

	GLOB - PROJEKT BIURO USŁUG PROJEKTOWYCH ADRES DO KORESPONDENCJI: UL. KACZEŃCOWA 6 60-175 POZNAŃ TEL/FAX 061-867 80 82	ADRES PRACOWNI: UL. PALACZA 120E/4 60-278 POZNAŃ TEL.(0-61) 662-13-56
Projektowanie architektoniczno-budowlane, organizacje ruchu, inwentaryzacje, badania geotechniczne, strefowanie uzbrojeń, kosztorysowanie, doradztwo, opinie, nadzory		
OBIEKT:	Skrzyżowanie ul. Obornicka-Kurpińskiego w Poznaniu	
TEMAT:	Wjazd na działkę nr7/31	
RODZAJ OPRACOWANIA:	Sygnalizacja świetlna –sterowanie Organizacja ruchu	
STADIUM OPRACOWANIA:	Projekt budowlano - wykonawczy	
AUTOR PROJEKTU:	mgr inż. Jacek Tomaszewski	
GŁÓWNY PROJEKTANT:	inż. Adam Sołecki	

Poznań, wrzesień 2005 r.

UL. WILCZAK 16
61-623 POZNAŃ
NIP – 777-00-04-701

URZĄD MIASTA POZNAŃ
Wydział Urbanistyki i Architektury
TEL: 647-72-00
FAX: 820-17-09

RZ-Z/5510/307/12917/05

Poznań, 12.07.2005r

GLOB – PROJEKT
Biuro Usług Projektowych
ul. Palacza 120 E/4
60-278 Poznań

dotyczy: skrzyżowania ul.Obornickiej z ul.Kurpińskiego w Poznaniu
(koncepcja obsługi komunikacyjna dz. nr 7/31 przy ul.Obornickiej w Poznaniu)

Zarząd Dróg Miejskich w zakresie inżynierii ruchu pozytywnie opiniuje
wariant I z uwagami:

- w programie sygnalizacji wprowadzić dodatkową fazę ruchu na wyjazd z firmy SHARK
- strzałki z grupy P-8e „na wprost” od ul.Kurpińskiego nakierować na wjazd do firmy SHARK
- proponujemy rozważyć możliwość wykorzystania nowoprojektowanego wjazdu na dojazd do Skody i posesji nr 253

do wiadomości:
Wydział DR – w/m



j.m.

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

- 1.Opis techniczny
- 2.Plan sytuacyjny
- 3.Obliczenie czasów międzyzielonych
- 4.Tabela czasów międzyzielonych
- 5.Parametry sterowania
- 6.Diagramy sterowania
- 7.Istniejące oprogramowanie

I.OPIS TECHNICZNY

I. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowią:

- podkład sytuacyjny
- projekt robót drogowych - przebudowa skrzyżowania
- istniejące i projektowane oznakowanie pionowe i poziome
- istniejące oprogramowanie sygnalizacji
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach

II. ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie obejmuje projekt sterowania sygnalizacją świetlną na skrzyżowaniu ul. Obornicka – Kurpińskiego w Poznaniu.

III. SYGNALIZACJA ŚWIETLNA

ORGANIZACJA RUCHU

W związku z wykonaniem wjazdu do firmy SHARK na skrzyżowaniu powstanie czwarty wlot zlokalizowany na wprost ul. Kurpińskiego.

Na projektowanym wlocie zostanie ustawiony znak A-7 / przy sygnalizatorze / oraz wprowadzone zostanie oznakowanie poziome.

Konieczne jest również wykonanie korekt oznakowania na pozostałych wlotach skrzyżowania:

- Wlot ul. Obornickiej / od granicy miasta / - należy dokonać zmian znaków typu P-8 na pasie prawym oraz dokonać zmiany istniejącej tablicy segregacyjnej F-10
- Wlot ul. Kurpińskiego – należy dokonać zmian znaków typu P-8 na lewym pasie oraz dokonać zmian istniejącej tablicy segregacyjnej F-10
- Wlot ul. Obornickiej / od centrum miasta / - należy dokonać zmian znaków typu P-8 na lewym pasie oraz dokonać zmian istniejącej tablicy segregacyjnej F-10
- W centrum skrzyżowania należy dokonać korekt linii prowadzących P-1d i P-1e
- Wykonanie zmian w oznakowaniu poziomym musi być poprzedzone trwałym usunięciem dotychczas istniejącego oznakowania

LOKALIZACJA SYGNALIZATORÓW

Dla zaprojektowanej organizacji ruchu lokalizacja istniejących sygnalizatorów sygnalizacji świetlnej pozostanie bez zmian. Konieczne jest natomiast dokonanie wymiany soczewek w sygnalizatorach:

- Grupa K1a – istniejące typu S3 – kierunek na wprost należy wymienić na typ S1- soczewki ogólne
- Grupa K2b – istniejące typu S3 – kierunek w lewo należy wymienić na typ S3- soczewki kierunek prosto-lewo

Dla nowego wlotu zastosowano sygnalizator podstawowy na maszcie po prawej wlotu typu S1- soczewki ogólne .

Dokładne rozmieszczenie sygnalizatorów przedstawiono na planie sytuacyjnym / rys. 2 /.

ELEMENTY DETEKCJI

Sygnalizacja posiada pełen system detekcji dla pojazdów i pieszych.

Na nowym wlocie zastosowano pojedynczą pętlę indukcyjną zlokalizowaną 1,00m od linii zatrzymania o wymiarach 1,25 x 10m.

CZASY MIĘDZYZIELONE

W związku z opracowaniem korekty diagramu sterowania dokonano obliczeń czasów międzyzielonych dla grup kolizyjnych z grupą K4 przy następujących założeniach:

Pojazdy	V_e	=	40 km/h
	V_d	=	60 km/h
Piesi	V_p	=	1,4m/s

W obliczeniach uwzględniono długość pojazdów $l_p=10,0m$.

Na podstawie tych założeń oraz wyliczonych długości dróg dojazdu i ewakuacji dokonano obliczeń czasów międzyzielonych /patrz tab.3 /.Na podstawie istniejącej tabeli czasów międzyzielonych i obliczeń sporządzono nową tabelę czasów międzyzielonych / patrz tab.4 /.

FAZY RUCHU - ZASADY STEROWANIA

Sygnalizacja pracować będzie jako akomodacyjna acykliczna realizując diagramy sterowania grupowego w zależności od zakresu wzbudzeń systemów detekcji wg istniejących obecnie zasad.

W przypadku braku wzbudzeń na wlocie K4 nie zostanie on otwarty i sygnalizacja będzie realizować programy sterujące jak obecnie.

W przypadku wzbudzeń na wlocie K4 zostanie on otwarty jako odrębna faza. Czas otwarcia grupy k4 wynosi przy wzbudzeniu min 5s a max 12s.

ane będą po zakończeniu sygnału zielonego.

DIAGRAMY STEROWANIA

W projekcie przedstawiono przykładowe diagramy sterowania w zależności o sytuacji ruchowej na skrzyżowaniu / pkt.6/:

Nr1	T= 42s	- wzbudzenia wszystkich detektorów pojazdów i pieszych - otwarcie wszystkich grup w obszarze czasu do $G_{z \min}$ brak wzbudzeń na wlocie K4
Nr2	T= 55s	- wzbudzenia wszystkich detektorów pojazdów i pieszych - otwarcie wszystkich grup w obszarze czasu do $G_{z \min}$ wzbudzenie na wlocie K4
Nr3	T=120s	-wzbudzenia wszystkich detektorów - otwarcie wszystkich grup w obszarze czasu do $G_{z \max}$ brak wzbudzenia wlotu K4
Nr4	T=140s	-wzbudzenia wszystkich detektorów - otwarcie wszystkich grup w obszarze czasu do $G_{z \max}$ wzbudzenia wlotu K4
Nr5		-końcowy
Nr6		-startowy

Opisane powyżej diagramy przedstawiono w formie graficznej w pkt 6 .Do projektu dołączono istniejące oprogramowanie.

Mapa dla celów projektowych
Skala 1:500

Wzrosty i wyznaczenia
Według wykazu

Stan aktualny do dnia 2.05.2005 r.
w analogicznym zalcie

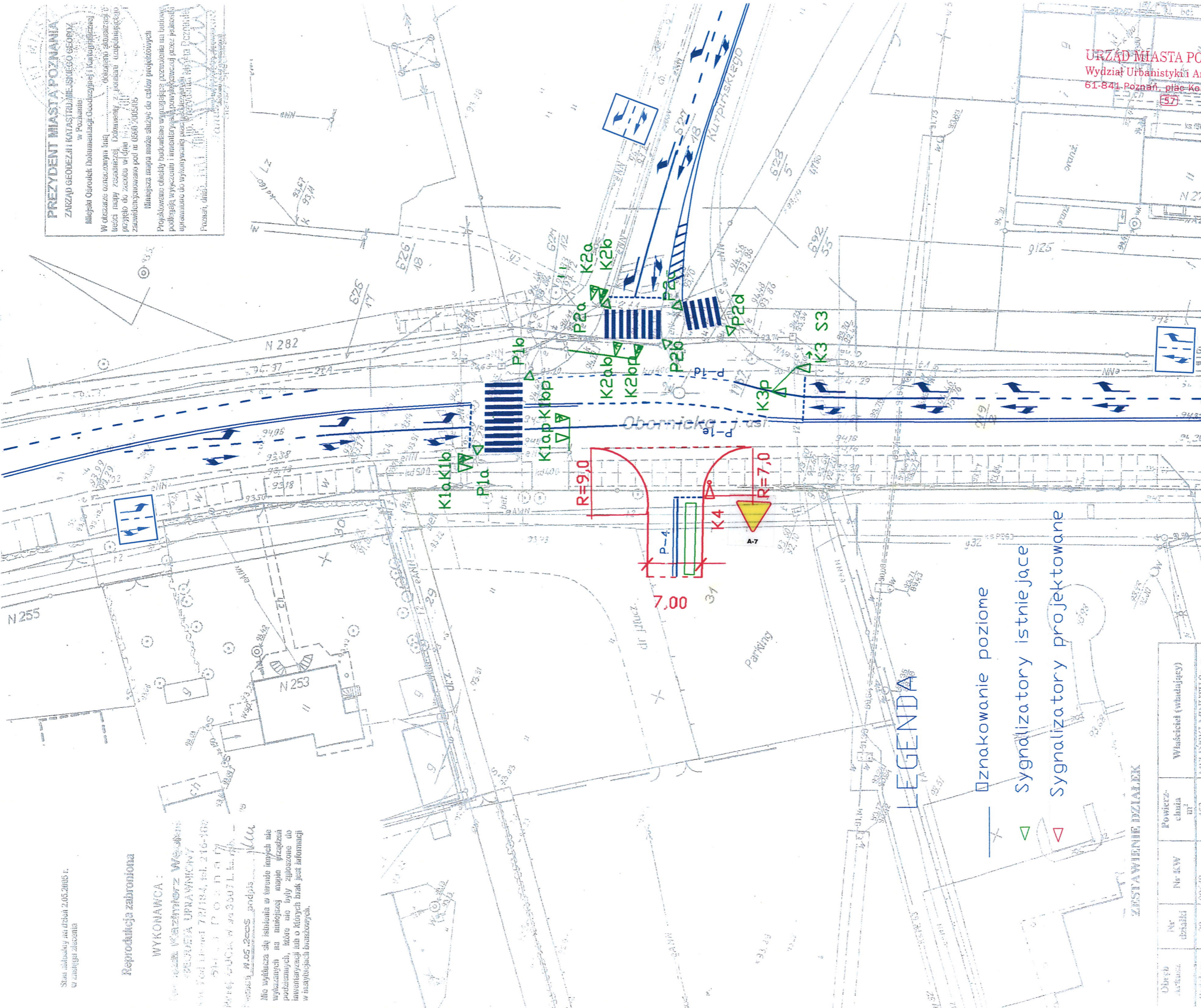
Reprodukcja zabroniona

WYKONAWCA:

Biuro Projektowe Wzrosty i Wyznaczenia
S.C. WZROSTY I WYZNACZENIA
ul. Świdnicka 7/118A, tel. 246-300
Poznań, ul. Świdnicka 7/118A, tel. 246-300
NIP: 632-300-0000

Miejsca, w których nie ma danych, podpisano
Miejsca, w których nie ma danych, podpisano
Miejsca, w których nie ma danych, podpisano

PREZYDENT MIASTA POZNAŃ
ZARZĄD GEODEZJI I KATASTRU MIEJSKIEGO GEODZ
Miejski Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej
W obszarze oznaczonym linią... Obiekty istniejące i budowane
Lecia i mapy zasadniczej, Dokumenty z planu...
przyjęto do zarobku w dniu...
zawieszono w dniu...
Miejska mapa może służyć do celów projektowych
Projektowane obiekty budowane wyrażone przez...
podlegają wyłączeniu i inwentaryzacji...
uprawnione do wykonywania...
Poznań, dnia...



LEGENDA

- Znakowanie poziome
- ▽ Sygnalizatory istniejące
- ▽ Sygnalizatory projektowane

ZESTAWIENIE DZIAŁEK

Opis działki	Nr działki	Nr KW	Powierzchnia m ²	Właściciel (władający)
Parcela 7	29	99649	453	MELNICKI-MINUTH Sp. z o.o.
	30	38934	646	Skarb Państwa (ZDM)
Parcela 5	31	89095	7484	Błaszczak Bogdan Błaszczak Danuta Michalak Arleta Szajko Robert
	62712	38924	14	SHARK S.C. Skarb Państwa (ZDM)
	62713	101100000	4223	Skarb Państwa
	62875	101479	627	Skarb Państwa
	69255	33371	1431	Skarb Państwa
	71962	6214	8296	Skarb Państwa (ZDM)

<p>URZĄD MIASTA POZNAŃ Wydział Urbanistyki i Architektury 61-841 Poznań, plac Kolegiacki 17 (57)</p>	
Mapa sytuacyjno-wysokościowa z projektem	1
Temat opracowania:	Signalizacja świetlna-organizacja ruchu
Projektował	mgr inż. Jacek Tomaszewski upr. bud. nr 13/87/PW
Kreślił	inż. Adam Salecki
Sprawił	inż. Adam Salecki
Skala 1:500	
Data 09.2005	

3.OBLICZENIE CZASÓW MIĘDZYZIELONYCH

URZĄD MIASTA POZNANIA
Wydział Urbanistyki i Architektury
61-841 Poznań, plac Kolegiacki 17
57

nr sygnal.	le - ld	tż + te - td =	tm	tm przyj
K4 - K1a	9 - 31	3 + 1,7 - 2,9 =	1,8	2
- K1b	15 - 24	3 + 2,3 - 2,4 =	2,9	3
- K2a	25 - 15	3 + 3,2 - 1,9 =	4,3	5
- K2b	15 - 15	3 + 2,3 - 1,9 =	3,4	4
K3	15 - 15	3 + 2,3 - 1,9 =	3,4	4
- P1ab	36 - 0	3 + 4,1 - 0,0 =	7,1	8
- P2cd	33 - 0	3 + 3,9 - 0,0 =	6,9	7
K1a - K4	31 - 9	3 + 3,7 - 1,5 =	5,2	6
K1b - K4	24 - 15	3 + 3,1 - 1,9 =	5,2	6
K2a - K4	15 - 25	3 + 2,3 - 2,5 =	2,8	3
K2b - K4	21 - 12	3 + 2,8 - 1,7 =	4,1	5
K3 - K4	15 - 15	3 + 2,3 - 1,9 =	3,4	4
P1ab - K4	9 - 31	3 + 6,4 - 2,9 =	6,5	7
P2cd - K4	5 - 27	3 + 3,6 - 2,6 =	4,0	4

4. TABELA GRUP KOLIZYJNYCH

URZĄD MIASTA POZNANIA
Wydział Urbanistyki i Architektury
61-841 Poznań, plac Kolegiacki 17
57

	1 ₀₈	2 ₀₉	3 ₁₀	4 ₁₂	5 ₀₂	6 ₀₅	7 ₀₁	8 ₀₅	9 ₃₇	10 ₃₈
1 ₀₈	X			3		6		4		
2 ₀₉		X		4	5	6	5	4		7
3 ₁₀			X		3	3		6	5	
4 ₁₂	4	3		X	5	5			5	
5 ₀₂		3	4	3	X	4		6		
6 ₀₅	2	3	5	4	4	X	4	8		7
7 ₀₁		3				4	X			6
8 ₀₅	6	6	5		4	7		X		
9 ₃₇			4	4					X	
10 ₃₈		2				4	3			X

5.PARAMETRY STEROWANIA

URZĄD MIASTA POZNANIA
Wydział Urbanistyki i Architektury
61-841 Poznań, plac Kolegiacki 17
57

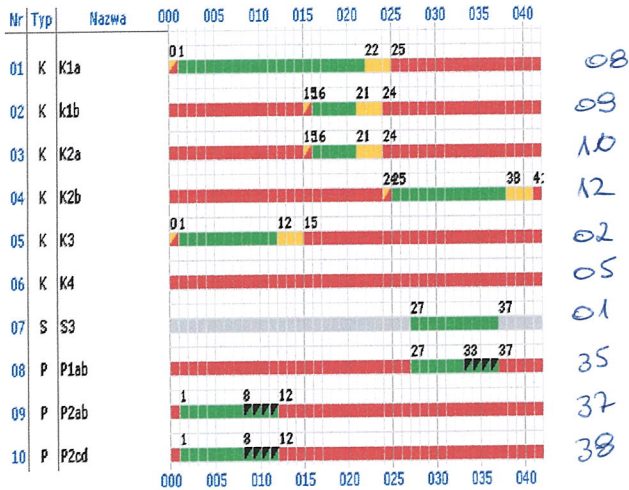
nr grupy	nr sygnal	Gz	
		min	max
1 08	K1a	8	99
2 09	K1b	5	18
3 10	K2a	5	18
4 12	K2b	5	12
5 02	K3	8	86
6 05	K4	5	12
7 01	S3	5	76
8 35	P1ab	6+4	6+4
9 37	P2ab	7+4	7+4
10 38	P2cd	7+4	7+4

6. DIAGRAMY STEROWANIA

URZĄD MIASTA POZNANIA
Wydział Urbanistyki i Architektury
61-841 Poznań, plac Kolegiacki 17
57

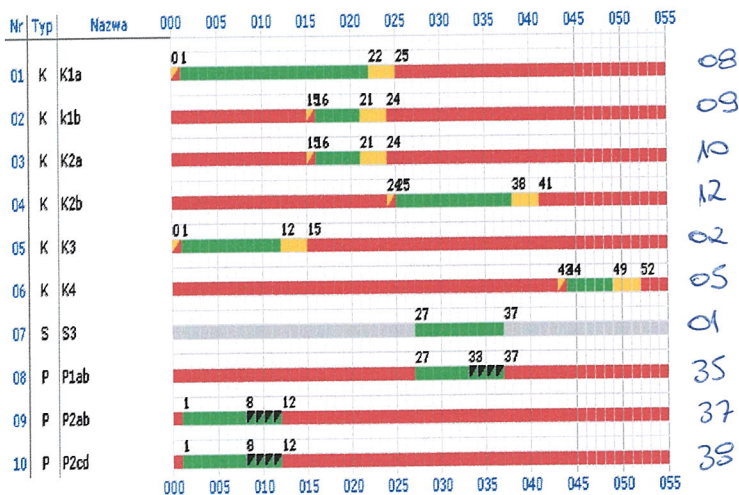
Program nr 1 – min / bez otwarcia wlotu K4 – istniejący /

Poznań - ul.Obornicka-Kurpińskiego



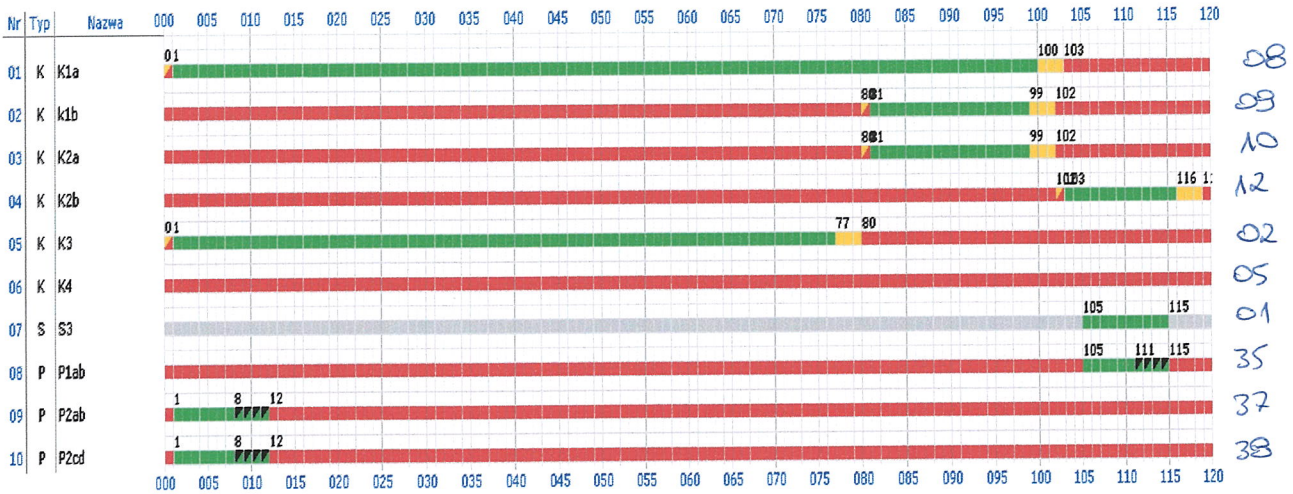
Program nr 2 – min / z otwarciem wlotu K4 /

Poznań - ul.Obornicka-Kurpińskiego



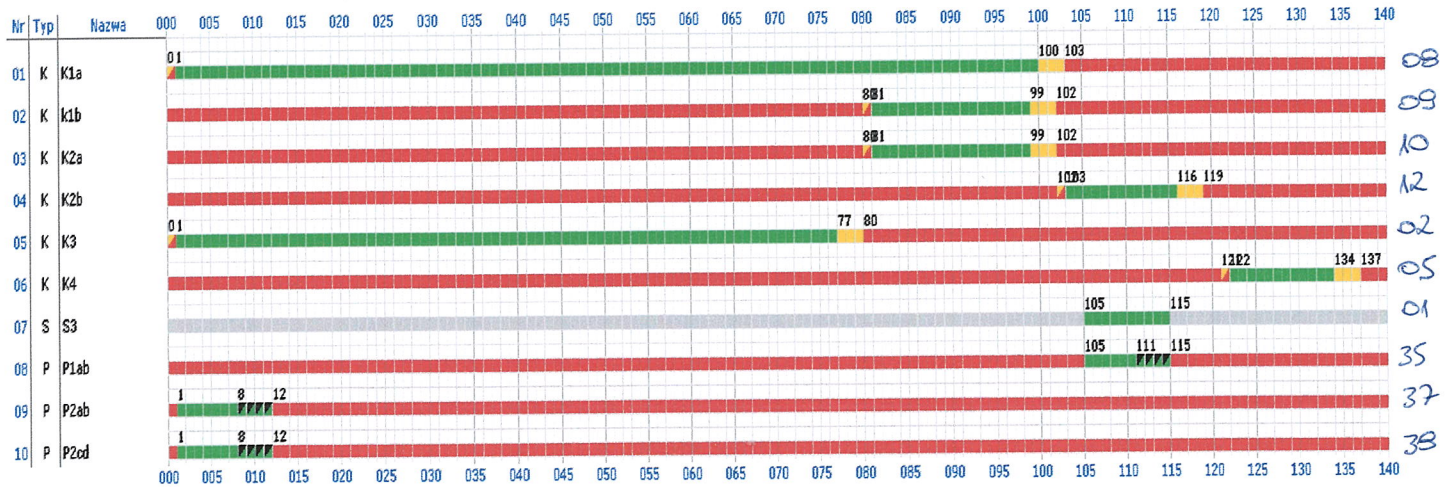
Program nr3 – max /bez otwarcia wlotu K4-istniejący /

Poznań - ul.Obornicka-Kurpińskiego



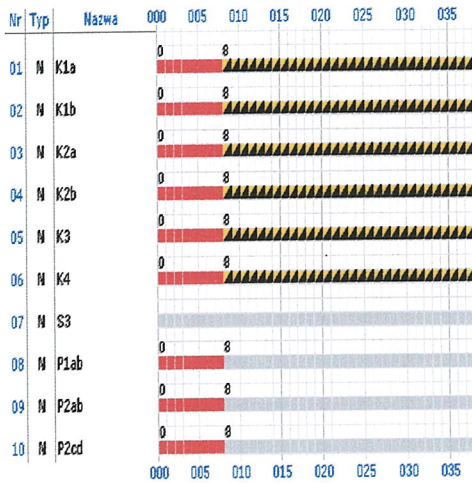
Program nr 4 – max / z otwarciem wlotu K4- awaryjny /

Poznań - ul.Obornicka-Kurpińskiego



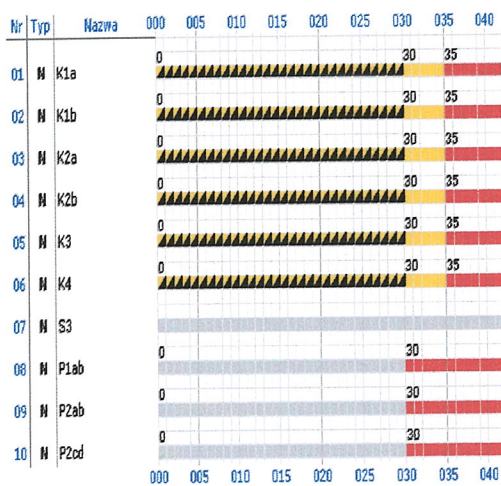
Program nr 5– końcowy

Poznań - ul.Obornicka-Kurpińskiego



Program nr6 – startowy

Poznań - ul.Obornicka-Kurpińskiego



7. ISTNIEJĄCE OPROGRAMOWANIE

11. Tablica kolizji.

** grupy ewakuujące się *

** grupy dojeżdżające

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	X			3			4		
2		X		4	5	5	4		7
3			X		3		6	5	
4	4	3		X	5			5	
5		3	4	3	X		6		
6		3				X			6
7	6	6	5		4		X		
8			4	4				X	
9		2				3			X

Grupa	Sygnalizator	Min	Max
1	K1a	8	99
2	K1b	5	18
3	K2a	5	18
4	K2b	5	12
5	K3	8	86
6	S3	5	76
7	P1ab	6+4	6+4
8	P2ab	7+4	7+4
9	P2cd	7+4	7+4

9. Długość sygnałów zielonych

13. Program minimalny.

Nr Typ Nazwa	000	005	010	015	020	025	030	035	040
01 K K1a	01				22	25			
02 K K1b				156	21	24			
03 K K2a				156	21	24			
04 K K2b					245		37	40	
05 K K3	01		12	15					
06 S S3						27		37	
07 P P1ab						27	33	37	
08 P P2ab	1	8	12						
09 P P2cd	1	8	12						
	000	005	010	015	020	025	030	035	040

	1 ₀₈	2 ₀₉	3 ₁₀	4 ₁₂	5 ₀₂	6 ₀₅	7 ₀₁	8 ₃₅	9 ₃₇	10 ₃₈
1 ₀₈	X			3		6		4		
2 ₀₉		X		4	5	6	5	4		7
3 ₁₀			X		3	3		6	5	
4 ₁₂	4	3		X	5	5			5	
5 ₀₂		3	4	3	X	4	3	6		
6 ₀₅	2	3	5	4	4	X	4	8		7
7 ₀₁		3			2	X	X			X
8 ₃₅	6	6	5		4	7		X		
9 ₃₇			4	4					X	
10 ₃₈		2				4	X			X

29.09.2022