

T-I.7221.714.2015.SB

T-I.KW-001344/15

~~Biurowo Projektu Przebudowy Centrum~~
KATOWICE

Na podstawie art.10 ust.6 ustawy z dnia 20 czerwca 1997r. - Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2005 r. Nr 108, poz.908 z późniejszymi zmianami) oraz zgodnie z § 3 ust.1 pkt. 3 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. Nr 177, poz. 1729), po uwzględnieniu opinii Zarządu dróg i Komendanta Miejskiego Policji, po rozpatrzeniu wniosku Pracowni DiG Sowińscy Architekci Sp.j. (pismo z dnia 25.11.2015r.)

z a t w i e r d z a m

stałą organizację ruchu drogowego

dla aktualizacji programów sygnalizacji świetlnych na skrzyżowaniach al. Korfantego z ul. Moniuszki oraz ul. Skargi z ul. Śródmiejską w Katowicach, w ramach realizacji zadania pt. "Przebudowa układu drogowego, placów publicznych, torowiska tramwajowego oraz infrastruktury technicznej w strefie Rondo - Rynek - etap II", na podstawie projektu stanowiącego załącznik do niniejszego zatwierdzenia.

I. Uwagi dotyczące wdrożenia organizacji ruchu:

1. Z uwagi na fakt, że programy rozpatrywanych sygnalizacji świetlnych opracowane zostały z wykorzystaniem pomiarów ruchu i obliczeń przepustowości zawartych w poprzednich dokumentacjach, w sytuacji wystąpienia utrudnień i spiężeń ruchowych nieakceptowalnych przez uczestników ruchu przedstawić do rozpatrzenia skorygowane programy sygnalizacji świetlnych dostosowane do występujących warunków ruchu, które po zatwierdzeniu należy niezwłocznie wdrożyć w terenie.
2. Jednocześnie z wprowadzeniem organizacji ruchu przeprowadzić kontrolę jej zgodności z zatwierdzoną organizacją ruchu, z udziałem Wydziału Transportu.

II. Termin wprowadzenia organizacji ruchu _____ do dnia 31.12.2015r.

Pouczenie:

1. Jednostka wprowadzająca organizację ruchu zobowiązana jest zawiadomić o terminie jej wprowadzenia na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. Nr 177, poz. 1729).
2. Zgodnie z § 12 ust.1 ww. Rozporządzenia, w sytuacji braku ww. zawiadomienia o terminie wprowadzenia organizacji ruchu, traci ważność zatwierdzona organizacja ruchu.
3. Stosowne znaki i urządzenia drogowe (z uwzględnieniem ww. uwag) ustawić oraz wykonać zgodnie z zatwierdzoną organizacją ruchu oraz przepisami określonymi w Rozporządzeniu Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. Nr 170, poz. 1393) oraz zasadami sprecyzowanymi w załącznikach nr 1, 2, 3 i 4 do 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 (Dz. U. Nr 220, poz.2181).

Otrzymuje:

1. DiG Sowińscy Architekci Sp. J.
ul. Chudoby 6/1 44 - 100 Gliwice
(+ egzemplarz organizacji ruchu potwierdzony
pieczęcią Wydziału Transportu, z naniesionymi zmianami)

Do wiadomości:

1. Miejski Zarząd Ulic i Mostów
2. Komenda Miejska Policji w Katowicach

Kopia:

T-I aa.

z up. PREZYDENTA MIASTA KATOWICE



Bogusław Lowak
Naczelnik Wydziału Transportu

BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW KOMUNIKACJI spółka z o.o.

40 - 619 KATOWICE, ul. Szenwalda 42

☎ (32) 202-79-60, 202-77-61, fax: 206-13-20

e-mail: bsipk@bsipk.katowice.pl

PROJEKT NR I-15 1169

TYTUŁ OPRACOWANIA : **Projekt docelowej organizacji ruchu dla zadania pod nazwą: “Przebudowa układu drogowego, placów publicznych, torowiska tramwajowego oraz infrastruktury technicznej w strefie Rondo - Rynek - Etap II.
Sygnalizacje świetlne w ciągu Moniuszki - Skargi”**

PRACOWNIA : **Inżynierii ruchu**

PROJEKTANT : **mgr inż. Trólka Krzysztof**



KATOWICE, listopad 2015 r.

BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW KOMUNIKACJI

spółka z o.o. w Katowicach

TYTUŁ OPRACOWANIA : **Projekt docelowej organizacji ruchu dla zadania pod nazwą: “Przebudowa układu drogowego, placów publicznych, torowiska tramwajowego oraz infrastruktury technicznej w strefie Rondo - Rynek - Etap II.**

Sygnalizacje świetlne w ciągu Moniuszki - Skargi”

<u>Spis dokumentacji</u>		
<u>Część opisowa :</u>		
1	Metryka projektu	
2	Spis dokumentacji	
3	Opis	
<u>Część graficzna :</u>		
1	Orientacja	I-15 1169-01-01
2	Skrzyżowanie Korfantego – Moniuszki - numeracja elementów sterowania	I-15 1169-01-02
3	Skrzyżowanie Korfantego – Moniuszki - program sygnalizacji	I-15 1169-01-03
4	Skrzyżowanie Skargi – Śródmiejska - numeracja elementów sterowania	I-15 1169-01-04
5	Skrzyżowanie Skargi – Śródmiejska - program sygnalizacji	I-15 1169-01-05

Spis treści

1. Dane ogólne.....	1
1.1 Cel opracowania :	1
1.2. Materiały wyjściowe :	1
2. Stan projektowany	1
2.1 Oznakowanie.....	1
2.2. Programy sygnalizacji	1
2.3. Wykaz grup kolizyjnych i nadzorowanych	2
2.4. Elementy detekcji	2
2.5. Dobowy plan pracy	4
2.6. Poziom swobody ruchu	4
2.7. Program awaryjny	4
2.8. Obsługa zgłoszeń tramwajowych	4
2.9. Termin wprowadzenia.....	5

1. Dane ogólne

1.1 Cel opracowania :

Celem niniejszego opracowania jest aktualizacja programów sygnalizacji na skrzyżowaniu:

- S1 – Korfanrego – Moniuszki
- S2 – Skargi – Śródmiejska

w związku z utworzeniem „Strefy 30” oraz

1.2. Materiały wyjściowe :

- Projekt przedmiotowych sygnalizacji,
- inwentaryzacja elementów sygnalizacji i organizacji ruchu,
- obowiązujące normy i przepisy

2. Stan projektowany

2.1 Oznakowanie

Oznakowanie nie jest przedmiotem niniejszego opracowania

2.2. Programy sygnalizacji

Zgodnie z ustaleniami na spotkaniu w dniu 17.11.2015 w sprawie realizacji zadania pod nazwą: „Przebudowa układu drogowego, placów publicznych, torowiska tramwajowego oraz infrastruktury technicznej w strefie Rondo-Rynek ETAP II” przyjęto koordynację sygnalizacji pomiędzy skrzyżowaniem S1 (Korfanrego Moniuszki) i S2 (Skargi Śródmiejska).

Sygnalizacje na przejściach dla pieszych w ciągu ul.Korfanrego będą pracować niezależnie od sygnalizacji na skrzyżowaniach.

Skrzyżowanie S1 – Korfantego - Moniuszki

Program opracowano na bazie programu obecnie funkcjonującego na skrzyżowaniu dla pracy izolowanej.

Program opracowano jako akomodacyjny z cyklicznym zgłaszaniem grup określonych na rysunku programu sygnalizacji z priorytetem dla tramwajów.

Zasady obsługi priorytetowej opisano w pkt 2.8 opisu.

Program sygnalizacji przedstawiono na rys. **I-15 1169-01-03**

Skrzyżowanie S2 – Moniuszki – Skargi

Program opracowano na bazie programu obecnie funkcjonującego na skrzyżowaniu dla pracy izolowanej.

Program opracowano jako akomodacyjny z cyklicznym zgłaszaniem grup określonych na rysunku programu pracujący w koordynacji z sygnalizacją na skrzyżowaniu S1

Dla przedmiotowej sygnalizacji przeliczono czasy międzyzielone przy uwzględnieniu:

- prędkości ewakuacji grup kołowych – 30 km/h
- prędkości dojazdu dla startu bez zatrzymania (dojazd lotny) – 30 km/h

Program sygnalizacji przedstawiono na rys. **I-15 1169-01-03**

2.3. Wykaz grup kolizyjnych i nadzorowanych

Wykaz grup kolizyjnych i nadzorowanych nie ulega zmianie.

2.4. Elementy detekcji .

Na skrzyżowaniu zachowano istniejący system detekcji.

Z uwagi na ustalenia o braku koordynacji sygnalizacji w ciągu ul.Korfantego dodano detektor wirtualny dla grupy tramwajowej T1.

Tab.1 . Parametry detektorów – skrzyżowanie S1

LP.	Dane główne		Zgłoszenie		Przedłużenie				Inne funkcje			
	nr detektora	Przynależność do grupy	Zgłasza n sek. po zgłoszeniu zielonego	Opóźnienie zgłoszenia	Czas interwału w sek. dla poszczególnych okresów światła zielonego*)				Przedłużenie czasu międzyzielonego	Czuły na motocykle	Funkcja liczenia	Uwagi
					1 okres	2 okres, 1 interwał	2 okres, 2 interwał	3 okres				
1	D1k	B1	4,0			0,5					+	
2	D1kp	B1	4,0			1,0						
3	D1kpp	B1	0,0			2,0						
4	D1a	K1	4,0			1,0					+	
5	D1ap	K1	0,0			3,0						
6	D1b	K1	4,0			1,0					+	
7	D1bp	K1	0,0			3,0						
8	DT1	T1	4,0									Zgłoszenie T1 Zjazd zamyka T1
9	DT1p	T1	0,0									Zgłoszenie T1
10	D2a	K2a	4,0			1,0					+	
11	D2ap	K2a	0,0			3,0						
12	D2b	K2b	4,0			1,0					+	
13	D2bp	K2b	0,0			3,0						
14	DT2	T2	4,0									Zgłoszenie T2 Zjazd zamyka T2
15	DT2p	T2	0,0									Zgłoszenie T2

Tab.2 . Parametry detektorów – skrzyżowanie S2

LP.	Dane główne		Zgłoszenie		Przedłużenie				Inne funkcje			
	nr detektora	Przynależność do grupy	Zgłasza n sek. po zgłoszeniu zielonego	Opóźnienie zgłoszenia	Czas interwału w sek. dla poszczególnych okresów światła zielonego*)				Przedłużenie czasu międzyzielonego	Czuły na motocykle	Funkcja liczenia	Uwagi
					1 okres	2 okres, 1 interwał	2 okres, 2 interwał	3 okres				
1	D1.1	K1	4,0			0,5						
2	D1.2	K1	4,0			0,5						
3	V1.1	K1	4,0			0,5						
4	V1.2	K1	4,0			0,5						
5	V1.3	K1	0,0			3,0						
6	V1.4	K1	0,0			3,0						
7	D2.1	K2	4,0			0,5						
8	D2.2	K2	4,0			0,5						
9	D2.3	K2	4,0			0,5						
10	V2.1	K2	4,0			0,5						
11	V2.2	K2	4,0			0,5						
12	V2.3	K2	0,0			3,0						
13	V2.4	K2	0,0			3,0						
14	V2.5	K2	4,0			0,5						
15	V2.6	K2	0,0			3,0						
16	D2.4	PR7	1,0									-rowerowa
17	D2.5	PR7	1,0									-rowerowa

2.5. Dobowy plan pracy .

Praca sygnalizacji – całodobowo w trybie kolorowym

2.6. Poziom swobody ruchu

Z uwagi na narzucony bardzo krótki czas realizacji nie wykonywano pomiarów ruchu, w związku z czym nie wykonano również obliczeń przepustowości.

Na skrzyżowaniu S1 (Korfantego Moniuszki) zachowano istniejącą długość sygnałów zielonych – poziom swobody ruchu pozostaje bez zmian w stosunku do stanu istniejącego.

2.7. Program awaryjny

Jako program awaryjny należy przyjąć program zasadniczy z cyklicznym otwieraniem wszystkich grup. Otwarcie wszystkich grup kołowych i tramwajowych należy przyjąć na maksimum, dla grup pieszych w całym możliwym przedziale otwarcia.

2.8. Obsługa zgłoszeń tramwajowych

Grupy tramwajowe są otwierane i ciągnięte „za darmo” przez niekolizyjne grupy.

Jeżeli na detektorze najazdowym zlokalizowanym w odl. ok. 50m od skrzyżowania zostanie zarejestrowane zgłoszenie tramwajowe należy:

- jeżeli aktualnie dla tramwaju wyświetlany jest sygnał zezwalający należy go podtrzymać do czasu opuszczenia przez tramwaj skrzyżowania (zjazd z detektora umieszczonego bezpośrednio przed sygnalizatorem. Maksymalne wydłużenie sygnału dla takiej sytuacji – 10s
- jeżeli aktualnie dla tramwaju jest wyświetlany sygnał zabraniający (otwarta wówczas grupa K2b) należy skrócić otwarcie K2b z zachowaniem czasu tzmin i przejść do kolejnej fazy ruchu.

Obsługa priorytetowa tj. z wydłużeniem otwarcia lub skróceniem otwarcia grupy K2b może się odbywać co drugi cykl.

2.9. Termin wprowadzenia

Przewidywany termin wprowadzenia zmian programów sygnalizacji – grudzień 2015



BSiPK

**BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW
KOMUNIKACJI Spółka z o.o.**

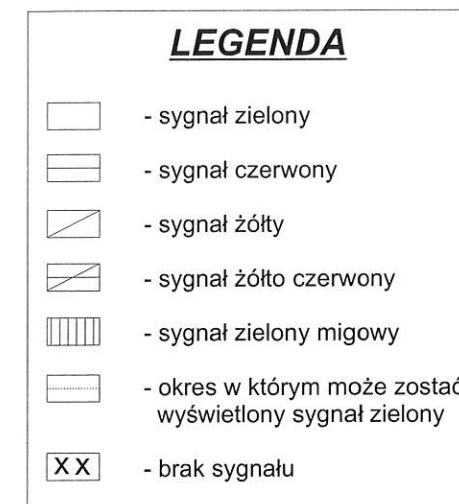
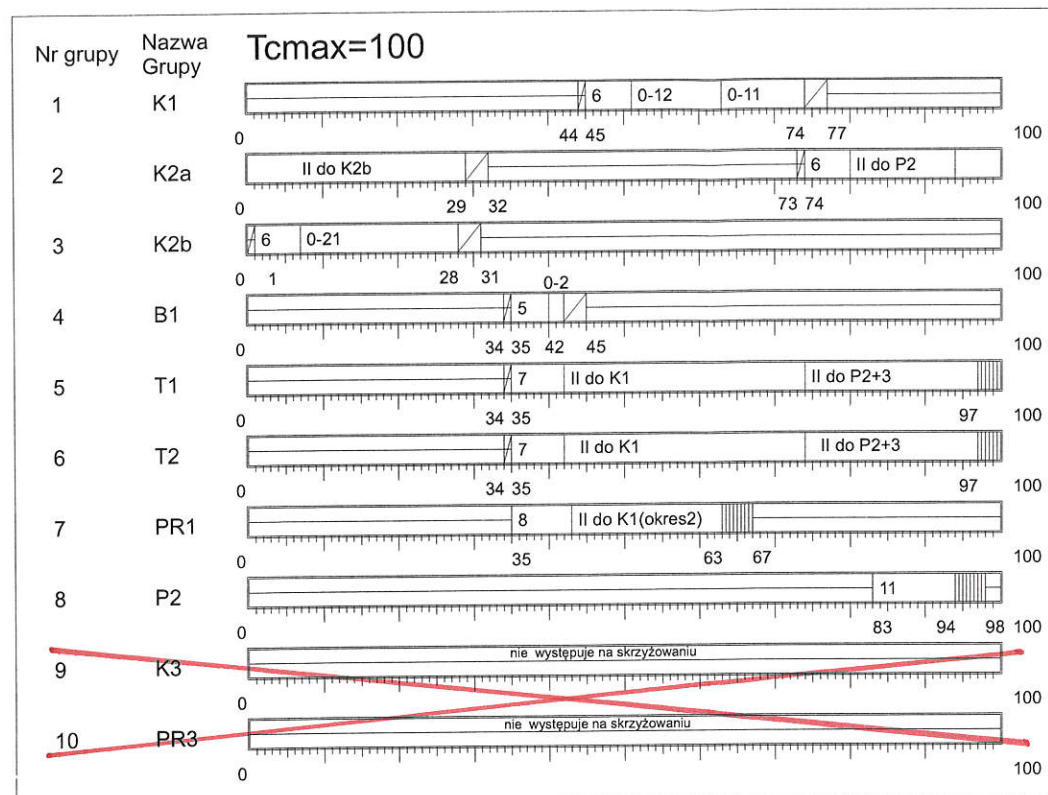
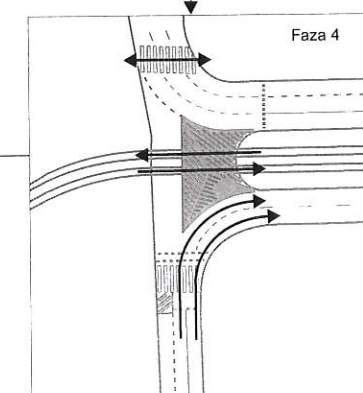
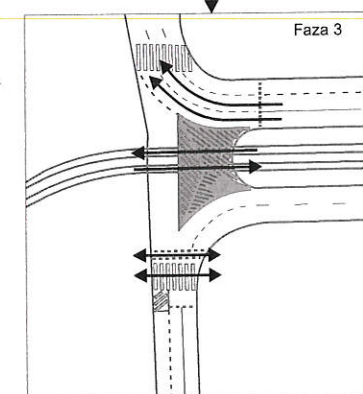
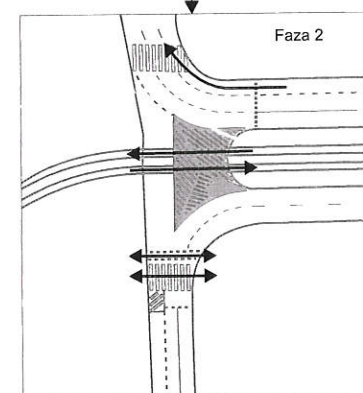
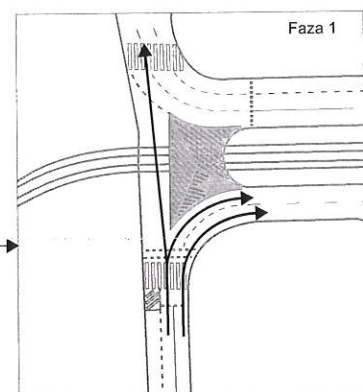
40-619 KATOWICE, ul. Szenwalda 42, tel. 32/ 608-84-71, 202-79-60, 202-77-61, fax 206-13-20, e-mail: bsiptk@bsiptk.katowice.pl

Tytuł opracowania: Projekt docelowej organizacji ruchu dla zadania: "Przebudowa układu drogowego, placów publicznych, torowiska tramwajowego oraz infrastruktury technicznej w strefie Rondo-Rynek
Etap II. Sygnalizacje świetlne w ciągu Moniuszki - Skargi

Treść rysunku:

Orientacja

Udział	Data	Nazwisko	Podpis	Stadium	Skala	Arkusz/ Arkuszy
Projektował:	VII.2015 r.	mgr inż. Krzysztof Trółka			1:10000	
Opracował:	VII.2015 r.	mgr inż. Leszek Kycia		Numer rysunku		
Kreślił:	VII.2015 r.	mgr inż. Leszek Kycia		I-15 1169-01-01		
Sprawdził:						



NUMERACJA GRUP SYGNAŁOWYCH

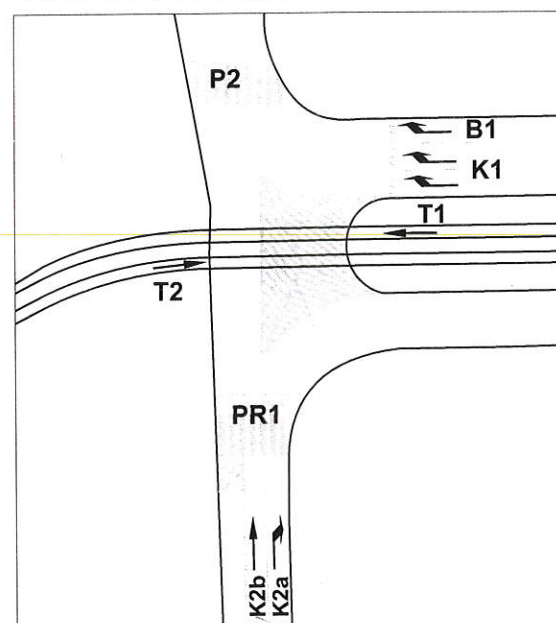


Tabela czasów międzzielonych

	dojazd	K1	K2a	K2b	B1	T1	T2	PR1	P2	K3	PR3
ewakuacja											
K1			3	3					9		
K2a								6			
K2b	6			7	6	6	6	10			
B1	3		3						9		
T1			4								
T2			4								
PR1			7	7							
P2	4		3	5							
K3											
PR3											

UWAGI:

- Praca sygnalizacji cykliczna akomodacyjna z pominięciem fazy 2
- Grupy K1, K2a i K2b zgłaszane cyklicznie
 - B1, PR1, P2 otwierane po zgłoszeniu zapotrzebowania
 - T1, T2 otwierane po zgłoszeniu zapotrzebowania oraz "za darmo" przy zgłoszeniu B1, K1, K2a
- B1 zgłasza i ciągnie T1, T2
- B1 zgłasza PR1
- K1 zgłasza i ciągnie T1, T2
- K1 do końca 2 okresu sygnału zielonego ciągnie PR1 (jeżeli zostało zgłoszone)
- P2 zgłasza i ciągnie K2a, T1, T2
- K2b ciągnie K2a
- Praca sygnalizacji - całodobowo w trybie kolorowym
- Jako program awaryjny należy przyjąć program zasadniczy z otwarciem:
 - grup kołowych na tmax
 - grup tramwajowych w całym możliwym przedziale otwarcia
 - grup pieszych w całym możliwym przedziale otwarcia

BSiPK
40-619 KATOWICE, ul. Szenwalda 42

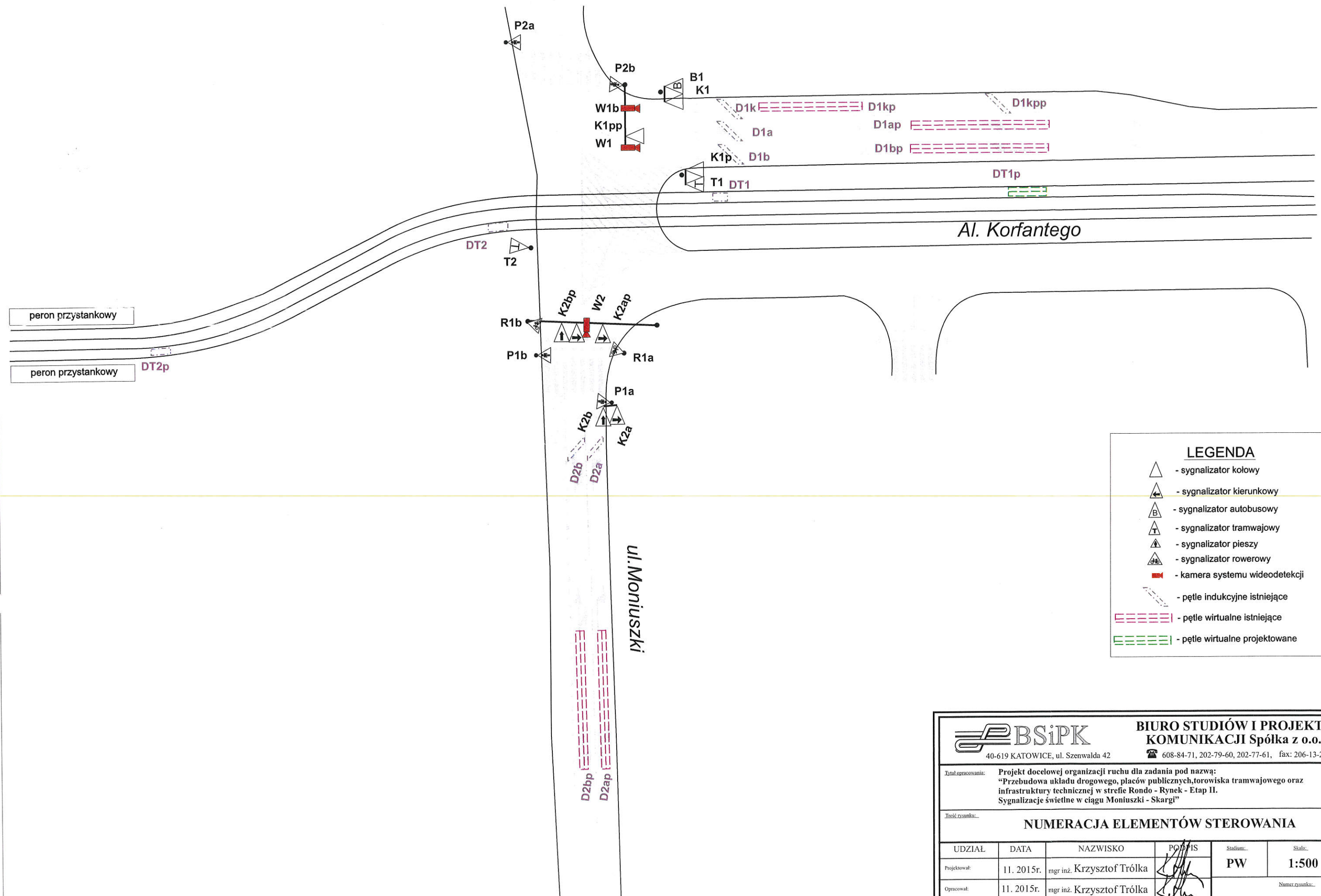
BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW KOMUNIKACJI Spółka z o.o.
608-84-71, 202-79-60, 202-77-61, fax: 206-13-20

Tytuł opracowania: Projekt docelowej organizacji ruchu dla zadania pod nazwą: "Przebudowa układu drogowego, placów publicznych, torowiska tramwajowego oraz infrastruktury technicznej w strefie Rondo - Rynek - Etap II. Sygnalizacja świetlna w ciągu Moniuszki - Skargi"

Treść rysunku: **SKRZYŻOWANIE S1 - KORFANTEGO-MONIUSZKI PROGRAM SYGNALIZACJI**

UDZIAŁ	DATA	NAZWISKO	PODPIS	Stadium:	Skala:	Arkusz/Łukasz:
Projektował:	11. 2015r.	mgr inż. Krzysztof Trólka	[Signature]	PW		1 / 1
Opracował:	11. 2015r.	mgr inż. Krzysztof Trólka	[Signature]			
Edycja:	11. 2015r.	mgr inż. Rafał Wójcik	[Signature]			
Sprawił:						

I-15 1169-01-03



LEGENDA

- sygnalizator kołowy
- sygnalizator kierunkowy
- sygnalizator autobusowy
- sygnalizator tramwajowy
- sygnalizator pieszy
- sygnalizator rowerowy
- kamera systemu wideodetekcji
- pętle indukcyjne istniejące
- pętle wirtualne istniejące
- pętle wirtualne projektowane

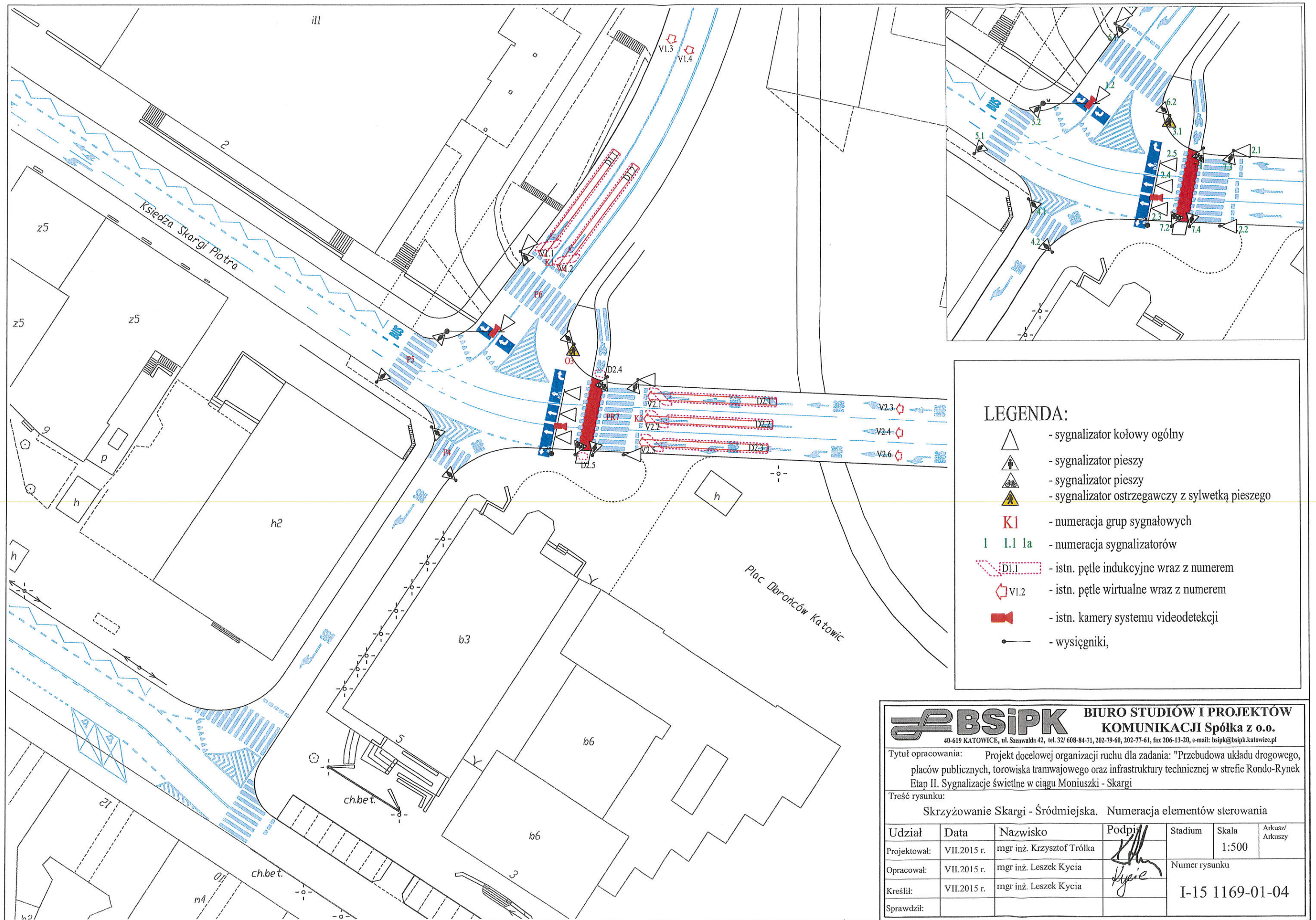
BSiPK
40-619 KATOWICE, ul. SzeŃwolda 42

**BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW
KOMUNIKACJI Spółka z o.o.**
608-84-71, 202-79-60, 202-77-61, fax: 206-13-20

Tytuł opracowania: Projekt docelowej organizacji ruchu dla zadania pod nazwą:
"Przebudowa układu drogowego, placów publicznych, torowiska tramwajowego oraz
infrastruktury technicznej w strefie Rondo - Rynek - Etap II.
Sygnalizacje świetlne w ciągu Moniuszki - Skargi"

Treść rysunku: **NUMERACJA ELEMENTÓW STEROWANIA**

UDZIAŁ	DATA	NAZWISKO	PODPIIS	Stadium	Skala	Arkusz/ Załącznik
Projektował:	11. 2015r.	mgr inż. Krzysztof Trółka		PW	1:500	1 / 1
Opracował:	11. 2015r.	mgr inż. Krzysztof Trółka		Numer rysunku: I-15 1169-01-02		
Edycja:	11. 2015r.	mgr inż. Rafał Wójcik				
Sprawdził:						



LEGENDA:

- sygnalizator kołowy ogólny
- sygnalizator pieszy
- sygnalizator pieszy
- sygnalizator ostrzegawczy z sylwetką pieszego
- K1** - numeracja grup sygnałowych
- 1 1.1 1a** - numeracja sygnalizatorów
- istn. pętle indukcyjne wraz z numerem
- istn. pętle wirtualne wraz z numerem
- istn. kamery systemu videodetekcji
- wysięgniki,

BSiPK BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW KOMUNIKACJI Spółka z o.o.						
40-619 KATOWICE, ul. Szewalska 42, tel. 32/ 608-84-71, 202-79-60, 202-77-61, fax 206-13-20, e-mail: bsipek@bsipek.katowice.pl						
Tytuł opracowania: Projekt docelowej organizacji ruchu dla zadania: "Przebudowa układu drogowego, placów publicznych, torowiska tramwajowego oraz infrastruktury technicznej w strefie Rondo-Rynek Etap II. Sygnalizacja świetlna w ciągu Moniuszki - Skargi						
Treść rysunku: Skrzyżowanie Skargi - Śródmiejska. Numeracja elementów sterowania						
Udział	Data	Nazwisko	Podpis	Stadium	Skala	Arkusz/Arkuszy
Projektował:	VII.2015 r.	mgr inż. Krzysztof Trółka			1:500	
Opracował:	VII.2015 r.	mgr inż. Leszek Kycia				Numer rysunku
Kreślił:	VII.2015 r.	mgr inż. Leszek Kycia				I-15 1169-01-04
Sprawił:						

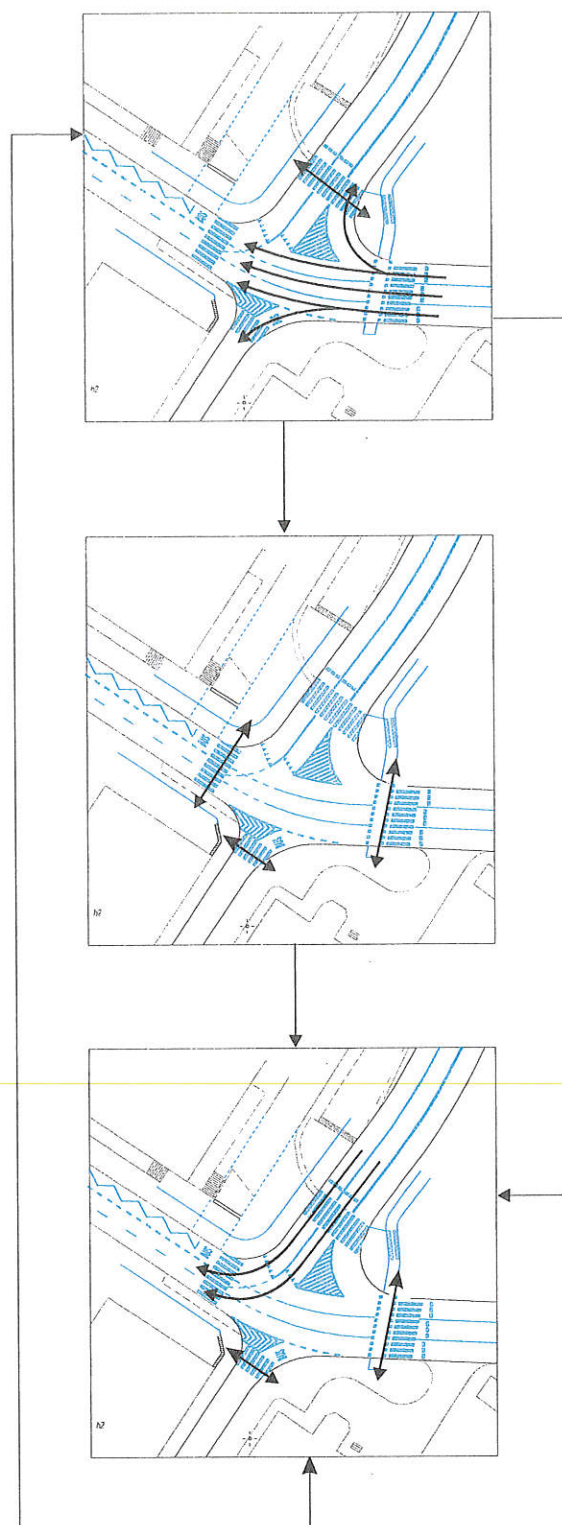
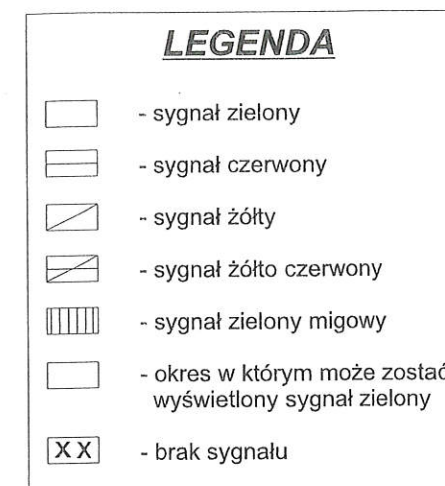
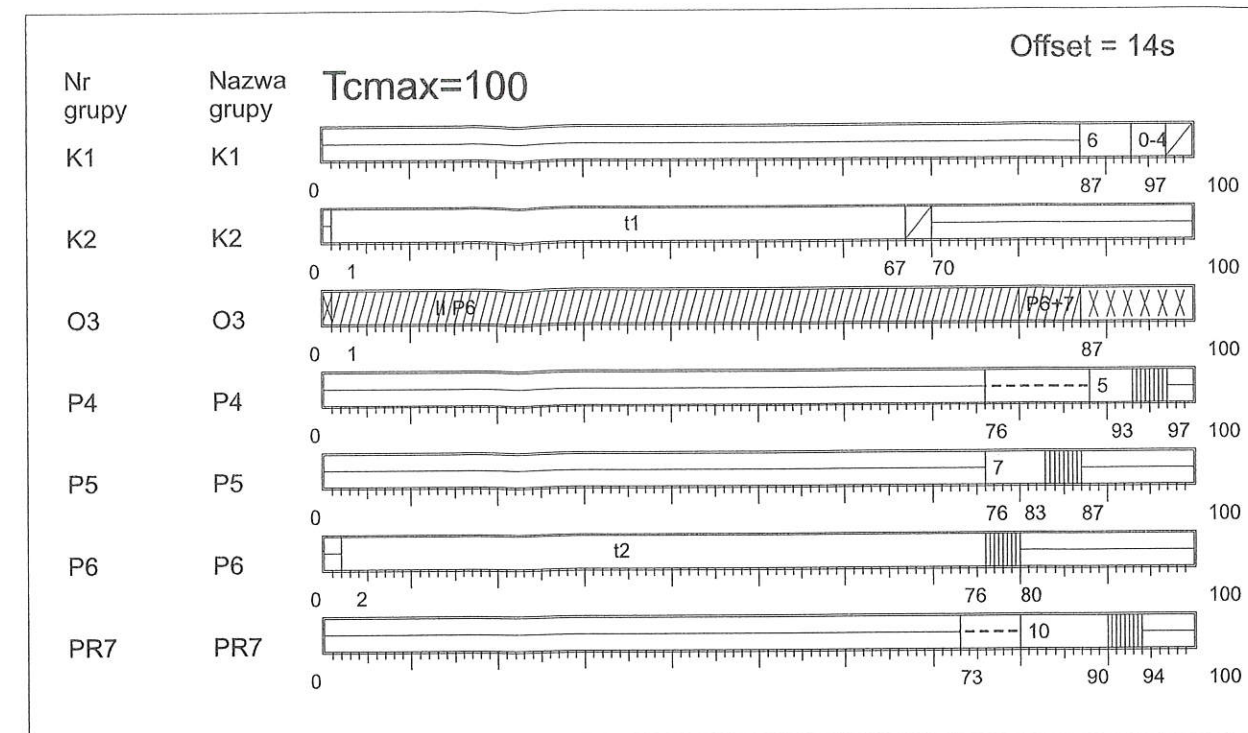


Tabela czasów międzycielonych

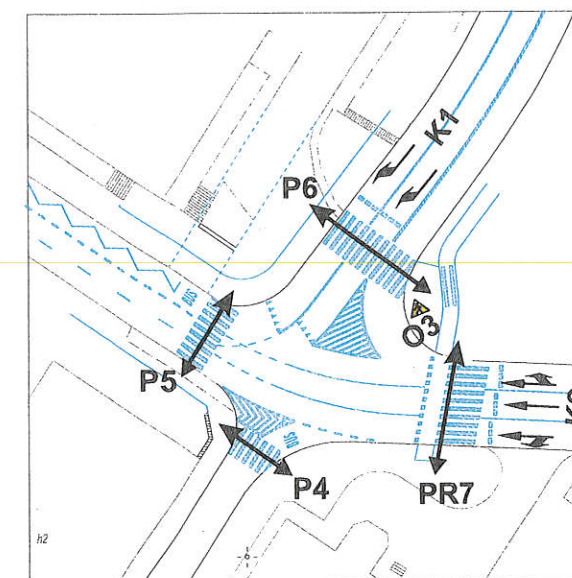
dojazd	K1	K2	O3	P4	P5	P6	PR7
ewakuacja							
K1		4			6	5	
K2	4			9	9		6
O3							
P4		1					
P5	0	2					
P6	7						
PR7		7					



UWAGI:

- Praca sygnalizacji w koordynacji ze skrzyżowaniem S1 Korfantego - Moniuszki
- Grupy K2, P6 zgłaszane cyklicznie
K1, P4, P5, PR7 otwierane po zgłoszeniu zapotrzebowania
- Otwarcie grupy K2 wynosi:
- jeżeli jest zgłoszenie grupy P5 -
 $t1 = tzK2b(S1) + tzB1(S1) + tzK1(S1) + \text{czasy } t_{mz} - 7s$
- jeżeli brak zgłoszenie grupy P5 -
 $t1 = tzK2b(S1) + tzB1(S1) + tzK1(S1) + \text{czasy } t_{mz}$
- Otwarcie grupy P6 wynosi:
- jeżeli jest zgłoszenie grupy P5 -
 $t2 = tzK2b(S1) + tzB1(S1) + tzK1(S1) + \text{czasy } t_{mz} + 1s$
- jeżeli brak zgłoszenie grupy P5 -
 $t2 = tzK2b(S1) + tzB1(S1) + tzK1(S1) + \text{czasy } t_{mz} - 6s$
- O długości cyklu decyduje skrzyżowanie S1
Po zakończeniu obsługi zgłoszeń na skrzyż. S2 uzupełnieniem długości cyklu jest wcześniejsze otwarcie grupy K2
- P4 może być otwierane dwukrotnie
P4 zgłasza i ciągnie K1
K1 otwarte o 4s dłużej od P4 (od końca zielonego stałego)
- PR7 zgłasza i ciągnie K1
K1 otwarte o 7s dłużej od P6 (od końca zielonego stałego)
- O3 otwierane 1s przed otwarciem P6, zamykane 7s po P6
- Praca sygnalizacji - całodobowo w trybie kolorowym
- Jako program awaryjny należy przyjąć program zasadniczy z otwarciem:
- grup kołowych na t_{max}
- grup pieszych w całym możliwym przedziale otwarcia

NUMERACJA GRUP SYGNAŁOWYCH



BSiPK BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW KOMUNIKACJI Spółka z o.o.
40-619 KATOWICE, ul. Sienkiewicza 42 608-84-71, 202-79-60, 202-77-61, fax: 206-13-20

Tytuł opracowania: Projekt docelowej organizacji ruchu dla zadania pod nazwą: "Przebudowa układu drogowego, placów publicznych, torowiska tramwajowego oraz infrastruktury technicznej w strefie Rondo - Rynek - Etap II. Sygnalizacja świetlna w ciągu Moniuszki - Skargi"

Treść rysunku: **SKRZYŻOWANIE S2 - SKARGI - ŚRÓDMIEJSKA PROGRAM SYGNALIZACJI**

UDZIAŁ	DATA	NAZWISKO	PODPIS	Stadium:	Skala:	Arkusz/Arkuszów
Projektował:	11. 2015r.	mgr inż. Krzysztof Trółka		PW		1 / 1
Opracował:	11. 2015r.	mgr inż. Krzysztof Trółka				
Edycja:	11. 2015r.	mgr inż. Rafał Wójcik				
Sprawił:						

Numer rysunku: **I-15 1169-01-05**