazna 18, 05-082 Stare Babice



Droga wojewódzka nr 580
Warszawska - Piłsudskiego w Starych Babicach
Organizacja ruchu z rozmieszczeniem
sygnalizatorów i detektorów ruchu
skala 1: 500

Starosta Warszawski Zachodni
ul. Poznańska 129/133
05-850 Ożarów Mazowiecki

Ożarów Mazowiecki, 14 maj 2018 r.

Adres do korespondencji:

Zarząd Dróg Powiatowych w Ożarowie Mazowieckim
ul. Poznańska 300
05-850 Ożarów Mazowiecki

Wasz znak:

Nasz znak:
SZPD.435.75.2018

Nr pisma:
1

OPINIA NR 40/2018

W odpowiedzi na pismo złożone przez **ABART Agnieszka Bartonowicz, Książenice, ul. Al. Jabłoniowa 2i, 05-825 Grodzisk Mazowiecki** z dnia 7 maja 2018 r. (pod nr 1619/2018) w sprawie wydania opinii do projektów:

- stałej organizacji ruchu dla wykonania rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 580 (skrzyżowanie ul. Warszawska z ul. Piłsudskiego) w m. Stare Babice,
- stałej organizacji ruchu dla wykonania rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 580 (skrzyżowanie ul. Warszawska z ul. Reymonta) w m. Stare Babice,

opiniuje pozytywnie przedstawione projekty w zakresie dróg powiatowych i gminnych z niżej wymienionymi uwagami:

- I. Dotyczy stałej organizacji ruchu dla wykonania rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 580 (skrzyżowanie ul. Warszawska z ul. Piłsudskiego) w m. Stare Babice:
 1. Brak jest D-42 w obrębie tablic E-17a.
 2. Prawidłowo należy zlokalizować znaki D-2 i A-7 na wlotach bocznych.
 3. Dla ul. Projektowanej brak informacji, czy ulica jest przełotowa, czy bez przejazdu.
 4. W ciągu głównym brak przy skrzyżowaniu z ul. Piłsudskiego znaków C-16/C13. Projekt nie przewiduje połączenia ruchu rowerowego do ul. Projektowanej np. P-11 na tle czerwonym.
 5. Opis techniczny należy dostosować do w/w skrzyżowania, a nie do ul. Reymonta .
 6. Przedstawiony program sygnalizacji świetlnej jest nieczytelny, brak jest powiązania z lokalizacją wszystkich sygnalizatorów, brak legendy. Przedstawione pomiary ruchu nie uwzględniają pełnych godzin szczytu np. 17-18 oraz wykonano je w jednym dniu.
- II. Dotyczy stałej organizacji ruchu dla wykonania rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 580 (skrzyżowanie ul. Warszawska z ul. Reymonta) w m. Stare Babice:
 1. W ciągu głównym brak przy przejściu dla pieszych znaków C-16/C13. Projekt nie przewiduje połączenia ruchu rowerowego do ul. Reymonta np. P-11 na tle czerwonym.
 2. W/w skrzyżowanie zlokalizowane jest w m. Latchorzew.
 3. Na ul. Reymonta należy uporządkować oznakowanie B-34 „20” oraz B-5.

W/w opinia jest ważna wraz z rysunkiem i należy ją dołączyć do projektu organizacji ruchu przedstawianego do zatwierdzenia zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz.U. z 2017 r. poz. 784).

W załączeniu 1 egz. projektu.

Otrzymują:

1. ABART Agnieszka Bartonowicz
Książenice, ul. Al. Jabłoniowa 2i
05-825 Grodzisk Mazowiecki
2. a/a

Z up. STAROSTY

Mieczysław Wójcik
Dyrektor Zarządu Dróg Powiatowych
z siedzibą w Grodzisku Mazowieckim

Starosta Warszawski Zachodni
ul. Poznańska-129/133
05-850 Ożarów Mazowiecki

Załącznik nr.....	1	do.....	opinie
Nr.....	40/2018	z dnia.....	14.05.2018
Znak:.....	SPD 435 75. 2018		

Organizacja ruchu
na skrzyżowaniu ulic Warszawska i Piłsudskiego w m. Stare Babice
związana z rozbudową skrzyżowania i zainstalowaniem sterującej
sygnalizacji świetlnej

Projektant
mgr inż. Robert Bartonowicz
Upr. bud. nr ew.:
MAZ/0002POOK/03



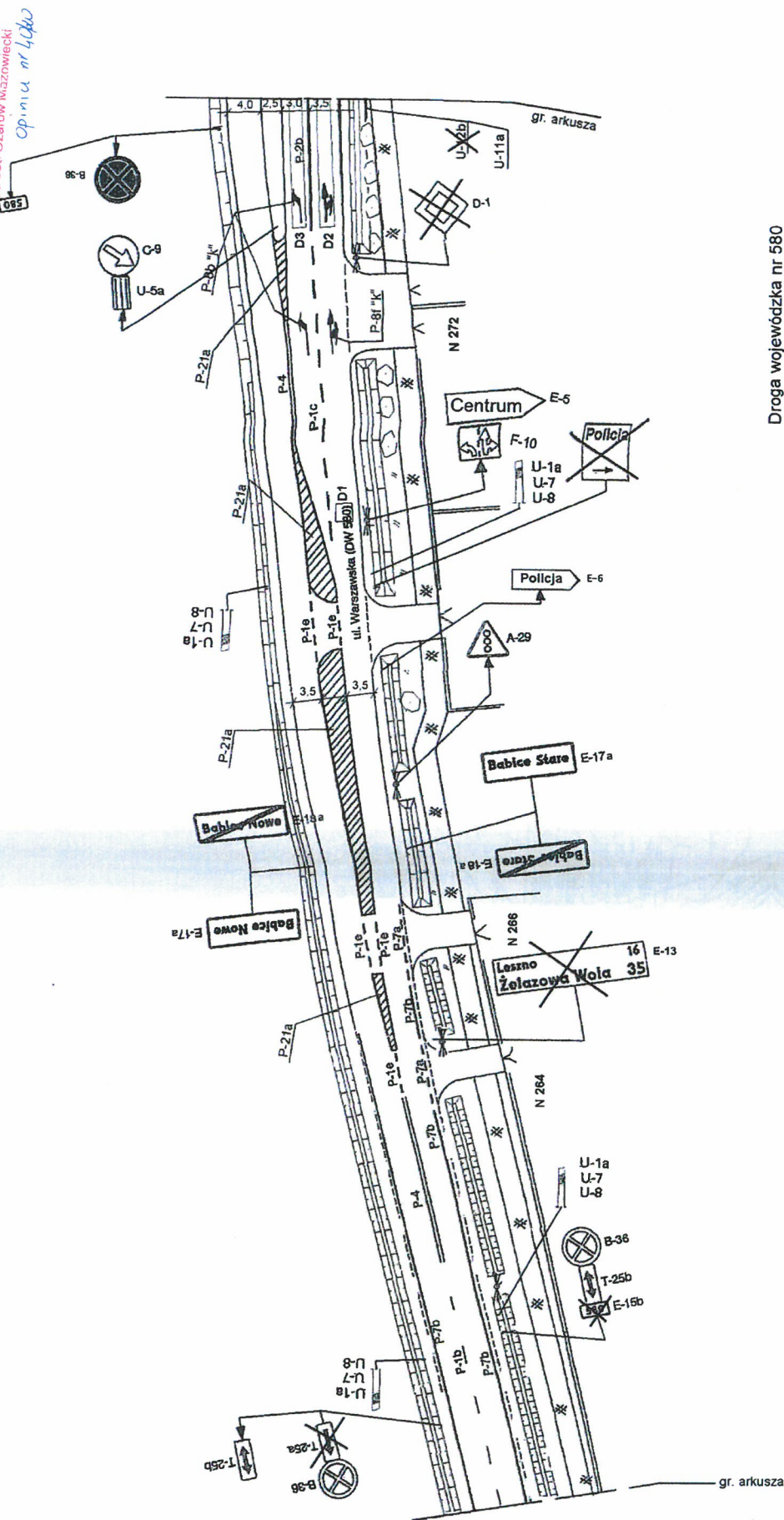
[illegible]

Warszawska - Piłsudskiego w Starych Babicach

Organizacja ruchu z rozmieszczeniem sygnalizatorów i detektorów ruchu

skala 1: 500

Starosta Warszawski Zaciętni
 ul. Poznański 123/133
 05-550 Ożarów Mazowiecki
Opinia nr 442



Droga wojewódzka nr 580
 Warszawa - Piłsudskiego w Starych Babicach
 Organizacja ruchu z rozmieszczeniem
 sygnalizatorów i detektorów ruchu
 skala 1:500



Warszawa, 17 maja 2018 r.

U-1.4450.173.2018.1.580KAL

ABART Agnieszka Bartonowicz
Al. Jabłoniowa 2i, Książenice
05-825 Grodzisk Mazowiecki

W odpowiedzi na pismo (data wpływu 04 maja 2018 r.) w sprawie zaopiniowania projektu stałej organizacji ruchu dla rozbudowy skrzyżowania ul. Piłsudskiego z drogą wojewódzką nr 580 w miejscowości Stare Babice, Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Warszawie wydaje opinię jak poniżej:

1. w dokumentacji parametrów technicznych dla drogi wojewódzkiej.
2. na planie sytuacyjnym podać numer, kategorię i rodzaj nawierzchni drogi dochodzącej do drogi wojewódzkiej.
3. w dokumentacji brak charakterystyki ruchu pojazdów i pieszych dla nowego wlotu skrzyżowania. Brak informacji do jakich obiektów droga będzie prowadzić i z jakimi innymi drogami będzie się łączyć, które uzasadniały by prognozę ruchu na tym wlocie.
4. w dokumentacji brak podania przyczyn projektowania skrzyżowania z sygnalizacją świetlną.
5. brak charakterystyki ruchu pieszych uzasadniającej wyznaczenie dwóch przejść dla pieszych na drodze wojewódzkiej na skrzyżowaniu.
6. punkt 2.2.2. dokumentacji nie dotyczy tego projektu.
7. poprawić czytelność planów sytuacyjnych. Wyraźnie wyróżnić oznakowanie projektowane od istniejącego.

Projekt należy przedłożyć do zatwierdzenia w co najmniej trzech egzemplarzach dla umożliwienia przekazania przez organ zarządzający ruchem jednego zatwierdzonego egzemplarza do MZDW w Warszawie.

Powyższa opinia jest ważna wraz z rysunkiem i należy ją dołączyć do projektu organizacji ruchu przedstawianego do zatwierdzenia zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz.U. z 2003 r. nr 177, poz. 1729 z późn. zm.). Opinia ta nie służy weryfikacji projektu lecz jest spełnieniem wymagania formalnego. Jedynie organ zarządzający ruchem po rozpatrzeniu złożonego projektu decyduje o wprowadzeniu ewentualnych zmian wynikających z opinii, odesłaniu projektu w celu wprowadzenia poprawek lub jego odrzuceniu.

Zał.

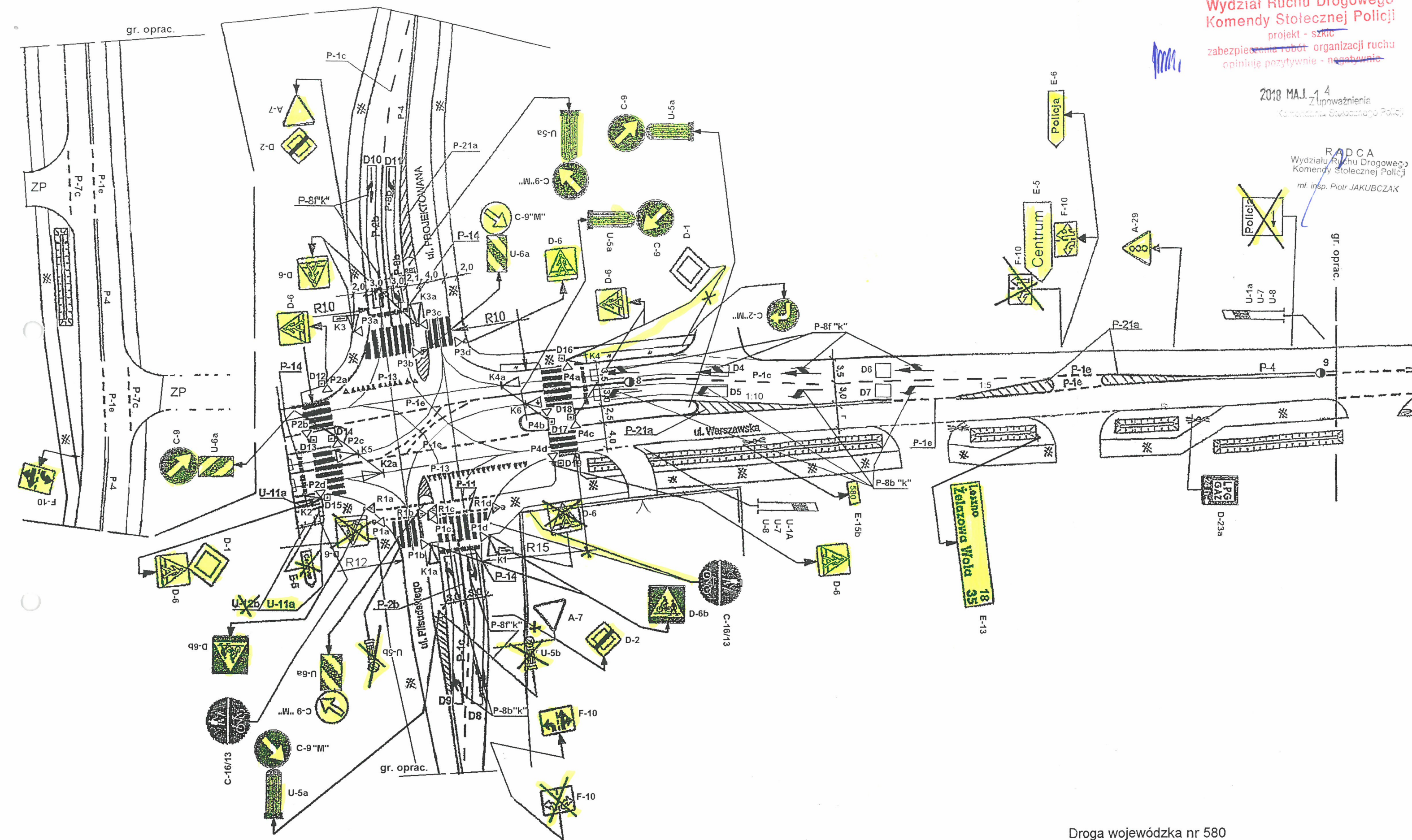
1 egz.proj.org.ruchu

Zastępca Dyrektora
ds. Utrzymania Dróg i Mostów
Mazowieckiego Zarządu Dróg Wojewódzkich
w Warszawie

inż. Katarzyna Łaluk-Mierzejewska

2018 MAJ 14
Zupoważnienia
Komendanta Stołecznej Policji

RADCA
Wydziału Ruchu Drogowego
Komendy Stołecznej Policji
mł. insp. Piotr JAKUBCZAK



Droga wojewódzka nr 580
Warszawska - Piłsudskiego w Starych Babcicach

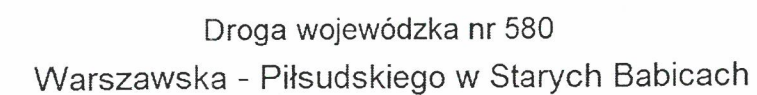
Organizacja ruchu z rozmieszczeniem
sygnalizatorów i detektorów ruchu

skala 1: 500

projekt - szkic
zapewnienie robót organizacji ruchu
opiniuje pozytywnie - negatywnie

Z upoważnienia
Komendanta Stołecznego Policji

Wydziału Ruchu Drogowego
Komendy Stołecznej Policji
mł. insp. Piotr JAKUBCZAK



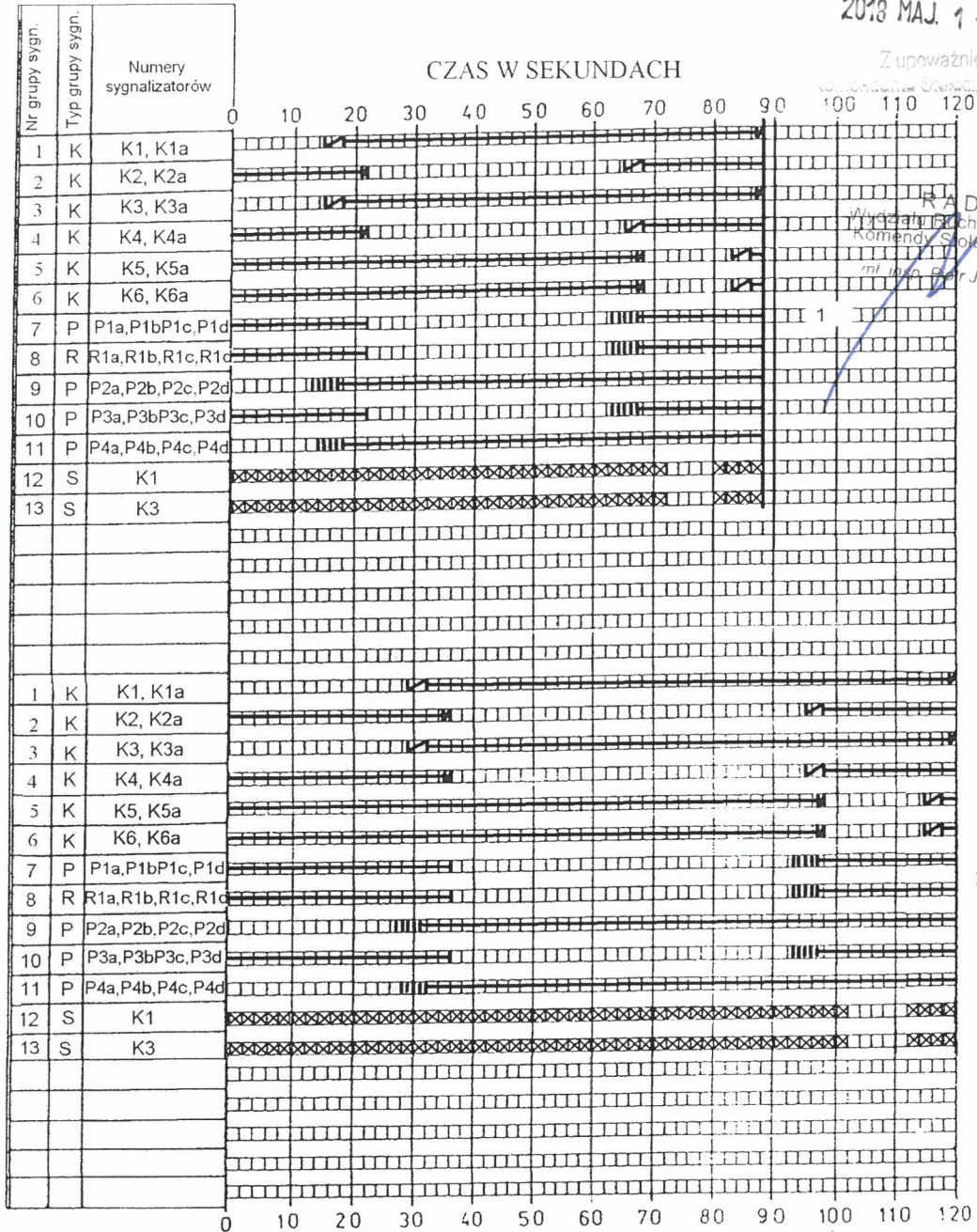
Organizacja ruchu z rozmieszczeniem sygnalizatorów i detektorów ruchu
skala 1: 500

2018 MAJ 14

Z upoważnienia

Komendy Stołecznej Policji

CZAS W SEKUNDACH



WYKAZ GRUP KOLIZYJNYCH :

zgodnie z opisem

NADZOROWANIE SYGNAŁÓW
CZERNYCH W GRUPACH

ZATWIERDZENIE

zgodnie z opisem

Numer skrzyżowania		Typ sterownika	Nazwa skrzyżowania/sygnalizacji	
			Droga wojewódzka nr 580 Stare Babice	
			Warszawska - Piłsudskiego	
			Pctwierdzenie zatwierdzenia	
			Departamentu Nieruchomości i Infrastruktury	
			03-472 Warszawa ul. B. Brechta 3 fax: 022 5970802	
			Wprowadzić komisynie 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	
			z up. Marszałka Województwa	
Program/plan sygnalizacji		Długość cyklu [s]	Offset [s]	Godziny pracy
1	88	-	5-11	
2	120	-	11-23	
z.m.			23-5	

Tomasz Lewandowski
Zastępca Dyrektora Departamentu
Nieruchomości i Infrastruktury
ds. Transportu Drogowego

CZAS W SEKUNDACH

Przejścia międzyfazowe PMF

zgodnie z opisem

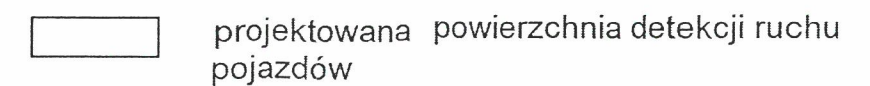
Numer skrzyżowania		Typ sterownika		Nazwa skrzyżowania/sygnalizacji	
				Droga wojewódzka nr 580 Stare Babice Warszawska - Piłsudskiego	
				Potwierdzenie zatwierdzenia:	
Program/plan sygnalizacji	Długość cyklu [s]	Offset [s]	Godziny pracy		

Plan orientacyjny

1:25000



Organizacja ruchu z rozmieszczeniem
sygnalizatorów i detektorów ruchu
skala 1: 500



1321. **MARSZAŁEK**
WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO
ZATWIERDZENIE Nr NI-D-I.8022.1 4490. 20 10 2014
Zatwierdzam do realizacji stałą organizację ruchu w całości bez zmian po wprowadzeniu zmian.
Niniejszą organizację ruchu należy wprowadzić do dnia 31 MAR. 2020
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
..... (SŁO)
..... należy zastosować znaki
..... wielkość
..... grubość
.....
Wprowadzić karmienie przez udział pracowników:
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 Zuchów Drogowych Województwa
z up. Marszałka Województwa Mazowieckiego
Tomasz Lewandowski
Zastępca Dyrektora Departamentu Nieruchomości i Infrastruktury ds. Transportu Drogowego

Droga wojewódzka nr 580

Warszawska - Piłsudskiego w Starych Babcicach

Organizacja ruchu z rozmieszczeniem
sygnalizatorów i detektorów ruchu

skala 1: 500

Legenda:

- | | | | |
|--|--|--|---|
| | projektowany sygnalizator ogólny
z ekranem kontrastowym na wysięgniku | | projektowana powierzchnia
detekcji ruchu pojazdów |
| | projektowany sygnalizator ogólny | | projektowany sygnalizator
kierunkowy |
| | projektowany sygnalizator dla pieszych | | projektowany sygnalizator
dla rowerzystów |
| | projektowany sygnalizator z sygnałem
dopuszczającym skręcanie w kierunku
wskazany strzałką | | projektowany sygnalizator
kierunkowy z ekranem
kontrastowym na wysięgniku |
| | projektowany przycisk dla pieszych | | |

ZATWIERDZENIE Nr NI-D-1.8022.
Zatwierdzam do realizacji stałą organizację ruchu
w całości w całości zmian po wprowadzeniu zmian
Niniejszą organizację ruchu należy wprowadzić do dnia
1 MAR. 2020.

Termin wprowadzenia organizacji ruchu należy zgłosić
7 dni przed wprowadzeniem organizacji ruchu do:
Departamentu Nieruchomości i Infrastruktury
03-472 Warszawa ul. B. Brechta 3, fax: 022 597 980 2
należy zastosować znaki

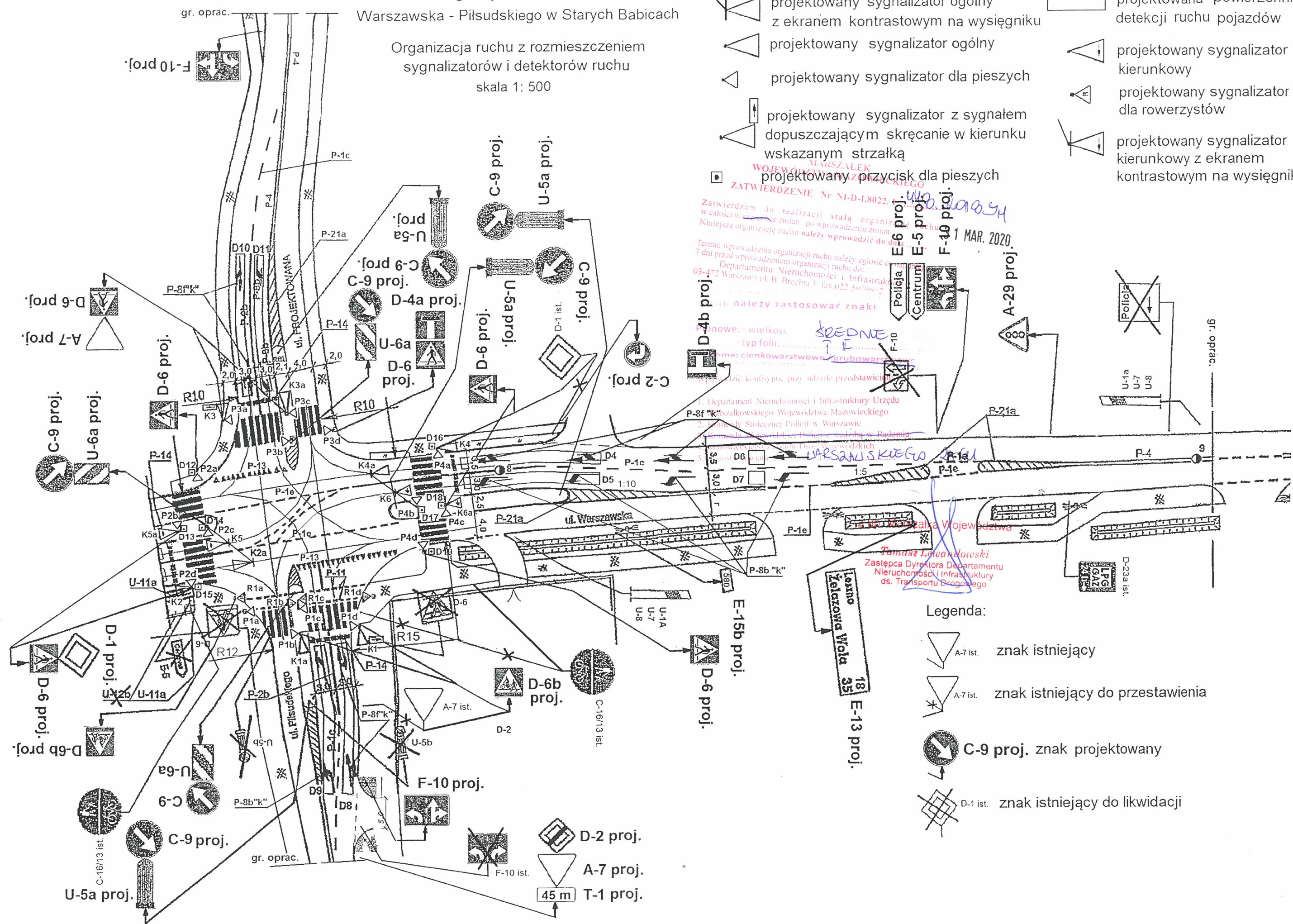
Wzrost: - wielkość
- typ folii: SREDNIE
- grubość: 0,3 mm
- grubość: 0,3 mm

1. Departament Nieruchomości i Infrastruktury Urzędu
Mazowieckiego Województwa Mazowieckiego
2. Komenda Stołecznej Policji w Warszawie
3. Komenda Stołecznej Policji w Radomiu
4. Komenda Stołecznej Policji w Ostrołęce
5. Komenda Stołecznej Policji w Płocku

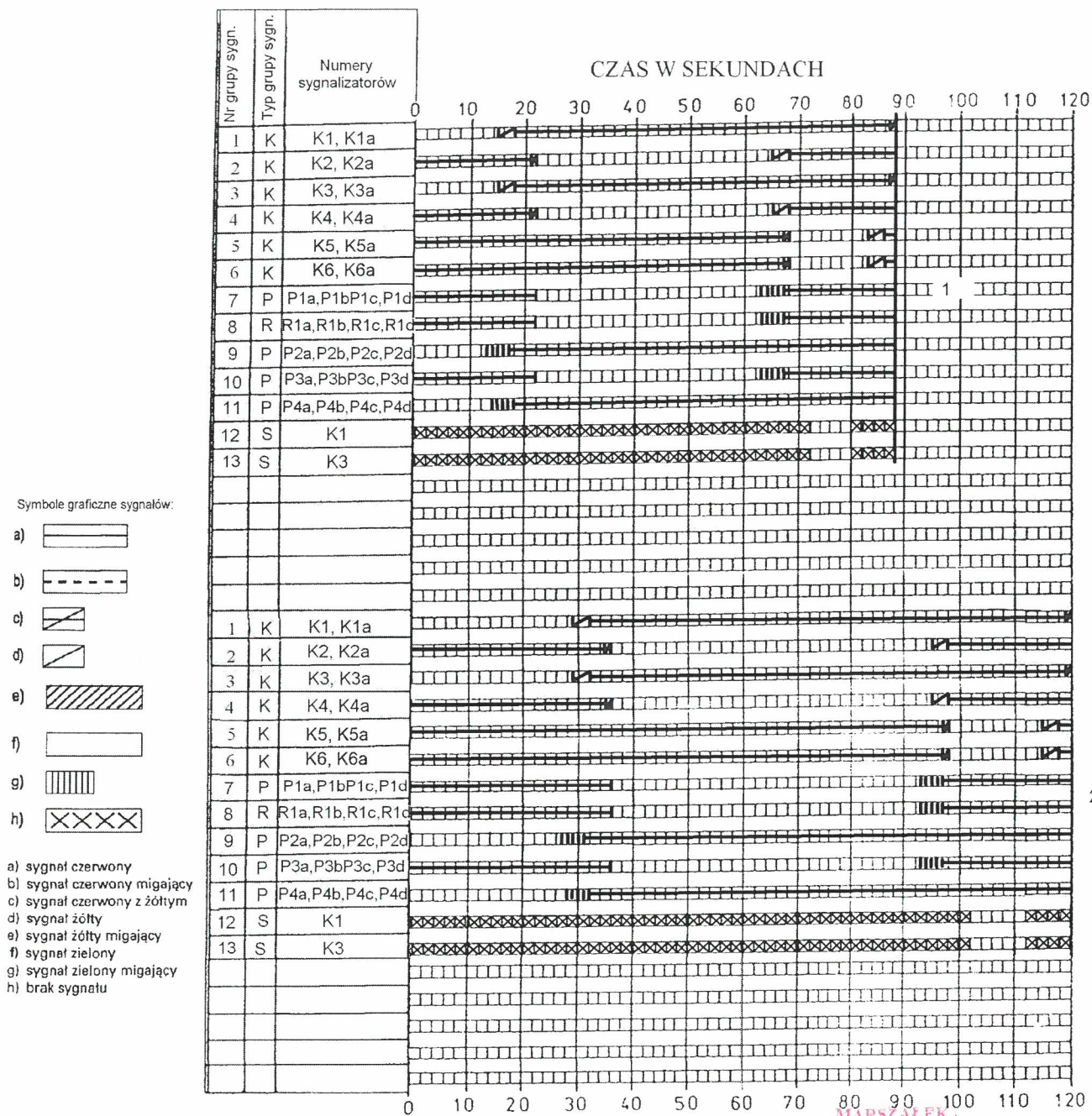
WARSZAWSKIEGO
Zastępca Dyrektora Departamentu
Nieruchomości i Infrastruktury
ds. Transportu Drogowego

Legenda:

- | | | |
|--|-----------|----------------------------------|
| | A-7 ist. | znak istniejący |
| | A-7 ist. | znak istniejący do przestawienia |
| | C-9 proj. | znak projektowany |
| | D-1 ist. | znak istniejący do likwidacji |



Programy sygnalizacji na stan wystąpienia awarii systemu detekcji ruchu



WYKAZ GRUP KOLIZYJNYCH :

zgodnie z opisem

MARSZAŁEK
NADZOROWANIE SYGNAŁÓW
WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO
CZERWONYCH W GRUPACH

ZATWIERDZENIE Nr NI-D-I.8022.1.
zgodnie z opisem

Zatwierdzam do realizacji stałą organizację ruchu
w całości w części bez zmian, po wprowadzeniu zmian.

Niniejszą organizację ruchu należy wprowadzić do dnia
Droga wojewódzka nr 580 Stare Babice

Warszawska - Piłsudskiego
7 dni przed wprowadzeniem organizacji ruchu do:

Departamentu Nieruchomości i Infrastruktury
03-472 Warszawa ul. B. Brechta 3 fax.022 5679802

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

z up. Marszałka Województwa

Tomasz Lewandowski
Zastępca Dyrektora Departamentu
Nieruchomości i Infrastruktury
ds. Transportu Drogowego

Numer skrzyżowania	Typ sterownika	Nazwa skrzyżowania/sygnalizacji		
Program/plan sygnalizacji	Długość cyklu [s]	Offset [s]	Godziny pracy	
1	88	-	5-11	
2	120	-	11-23	
z.m.			23-5	

3-1 MAR. 2020

WARSZAWSKA - PIŁSUDSKIEGO

CZAS W SEKUNDACH

- a) sygnał czerwony
- b) sygnał czerwony migający
- c) sygnał czerwony z żółtym
- d) sygnał żółty
- e) sygnał żółty migający
- f) sygnał zielony
- g) sygnał zielony migający
- h) brak sygnału

CZAS W SEKUNDACH																																										
Nr grupy sygn.	Typ grupy sygn.	Numery sygnalizatorów	Program startowy										Program końcowy																													
			0 5 13 14										0 8 16																													
1	K	K1, K1a																																								
2	K	K2, K2a																																								
3	K	K3, K3a																																								
4	K	K4, K4a																																								
5	K	K5, K5a																																								
6	K	K6, K6a																																								
7	P	P1a,P1bP1c,P1d																																								
8	R	R1a,R1b,R1c,R1d																																								
9	P	P2a,P2b,P2c,P2d																																								
10	P	P3a,P3bP3c,P3d																																								
11	P	P4a,P4b,P4c,P4d																																								
12	S	K1																																								
13	S	K3																																								
Przejścia międzyfazowe PMF																																										
			PMF 5,1					PMF 1,2					PMF 2,5					PMF 2,6					PMF 3,5					PMF 3,6					PMF 4,6					PMF				
			0 9					0 9					0 8					0 5					0 9					0 9					0 10					0				
1	K	K1, K1a																																								
2	K	K2, K2a																																								
3	K	K3, K3a																																								
4	K	K4, K4a																																								
5	K	K5, K5a																																								
6	K	K6, K6a																																								
7	P	P1a,P1bP1c,P1d																																								
8	R	R1a,R1b,R1c,R1d																																								
9	P	P2a,P2b,P2c,P2d																																								
10	P	P3a,P3bP3c,P3d																																								
11	P	P4a,P4b,P4c,P4d																																								
12	S	K1																																								
13	S	K3																																								

zgodnie z opisem

ZATWIERDZENIE, Nr NI-D-I.8022. 1.
zgodnie z opisem

zgodnie z opisem

Zatwierdzam do realizacji stałą organizację ruchu
w całości ~~w części~~ bez zmian, po wprowadzeniu zmian.

Niniejszą organizację ruchu należy wprowadzić do dnia

gmina wojewódzka nr 580 Stare Babice

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

~~*Tomasz Lewandowski*~~
~~Zastępca Dyrektora Departamentu~~
~~Nieruchomości i Infrastruktury~~
~~ds. Transportu Drogowego~~

Tomasz Lewandowski
Zastępca Dyrektora Departamentu
Nieruchomości i Infrastruktury
ds. Transportu Drogowego