

Stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY
Inwestycja	PRZEBUDOWA DROGI UL. KAMIĘŃSKIEGO NA ODCINKU OD POŚWIECKIEJ DO POLANOWICKIEJ WE WROCŁAWIU W ZAKRESIE BUDOWY CHODNIKA.
Temat	PROJEKT ORGANIZACJI RUCHU ZASTĘPCZEGO I DOCELOWEGO
Branża	drogowa
Adres obiektu:	WROCŁAW, ul. Kamińskiego , Polanowicka Dz. 18/3 , 38AM 9 obręb Polanowice,
Inwestor:	ZARZĄD DRÓG I UTRZYMANIA MIASTA UL. DŁUGA 49 , WROCŁAW

Projektant	Mgr inż. Krzysztofa Sikora-Bigaj Upr. Nr 235/98/UW	mgr inż. Krzysztofa Sikora-Bigaj Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociagowych i kanałizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych Nr ewid. 235/98/UW Wrocław. 130/02/DUW
-------------------	---	--

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

CZĘŚĆ OPISOWA

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

ORD – DOCELOWA ORGANIZACJA RUCHU

ORZ 1 – ZASTĘPCZA ORGANIZACJA RUCHU- etap 1,2,3,4

ORZ 2 – ZASTĘPCZA ORGANIZACJA RUCHU – etap 5

ORZ 3 – ZASTĘPCZA ORGANIZACJA RUCHU- etap 6

SYGNALIZACJA WAHADŁOWA

ZAŁĄCZNIKI

ZAŁ. 1 – Uzgodnienie WIM z dnia 25.01.2017r znak WIM-ERZ.7221.1582.2016.PM

ZAŁ.2- Uzgodnienie ZDiUM z dnia 2016-12-08 znak TRP.4110.7.116380.119116.2016.ES

SPIS TREŚCI

1	WSTĘP.....	3
1.1	INFORMACJE OGÓLNE.....	3
1.2	MATERIAŁY WYJŚCIOWE:.....	3
1.3	PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA.....	3
1.4	ZAKRES OPRACOWANIA.....	3
1.5	LOKALIZACJA INWESTYCJI.....	4
1.6	OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.....	4
2	ROZWIĄZANIA TECHNICZNE.....	4
2.1	DOCELOWA ORGANIZACJA RUCHU.....	4
2.1.1	SYTUACJA.....	4
2.1.2	WARUNKI TECHNICZNE DLA OZNAKOWANIA.....	5
2.2	ZASTĘPCZA ORGANIZACJA RUCHU.....	5
2.2.1	SYTUACJA.....	5
2.2.2	WYMAGANIA DLA OZNAKOWANIA.....	6
3	UWAGI KOŃCOWE.....	6

1 Wstęp

1.1 Informacje ogólne.

Inwestycja : **Budowa chodnika w ul. Kamińskiego na odcinku od Poświęckiej do Polanowickiej we Wrocławiu**

Inwestor: ZARZĄD DRÓG I UTRZYMANIA MIASTA
UL. DŁUGA 49 , WROCLAW

1.2 Materiały wyjściowe:

- 1/ Zlecenie Inwestora
- 2/ mapy sytuacyjno-wysokościowe w skali 1:500
- 3/ wizje lokalne, wywiad terenowy, inwentaryzacja
- 4/ Specyfikacja Zamawiającego
- 5/ wykaz właścicieli i władających
- 6/ Wrys z mapy ewidencyjnej gruntu
- 7/ Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie
- 8/ Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3.07.2003r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach
- 9/ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru na tym zarządzeniem

1.3 Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt docelowej i zastępczej organizacji ruchu dla potrzeb budowy chodnika oraz odwodnienia pasa drogowego w ul. Kamińskiego na odcinku ul. Poświęckiej do Polanowickiej we Wrocławiu.

Celem opracowania jest zapewnienie bezpieczeństwa ruchu drogowego podczas wykonywania prac oraz po wprowadzeniu zmian zagospodarowania pasa drogowego - wybudowaniu chodnika i przejść dla pieszych.

1.4 Zakres inwestycji

Inwestycja obejmuje:

1. Wykonanie chodnika wraz z wjazdami do posesji z kostki betonowej wzdłuż ul. Kamińskiego na odcinku ul. Polanowickiej do Poświęckiej oraz przejściami dla pieszych
2. Wykonanie odwodnienia pasa drogowego oraz projektowanego chodnika zgodnie z uzyskanymi warunkami MPWiK.
3. Wykonanie teletechnicznej kanalizacji kablowej
4. Wykonanie doświetlenia przejść dla pieszych oraz przestawienie istniejącego słupa oświetleniowego.

1.5 Lokalizacja inwestycji.

Budowany jest chodnik wraz z odwodnieniem w pasie drogowym ul. Kamińskiego pomiędzy skrzyżowaniami z ul. Poświęcką i Polanowicką.

1.6 Opis stanu istniejącego.

Teren objęty inwestycją jest zlokalizowany w liniach rozgraniczających ul. H.M. Kamińskiego. Pas drogowy ulicy jest zagospodarowany, uzbrojony, jezdnia bitumiczna o szer. 6.0m - brak utwardzonych chodników. Po stronie zachodniej pas drogowy z nieutwardzonym poboczem ziemnym zmiennej szerokości od 1,7 do 6.0m. Wzdłuż proj. chodnika zlokalizowane są budynki mieszkalne jednorodzinne oraz stacja Polskiej S-ki Gazownictwa. Zjazdy do posesji wymagają przebudowy. Jezdnia ul. H. Kamińskiego na odc. od ul. Ałunowej do ul. Polanowickiej - po remoncie. W rejonie skrzyżowania z ul. Poświęcką jezdnia ulicy zamknięta krawężnikiem betonowym oraz chodnikiem - wymagają przebudowy. Po stronie wschodniej - pobocze ziemne - nieutwardzone. Na odcinku nowej nawierzchni nie odtworzono oznakowania poziomego (od przejścia dla pieszych przy ul. Poświęckiej do skrzyżowania z ul. Polanowicką). Ulice Poświęcka i Polanowicka znajdują się w strefie ograniczonej prędkości do 30 km/h. Oznakowanie pionowe jest w dobrym stanie. Ruch pieszy (niewielki, związany z dojazdami do posesji) odbywa się po poboczu.

2 ROZWIĄZANIA TECHNICZNE

2.1 Docelowa organizacja ruchu

2.1.1 SYTUACJA

Zaprojektowano oznakowanie poziome na odcinku od ul. Poświęckiej do ul. Polanowickiej w kompletnym zakresie (oznakowanie krawędziowe, segregacyjne, poprzeczne). Oznakowanie pionowe nie wymaga wymiany, z wyjątkiem przestawienia znaków B-5 z tabliczkami i D-6 w rejonie przejścia dla pieszych przy skrzyżowaniu ul. Poświęckiej, wynikającego z korekty parametrów wlotu i budowy chodników oraz przestawienie niewidocznego dla kierowców znaku D-6 na wlocie ul. Poświęckiej. Przewidziano montaż oznakowania pionowego związanego z przejściami dla pieszych oraz wysp azylu przy skrzyżowaniu z ul. Polanowicką. Zaprojektowano ustawienie słupków po północnej stronie wlotu ul. Poświęckiej w celu wyeliminowania postoju pojazdów w obszarze skrzyżowania. Szczegółowe rozwiązania przedstawiono na rysunku ORD.

W zakresie oznakowania poziomego przewidziano wykonanie:

Linie segregacyjne:

- P-1e – linia pojedyncza przerywana - prowadząca szeroka
- P-4 - linia podwójna ciągła
- P-6 – linia ostrzegawcza

Linie krawędziowe:

- P-7a – linia krawędziowa –przerywana szeroka

Znaki poprzeczne:

- P-10- przejście dla pieszych
- P-13– linia warunkowego zatrzymania złożona z trójkątów
- P-14– linia warunkowego zatrzymania złożona z prostokątów

W zakresie oznakowania pionowego przewidziano następujące prace:

- zmiana lokalizacji istniejących znaków (B-5 z tabliczkami i D-6, oraz D-6)
- montaż nowego oznakowania (D-6)

2.1.2 WARUNKI TECHNICZNE DLA OZNAKOWANIA

Oznakowanie należy wykonać zgodnie z “Szczegółowymi warunkami technicznymi dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach” /Załącznik do Dz. U. Nr 220, poz. 2181 z dnia 23.12.2003 r/ oraz PN-EN 1436 Materiały do poziomego oznakowania dróg.

Wymagania dla znaków pionowych:

- o lico znaku folia II typu,
- o tarcza znaku profilowana z blachy stalowej ocynkowanej gr.1,5-2mm,
- o zamocowanie-universalny uchwyt o profilu ceowym lub płaskownik przytwierdzony do tarczy znaku, obejmujący z możliwością regulacji w zależności od rodzaju i średnicy podpory (słupka),
- o słupek – rura stalowa ocynkowana Ø 60-70mm
- o grupa wielkości- MAŁE

Wymagania dla znaków poziomych:

- o grubowarstwowe

Wymagania dla elementów BRD:

- o U-12c - słupki przeszkodowe stalowe typu CITY SP/IS-I05 kolor RAL 7016 usytuowane wzdłuż linii krawężnika w rozstawie 2 m w miejscach wskazanych na planie sytuacyjnym, odległość słupków od krawędzi jezdni 0,5 m
- o azyle prefabrykowane - elementy azylu wykonane z mieszanki recyklingowej tworzyw sztucznych koloru czerwonego ,elementy zewnętrzne z obrzeżami białymi (z odblaskiem), mocowane trwale do podłoża za pomocą śrub i kołków rozporowych
- o pylony zespolone U-5b -jednolity słupek przeszkodowy wykonany z wytrzymałego materiału - tworzywa sztucznego (np. polimer, polietylen itp.) gwarantującego nieodkształcalność, brak uszkodzeń i powrót do pozycji pierwotnej po ewentualnej kolizji drogowej. Z jednostronnym lub dwustronnym znakiem typu C (folia II typu lub przyrządkowa), o kształcie płaskiego prostopadłościanu z wyokrąglonymi krawędziami, o wysokości od 0,9 m do 1,2m i szerokości ok.15 cm, mocowany w fundamencie betonowym 0.5x0.5x0.75m z betonu C30/37

2.2 Zastępcza organizacja ruchu

2.2.1 SYTUACJA

Zaplanowano wykonanie robót w 6 etapach podzielonych na fazy.

Etap 1 – 4 fazy – budowa chodnika, poszerzenia jezdni, zjazdów, sieci MTKK i odwodnienia po stronie zachodniej, w podziale na odcinki (4 fazy) z utrzymaniem dojazdów do posesji w ramach placu budowy, zasadniczy ruch pieszych będzie odbywał się poboczem po przeciwnej stronie ulicy

Etap 2 -wykonanie odcinka chodnika , sieci MKT oraz oświetlenia po stronie wschodniej przy ul. Poświęckiej

Etap 3 - wykonanie poszerzenia jezdni, odcinka chodnika i zjazdu po stronie wschodniej przy ul. Polanowickiej, dojeżdżenie i dojazd do posesji w ramach placu budowy

Etap 4 – wykonanie odcinka sieci MTKK

Etap 5 – wykonanie odwodnienia metodą bezrozkopową z punktowymi zajęciami w miejscu studni, roboty w tym etapie mogą być prowadzone w dni wolne od pracy, sterowanie ruchem za pomocą sygnalizacji świetlnej. Dla potrzeb realizacji prac wygrodzono miejsca lokalizacji komór oraz wytrasowano tymczasowy przebieg pasa ruchu wahadłowego.

Etap 6 – wykonanie utwardzenia pobocza oraz oświetlenia po stronie wschodniej ul. Kamińskiego z podziałem na dwie fazy, ruch pieszych będzie odbywał się chodnikiem po przeciwnej stronie ulicy.

Obszar robót w jezdni wygrodzono zaporami U-3c,d od strony najazdu i U-20b po przeciwnej stronie oraz U-20a wzdłuż jezdni i terenów niezagospodarowanych, U-20c w chodniku. W celu poinformowania kierowców o prowadzonych pracach w pasie drogowym usytuowano znaki ostrzegawcze A-14 oraz znaki A-12 b,c, oraz A-30 z tabliczkami T-18, T-18a. Trasowanie przebiegu tymczasowego pasa ruchu wahadłowego wykonano za pomocą tablic prowadzących U-21a, b w rozstawie 5m umożliwiającym dojazd z/ do posesji. W trakcie robót należy utrzymać dojeżdżanie i awaryjny dojazd do posesji.

Szczegółowe rozwiązania przedstawiono na rysunkach ORZ 1, ORZ 2 i ORZ 3.

Projekt sygnalizacji świetlnej stanowi odrębne opracowanie.

2.2.2 WYMAGANIA DLA OZNAKOWANIA

Oznakowanie należy wykonać zgodnie z “Szczegółowymi warunkami technicznymi dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach” /Załącznik do Dz. U. Nr 220, poz. 2181 z dnia 23.12.2003 r/ oraz PN-EN 1436 Materiały do poziomego oznakowania dróg.

Wymagania dla znaków pionowych:

- o lico znaku folia II typu,
- o tarcza znaku profilowana z blachy stalowej ocynkowanej gr.1,5-2mm,
- o zamocowanie-uniwersalny uchwyt o profilu ceowym lub płaskownik przytwierdzony do tarczy znaku, obejmujący z możliwością regulacji w zależności od rodzaju i średnicy podpory (słupka),
- o słupek – rura stalowa ocynkowana Ø 60-70mm
- o grupa wielkości- ŚREDIE

Wymagania dla elementów BRD :

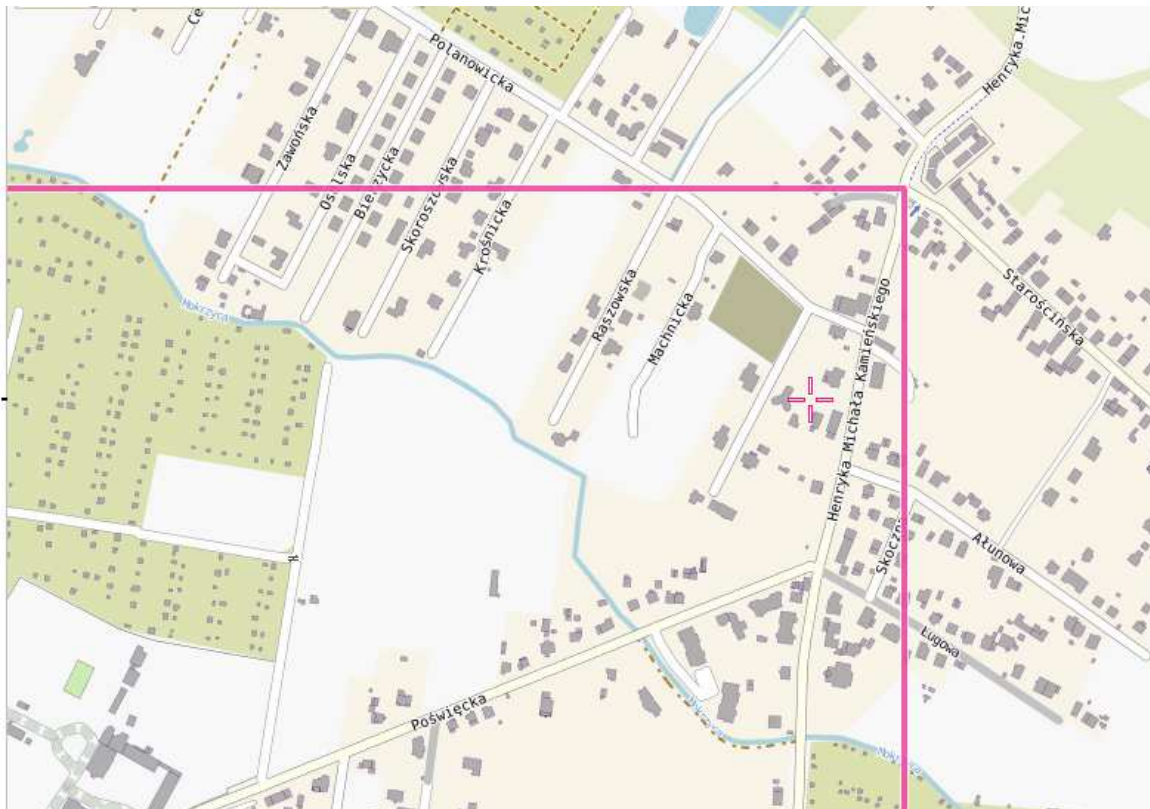
- o powierzchnia zapór profilowana, wykonana z blachy stalowej ocynkowanej o gr. 1,5-2mm,
- o lico zapory- folia odblaskowa II typu,
- o zamocowanie – bezpośrednio na stojaku z obciążnikami
- o podstawy – jako obciążnik do oznakowania tymczasowego, wykonane z mieszanek recyklingowych lub prefabrykowanych elementów betonowych zbrojonych o wadze 20-30 kg; elementy z mieszanek recyklingowych wykorzystywane do obciążeń zastaw, elementy betonowe zbrojone- do obciążeń słupków oznakowania

3 UWAGI KOŃCOWE

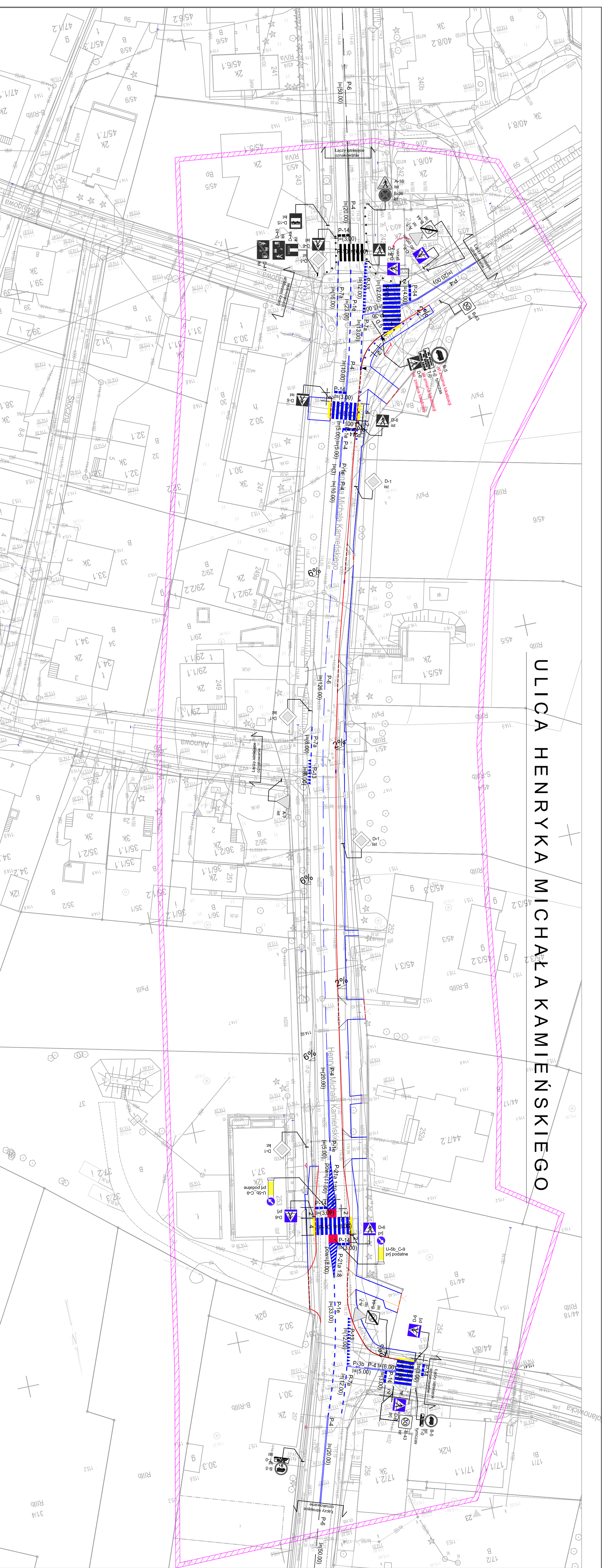
- o organizację ruchu wprowadzić zgodnie z uwagami zatwierdzenia Wydziału Inżynierii Miejskiej UM Wrocław
- o po wykonaniu prac wszystkie tymczasowe urządzenia należy zdemontować i wprowadzić docelową organizację ruchu zgodnie z zatwierdzonym projektem dla przedmiotowego zadania,
- o przewidziany czas prowadzenia prac - etap 1 - 40 dni, etap 2 – 10 dni, etap 3 – 10 dni, etap 4- 3 dni, etap 5 – 10 dni, etap 6 – 10 dni

Opracowała:
mgr inż. Krzysztofa Sikora-Bigaj

4 ORIENTACJA



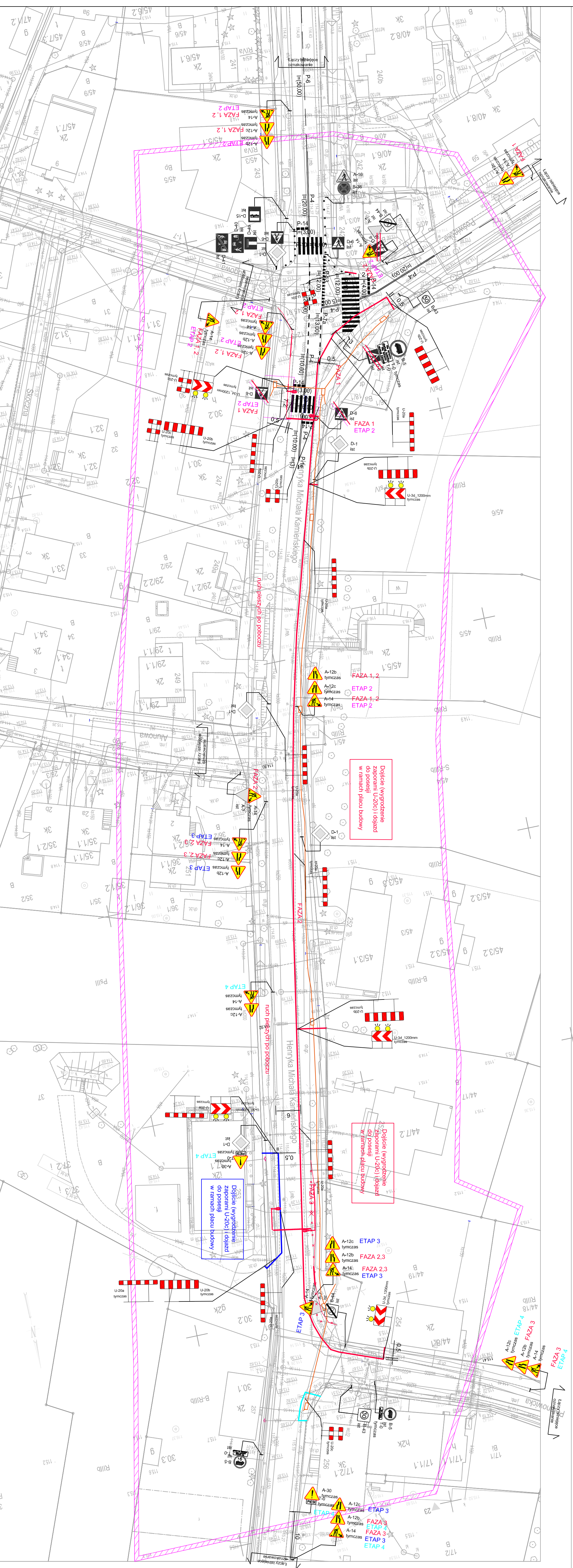
ULICA HENRYKA MICHAŁA KAMIENSKIEGO



OZNACZENIA:

	PROJEKTOWANY WPUST DROGOWY
	Krawężń nawierzchni
	Krawężńnik kamienny 15x30cm - ZWYCZAJNY
	Krawężńnik betonowy 15x30cm - ZWYCZAJNY
	Krawężńnik kamienny 15x30cm - WTOPIONY
	Krawężńnik betonowy 12x25cm - NAJAZDOWY
	Obrzeże betonowe 8x30cm
	Płytki "STOP"
	Oznakowanie pionowe istniejące
	Oznakowanie pionowe projektowane
	Oznakowanie poziome istniejące
	Oznakowanie poziome projektowane
	Urządzenia BRD istniejące
	Urządzenia BRD projektowane
	Azyl prefabrykowany projektowany

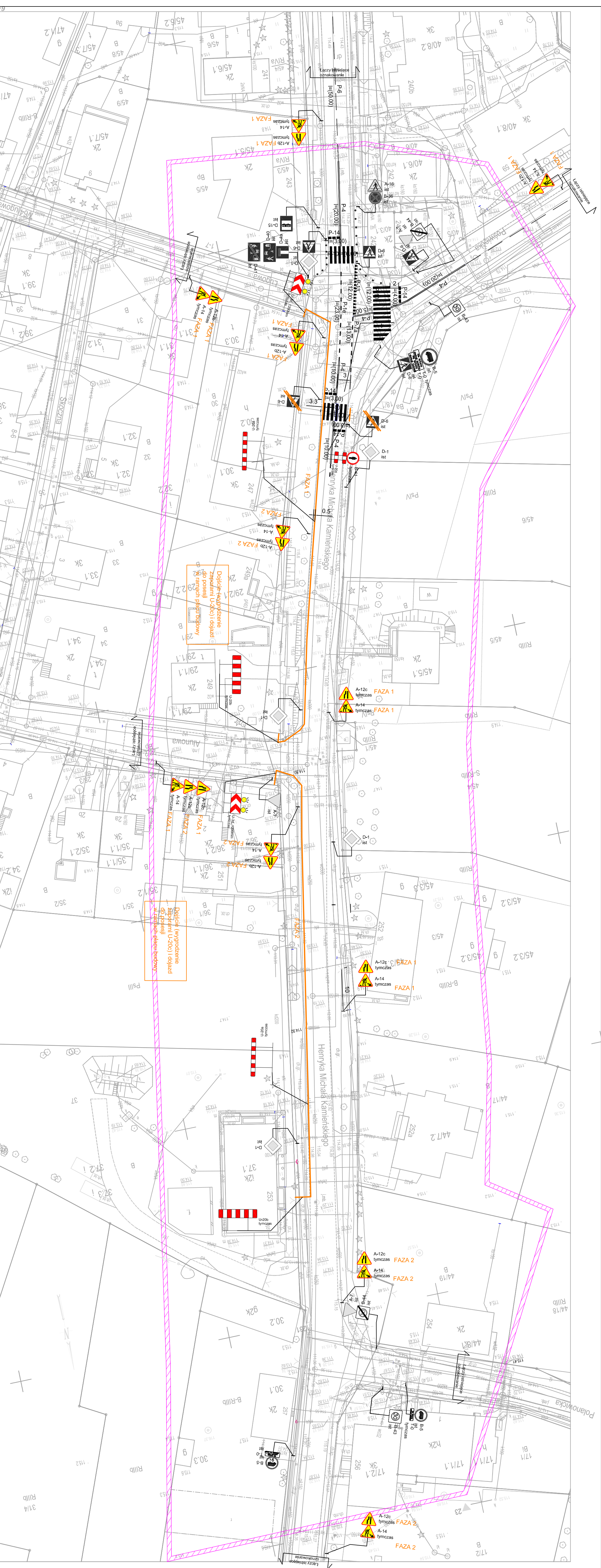
	USŁUGI PROJEKTOWE KRZYSZTOFA SIKORA-GAJA	ZASTRZEŻENIE PRAWA AUTORSKIE
Projektant cz.drogowo	55-095 MIREKÓW, DLUGOCŁĘKA ul.Parkowa 7	Nr proj. 2016-25
Investor	inż.J.Polanski	Stadium PW
Investycja-temat	Zarząd Drog i Utrzymywania Miasta WROCLAW	
	Budowa chodnika w ul. Kamińskiego na odcinku od Poszewckiej do Polanowickiej we Wrocławiu.	
	dz. 18/3.38 AM9, obręb Polanowice, m. Wrocław	
Skala	Rysunek	Nr rysunku ORD
1:500	DOCELOWA ORGANIZACJA RUCHU	



OZNACZENIA:

	Oznakowanie pionowe istniejące
	Oznakowanie pionowe tymczasowe
	Oznakowanie pionowe istniejące do zastąpienia
	Oznakowanie poziome istniejące
	Etap 1
	Etap 2
	Etap 3
	Etap 4

USŁUGI PROJEKTOWE KRZYŻOŻYTA SIKORA-BIGAJ 55-095 MIRKOW, DLUKOCŁĘKA ul. Parkowa 7		ZASTRZEŻENIE PRAWA AUTORSKIE	
Projektant	mgr inż.K. Sikota-Bigoj 473/83/WBP 02.2017r	Nr. proj.	2016-25
Investor	Zarząd Drog i Utrzymywania Miasta ul. Długa 49 WROCLAW	Stadium	PW
Investycja-Temat	Budowa chodnika w ul. Kamińskiego na odcinku od Poswieckiej do Polnowickiej we Wrocławiu. dz. 18/3, 38 AM9 obręb Polnowice, m. Wrocław		
Skala	1:500	Nr rysunku	ORZ 1
ZASTĘPCZA ORGANIZACJA RUCHU			



OZNACZENIA:

	Oznakowanie pionowe istniejące
	Oznakowanie pionowe tymczasowe
	Oznakowanie pionowe istniejące do zastąpienia
	Oznakowanie pionowe istniejące
	Etap 6

USŁUGI PROJEKTOWE KRZYSZTOFA SIKORA-BIGAJ 55-095 MIRKÓW, DLUGOCĘKA ul. Parkowa 7		ZASTRZEŻA SIĘ PRAWA AUTORSKIE	
Projektant mgr inż. K. Sikora-Bigaj	235/98/UW 02.2017r	Nr proj. 2016-25	
Inwestor Zarząd Drog i Utrzymywania Miasta ul. Długa 49 WROCLAW	Studium PW		
Inwestycja-temat Budowa chodnika w ul. Kamińskiego na odcinku od Poswickiej do Polanowickiej we Wrocławiu. dz. 18/3,38 AM9 obręb Polanowice, m. Wrocław	Nr rysunku ORZ 3		
Skala 1:500	ZASTĘPCA ORGANIZACJA RUCHU		

Z a d a n i e	
Budowa chodnika w ul. Kamieńskiego na odcinku od Poświęckiej do Polanowickiej we Wrocławiu. dz. 18/3 AM-9 obręb Polanowice; dz. 37 AM-9 obręb Poświętne m. Wrocław	

<p>Projekt organizacji ruchu zastępczego</p> <p>Etap 5 - sygnalizacja wahadłowa</p>

I n w e s t o r	

J e d n o s t k a p r o j e k t o w a	
USŁUGI PROJEKTOWE KRZYSZTOFA SIKORA-BIGAJ 55-095 MIRKÓW, DŁUGOŁĘKA ul.Parkowa 7	

P r o j e k t a n t		
mgr inż. Krzysztofa Sikora - Bigaj		

Wrocław, listopad 2016

SPIS TREŚCI

1.	PRZEDMIOT OPRACOWANIA	3
2.	PODSTAWA OPRACOWANIA.....	3
3.	CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	3
4.	PODSTAWOWE PRZEPISY	3
5.	STAN ISTNIEJĄCY	4
6.	POMIAR RUCHU.....	4
7.	ZAPROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA.....	4
8.	UWAGI KOŃCOWE	5

SPIS RYSUNKÓW

PLAN ORIENTACYJNY	1
SCHEMAT SYGNALIZACJI	2
TABELA KOLIZJI	3
PROGRAMY POCZĄTKOWY I KOŃCOWY	4
PROGRAM AKOMODACYJNY 1AK80	5
ALGORYTM	6
PROGRAMY 5P120, 6P120, 7P120, 8P080	7
PRZEPUSTOWOŚĆ	8
HARMONOGRAM PRACY	9

Opis techniczny

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt programów sygnalizacji świetlnej, akomodacyjnej, wahadłowej dla etapu 5 organizacji ruchu zastępczego w ramach zadania: "Budowa chodnika w ul. Kamińskiego na odcinku od Poświęckiej do Polanowickiej we Wrocławiu".

2. Podstawa opracowania

- inwentaryzacja oznakowania
- plan sytuacyjny w skali 1:500
- Zlecenie inwestora

3. Cel i zakres opracowania

Celem niniejszego opracowania jest zaprojektowanie programów sygnalizacji świetlnej na przewężonym odcinku ul. Kamińskiego we Wrocławiu. Programy mają zapewnić bezpieczne, bezkolizyjne przemieszczanie się potoków pojazdów na odcinku ruchu wahadłowego przy zapewnieniu przepustowości wszystkich reakcji.

4. Podstawowe przepisy

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

5. Stan istniejący

Ulica Kamińskiego łączy centrum miasta z miejscowościami na północ od Wrocławia. W stanie istniejącym posiada nawierzchnię bitumiczną w przeciętnym stanie technicznym o szerokości ok 7 metrów. Ruch pojazdów ma charakter umiarkowany w szczytach komunikacyjnych intensywny.

6. Pomiar ruchu

W dniu 9.11.2016r (środa) przeprowadzono pomiar ruchu w godzinach szczytów komunikacyjnych (poranny 7:30 - 8:30; popołudniowy 15:30 - 16:30) w przekroju ulicy Kamińskiego

Dane z pomiaru przeliczono na pojazdy umowne i przedstawiono poniżej:

7:30-8:30

do miasta 412 z miasta 272 [E/h]

15:30-16:30

do miasta 246 z miasta 488 [E/h]

7. Zaprojektowane rozwiązania

Rozwiązania sprzętowe:

- zaprojektowano trzy sygnalizatory trzykomorowe typu S-1 z soczewkami średnicy 300 mm (K1, K2, K3)
- przy sygnalizatorze K2 zaprojektowano dwa sygnalizatory jazdy warunkowej - jeden w prawo (SK2p) drugi w lewo (SK2l)
- zaprojektowano dwa detektory radarowe: X1 przy sygnalizatorze K1 i X3 przy sygnalizatorze K3, montaż detektorów na wspólnych konstrukcjach z przypisanymi sygnalizatorami - zasięg detekcji do 60 metrów

Rozwiązania programowe:

- zaprojektowano sygnalizację wahadłową, akomodacyjną, zmiennocykliczną z obsługą wlotu bocznego
- obliczono czasy międzyzielone na podstawie rysunku trajektorii ruchu w skali 1:500

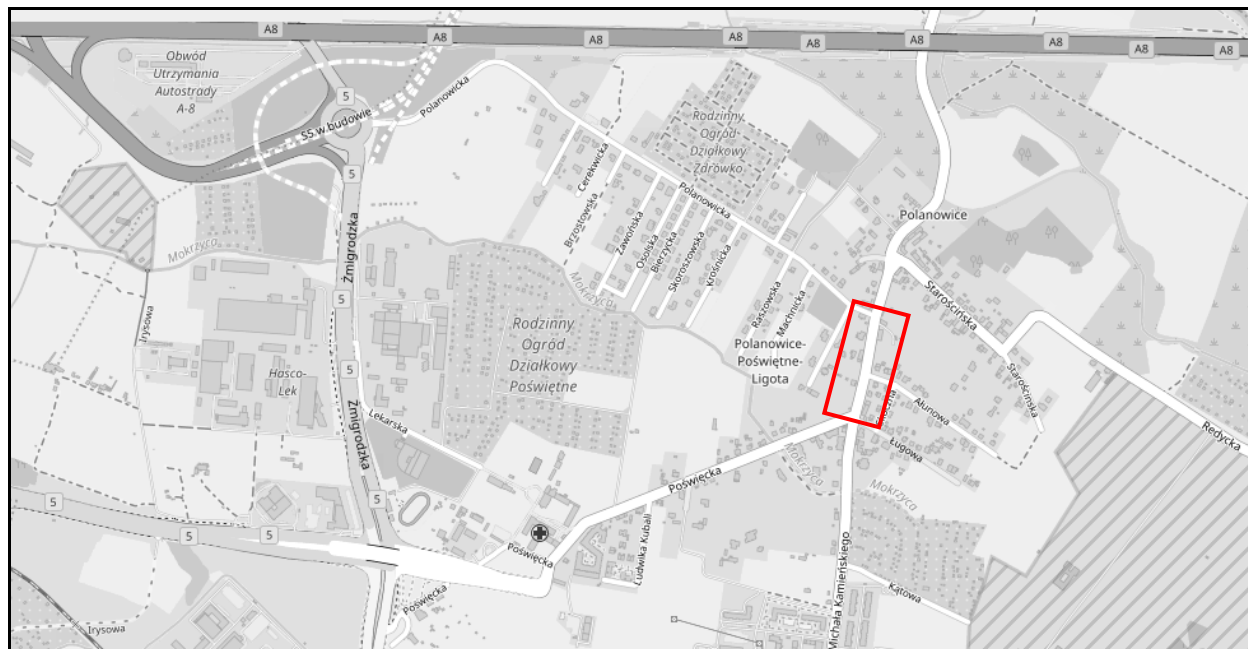
- zaprojektowano tabele czasów międzyzielnych zapewniającą bezkolizyjne przemieszczanie się potoków pojazdów w obrębie sygnalizacji (wykorzystano układ faz ruchu do obsługi wlotu podporządkowanego poprzez otwarcia warunkowe "w cieniu" ewakuacji potoków głównych)
- zaprojektowano program akomodacyjny 1AK080 - w programie przewidziano wydłużania głównych faz ruchu w oparciu o zgłoszenia z detekcji w zakresie maksymalnych wartości przyjętych dla poszczególnych pór doby (programy 2AK080, 3AK080, 4AK080)
- zaprojektowano programy awaryjne 5P120, 6P120, 7P120, 8P080 - zapewniające prace sygnalizacji w przypadku awarii detekcji - programy dostosowano do zmiennych warunków ruchu w ciągu doby
- zaprojektowano programy początkowy i końcowy - umożliwiające bezpieczne włączenie i wyłączenie sygnalizacji
- zaprojektowano algorytm sterowania - określający sposób pracy sygnalizacji z uwzględnieniem procedur włączenia i wyłączenia sygnalizacji jak również pracy akomodacyjnej i awaryjnej
- zaprojektowano tygodniowy harmonogram pracy sygnalizacji - określa zakres czasowy pracy poszczególnych programów sygnalizacji w ciągu doby i tygodnia

8. Uwagi końcowe

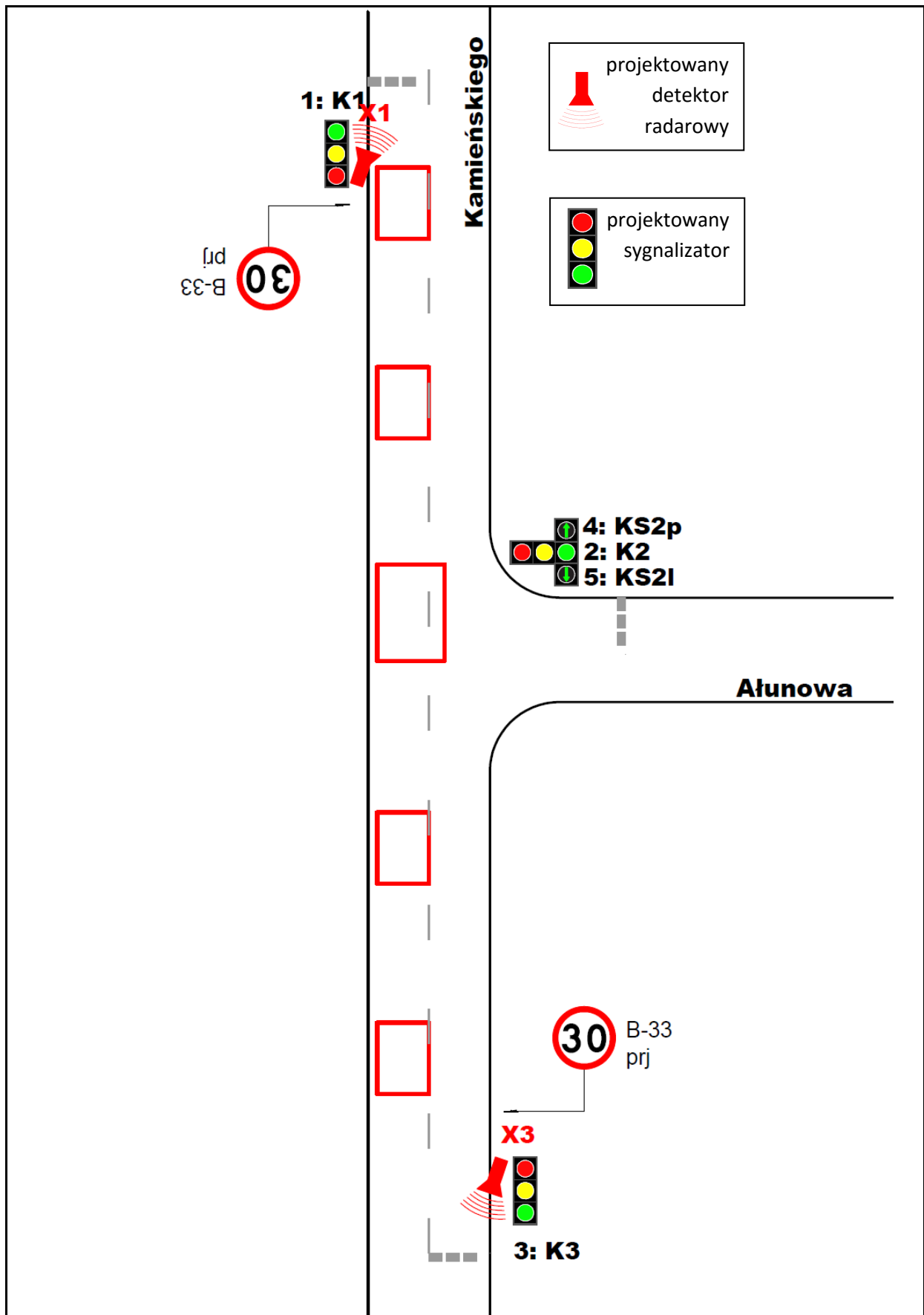
- nadzorem napięciowym należy objąć wszystkie sygnalizatory
- należy zapewnić sterownik wyposażony w stosowne elementy zapewniające realizację zaprojektowanego programu sygnalizacji
- przed uruchomieniem instalacji należy sprawdzić poprawność połączenia sygnalizatorów i detektorów z odpowiadającymi im wejściami w obrębie sterownika
- należy zapewnić zasilanie instalacji z przyłączy lub z agregatu / akumulatorów

Opracowała:

mgr inż. Krzysztofa Sikora - Bigaj



Zadanie:	Budowa chodnika w ul. Kamieńskiego na odcinku od Poświęckiej do Polanowickiej we Wrocławiu. dz. 18/3 AM-9 obręb Polanowice; dz. 37 AM-9 obręb Poświętne m. Wrocław		
Opracowanie:	Projekt zastępczej organizacji ruchu - Etap 5 - programu sygnalizacji wahadłowej		
Tytuł:	Plan orientacyjny	Data:	11.2016
Projektant:	mgr inż. Krzysztofa Sikora - Bigaj	Rysunek:	1



Zadanie:	Budowa chodnika w ul. Kamieńskiego na odcinku od Poświęckiej do Polanowickiej we Wrocławiu. dz. 18/3 AM-9 obręb Polanowice; dz. 37 AM-9 obręb Poświętne m. Wrocław		
Opracowanie:	Projekt zastępczej organizacji ruchu - Etap 5 - programy sygnalizacji wahadłowej		
Tytuł:	Schemat sygnalizacji	Data:	11.2016
Projektant:	mgr inż. Krzysztofa Sikora - Bigaj	Rysunek:	2

	1	2	3	4	5	
1	X	19	28	18	19	K1
2	17	X	15	19	16	K2
3	29	16	X	16	15	K3
4	14	16	0	X		KS2p
5	0	13	12		X	KS2I

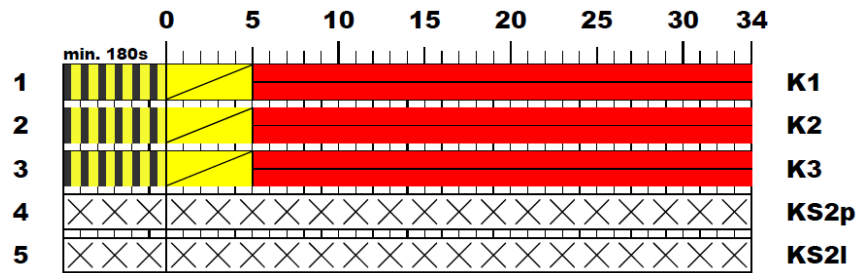
wiersze - grupy ewakuujące się

kolumny - grupy dojeżdżające

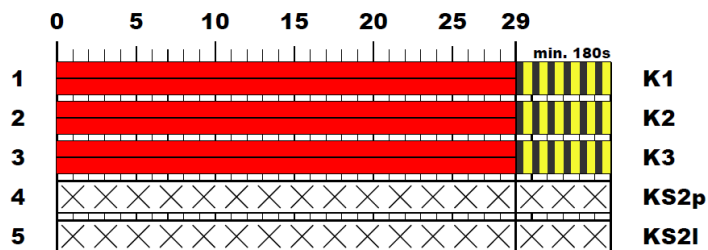
UWAGA: rysunek trajektorii ruchu i arkusz obliczeniowy czasów kolizji na końcu opracowania

Zadanie:	Budowa chodnika w ul. Kamieńskiego na odcinku od Poświęckiej do Polanowickiej we Wrocławiu. dz. 18/3 AM-9 obręb Polanowice; dz. 37 AM-9 obręb Poświętne m. Wrocław		
Opracowanie:	Projekt zastępczej organizacji ruchu - Etap 5 - programy sygnalizacji wahadłowej		
Tytuł:	Tabela kolizji	Data:	11.2016
Projektant:	mgr inż. Krzysztofa Sikora - Bigaj	Rysunek:	3

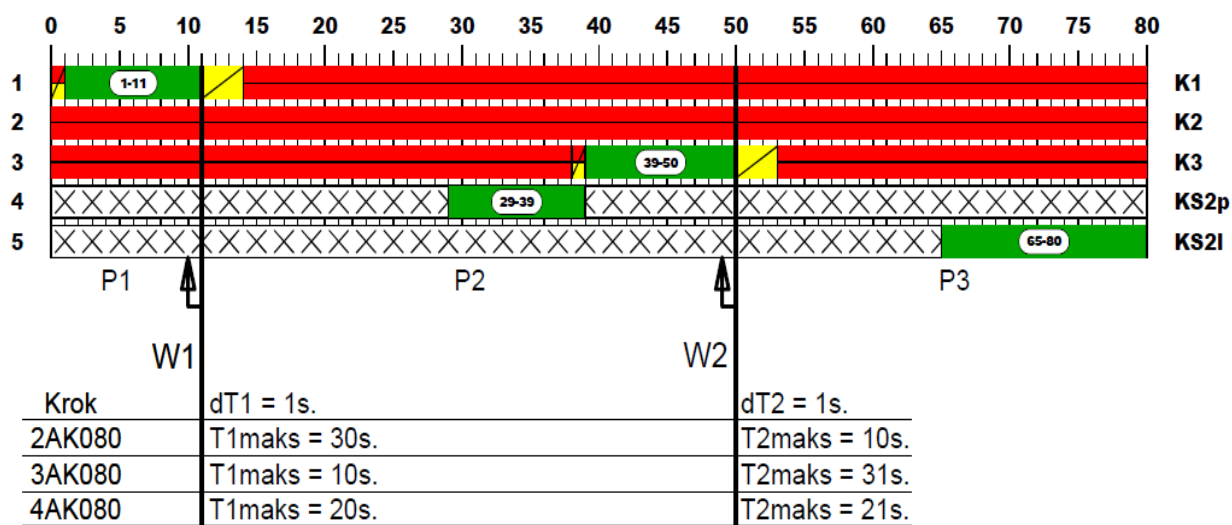
START



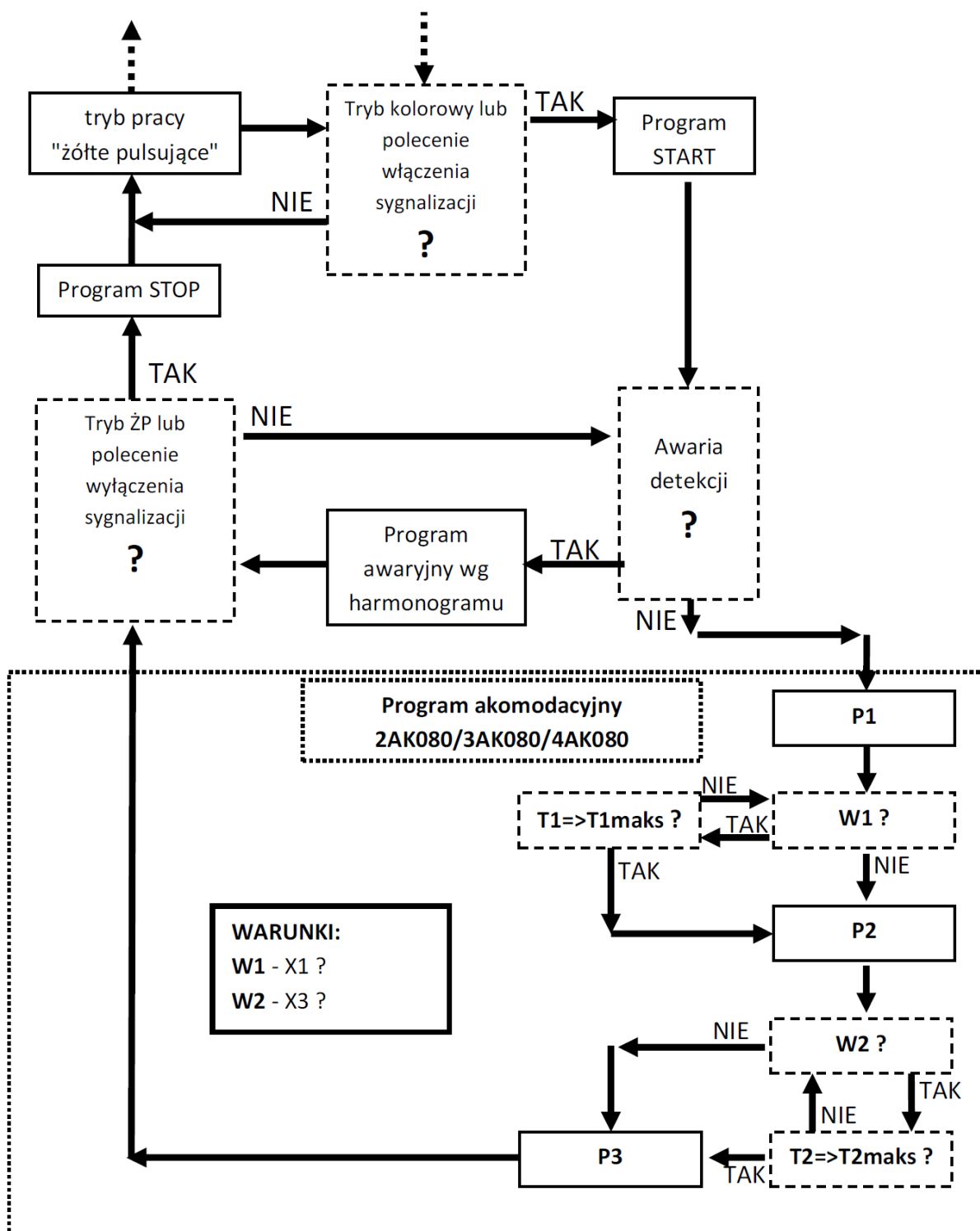
STOP



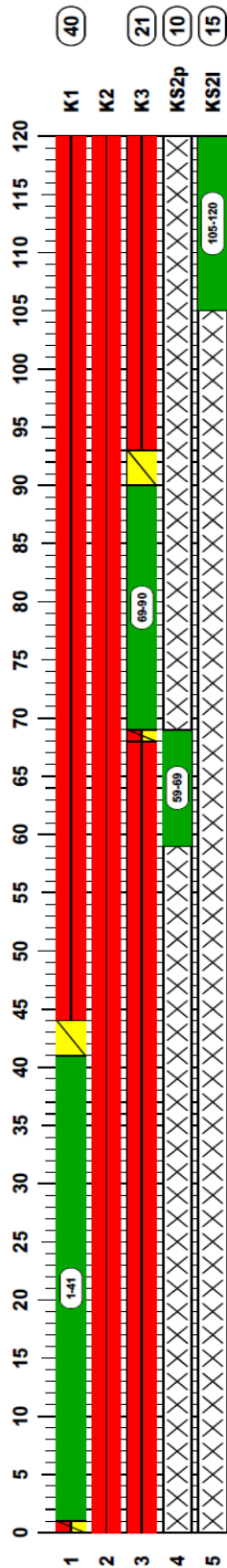
Zadanie:	Budowa chodnika w ul. Kamieńskiego na odcinku od Poświęckiej do Polanowickiej we Wrocławiu. dz. 18/3 AM-9 obręb Polanowice; dz. 37 AM-9 obręb Poświętne m. Wrocław		
Opracowanie:	Projekt zastępczej organizacji ruchu - Etap 5 - programy sygnalizacji wahadłowej		
Tytuł:	Programy początkowy i końcowy	Data:	11.2016
Projektant:	mgr inż. Krzysztofa Sikora - Bigaj	Rysunek:	4



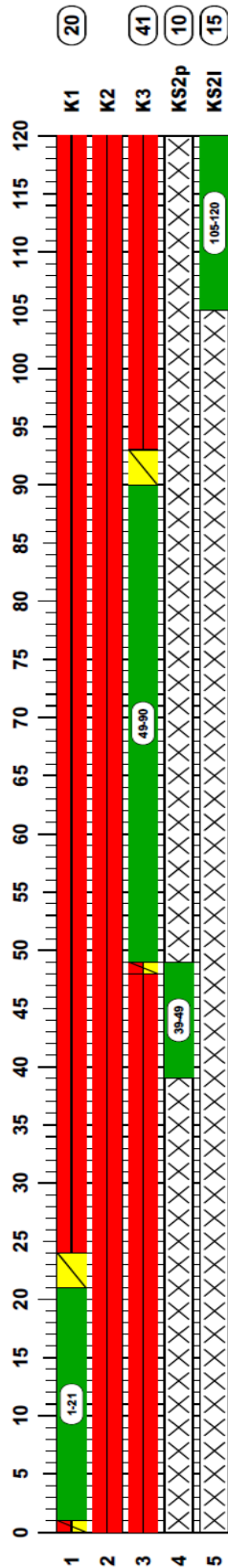
Zadanie:	Budowa chodnika w ul. Kamieńskiego na odcinku od Poświęckiej do Polanowickiej we Wrocławiu. dz. 18/3 AM-9 obręb Polanowice; dz. 37 AM-9 obręb Poświętne m. Wrocław		
Opracowanie:	Projekt zastępczej organizacji ruchu - Etap 5 - programy sygnalizacji wahadłowej		
Tytuł:	Program akomodacyjny 1AK080	Data:	11.2016
Projektant:	mgr inż. Krzysztofa Sikora - Bigaj	Rysunek:	5



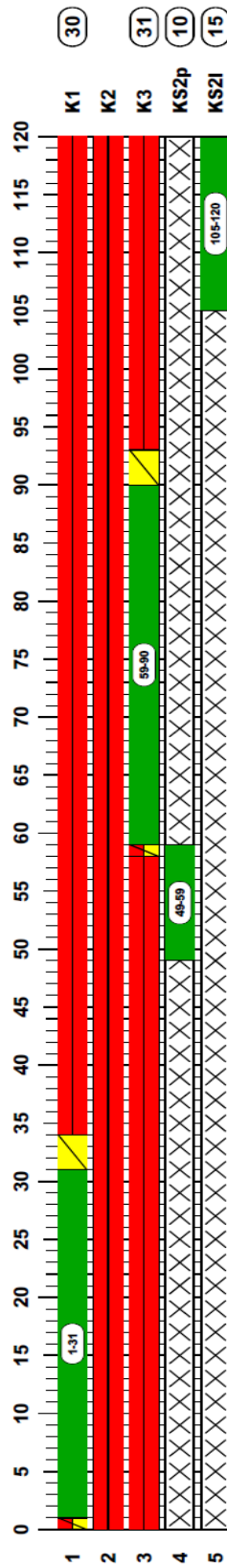
Zadanie:	Budowa chodnika w ul. Kamieńskiego na odcinku od Poświęckiej do Polanowickiej we Wrocławiu. dz. 18/3 AM-9 obręb Polanowice; dz. 37 AM-9 obręb Poświętne m. Wrocław		
Opracowanie:	Projekt zastępczej organizacji ruchu - Etap 5 - programy sygnalizacji wahadłowej		
Tytuł:	Algorytm	Data:	11.2016
Projektant:	mgr inż. Krzysztofa Sikora - Bigaj	Rysunek:	6



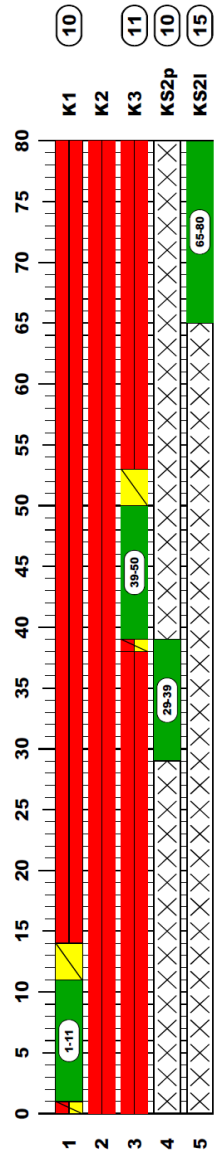
5P120



6P120



7P120



8P080

Zadanie:	Budowa chodnika w ul. Kamieńskiego na odcinku od Poświęckiej do Polanowickiej we Wrocławiu. dz. 18/3 AM-9 obręb Polanowice; dz. 37 AM-9 obręb Poświętne m. Wrocław		
Opracowanie:	Projekt zastępczej organizacji ruchu - Etap 5 - programy sygnalizacji wahadłowej		
Tytuł:	Programy 5P120, 6P120, 7P120, 8P080	Data:	11.2016
Projektant:	mgr inż. Krzysztofa Sikora - Bigaj	Rysunek:	7

szczyt poranny 2AK80	Natężenie ruchu - pomiar	Długość sygnału zielonego (maks.wydł.)	Długość cyklu	Ilość pasów ruchu	Współ.	Przepust.	Rezerwa		Średnia długość kolejki
Grupa	[E/h]	[s]	[s]			[E/h]	[E/h]	[%]	[m]
1: K1	412	40	120	1,0	2,2	573	161	28	46
2: K2	16	10	120	1,0	2,2	164	148	90	2
3: K3	272	21	120	1,0	2,2	327	55	17	37

szczyt poranny 3AK80	Natężenie ruchu - pomiar	Długość sygnału zielonego (maks.wydł.)	Długość cyklu	Ilość pasów ruchu	Współ.	Przepust.	Rezerwa		Średnia długość kolejki
Grupa	[E/h]	[s]	[s]			[E/h]	[E/h]	[%]	[m]
1: K1	246	20	120	1,0	2,2	300	54	18	34
2: K2	8	10	120	1,0	2,2	164	156	95	1
3: K3	488	41	120	1,0	2,2	600	112	19	54

Zadanie:	Budowa chodnika w ul. Kamieńskiego na odcinku od Poświęckiej do Polanowickiej we Wrocławiu. dz. 18/3 AM-9 obręb Polanowice; dz. 37 AM-9 obręb Poświętne m. Wrocław		
Opracowanie:	Projekt zastępczej organizacji ruchu - Etap 5 - programy sygnalizacji wahadłowej		
Tytuł:	Przepustowość	Data:	11.2016
Projektant:	mgr inż. Krzysztofa Sikora - Bigaj	Rysunek:	8

Lp	Tryb akomodacyjny (podstawowy)	Tryb awaryjny	Dzień	Godziny	Ofset
1	4AK80	8P080	Poniedziałek - Piątek	0:00 - 6:00	
2	2AK80	5P120	Poniedziałek - Piątek	6:00 - 9:00	
3	4AK80	7P120	Poniedziałek - Piątek	9:00 - 14:00	
4	3AK80	6P120	Poniedziałek - Piątek	14:00 - 19:00	
5	4AK80	7P120	Poniedziałek - Piątek	19:00 - 21:00	
6	4AK80	8P080	Poniedziałek - Piątek	21:00 - 0:00	
7	4AK80	8P080	Sobota - Niedziela	0:00 - 6:00	
8	4AK80	7P120	Sobota - Niedziela	6:00 - 21:00	
9	4AK80	8P080	Sobota - Niedziela	21:00 - 0:00	

Zadanie:	Budowa chodnika w ul. Kamieńskiego na odcinku od Poświęckiej do Polanowickiej we Wrocławiu. dz. 18/3 AM-9 obręb Polanowice; dz. 37 AM-9 obręb Poświętne m. Wrocław		
Opracowanie:	Projekt zastępczej organizacji ruchu - Etap 5 - programy sygnalizacji wahadłowej		
Tytuł:	Harmonogram pracy	Data:	11.2016
Projektant:	mgr inż. Krzysztofa Sikora - Bigaj	Rysunek:	9

Arkusz obliczeniowy (na podstawie rysunku trajektorii ruchu)

Grupa{E}	Grupa{D}	Lp{E}[m]	V{E}[m/s]	S{E}[m]	T{E}[s]	T{E}z[s]	V{D}[m/s]	S{D}[m]	T{D}[s]	Tmin[s]	Przyjęty czas [s]
1	2	10,00	8,33	128,03	16,57	3,00	16,67	5,41	1,32	18,25	19
1	3	10,00	8,33	211,72	26,62	3,00	16,67	11,73	1,70	27,92	28
1	4	10,00	8,33	119,22	15,51	3,00	14,00	5,34	1,38	17,13	18
1	5	10,00	8,33	128,03	16,57	3,00	14,00	5,41	1,39	18,18	19
2	1	10,00	8,33	118,03	15,37	3,00	16,67	6,84	1,41	16,96	17
2	3	10,00	8,33	97,32	12,88	3,00	16,67	10,08	1,60	14,28	15
2	4	10,00	8,33	126,76	16,42	3,00	14,00	0,29	1,02	18,40	19
2	5	10,00	8,33	102,98	13,56	3,00	14,00	0,96	1,07	15,49	16
3	1	10,00	8,33	217,31	27,29	3,00	16,67	5,87	1,35	28,94	29
3	2	10,00	8,33	106,36	13,97	3,00	16,67	7,49	1,45	15,52	16
3	4	10,00	8,33	106,36	13,97	3,00	14,00	7,49	1,54	15,43	16
3	5	10,00	8,33	100,05	13,21	3,00	14,00	7,14	1,51	14,70	15
4	1	10,00	8,33	118,03	15,37	0,00	16,67	6,84	1,41	13,96	14
4	2	10,00	8,33	126,76	16,42	0,00	16,67	0,29	1,02	15,40	16
4	3	10,00	8,33	7,95	2,16	0,00	16,67	105,90	7,35	-5,19	0
5	1	10,00	8,33	11,84	2,62	0,00	16,67	122,05	8,32	-5,70	0
5	2	10,00	8,33	102,98	13,56	0,00	16,67	0,96	1,06	12,50	13
5	3	10,00	8,33	97,32	12,88	0,00	16,67	10,08	1,60	11,28	12



Wrocław, dnia 2016-12-08

WODUS Usługi Projektowe
Krzysztofa Sikora Bigaj
ul. Parkowa 7
55-095 Długołęka

TRP.4110.7.116380. *119116* .2016.ES
Dotyczy: budowy chodnika w ulicy Kamieńskiego na odcinku od ulicy Poświęckiej do ulicy Polanowickiej we Wrocławiu.

W odpowiedzi na pismo znak: KSB/W/44/11/2016 z dnia 29.11.2016r. Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta informuje, że **opiniuje pozytywnie** uzupełniony Aneks nr 1 do projektu docelowej i zastępczej organizacji ruchu wraz z sygnalizacją świetlną dla budowy chodnika w ul. Kamieńskiego we Wrocławiu na odcinku od ul. Poświęckiej do ul. Polanowickiej.

Z upoważnienia Dyrektora
NACZELNIK WYDZIAŁU

Barbara Malarska

Sprawę prowadzi: Elżbieta Szepelak tel. 71 376 00 06, eszepelak@zdium.wroc.pl

Otrzymują:

1. Adresat.
2. Aa, TRP.



WODUS Usługi Projektowe
Krzysztofa Sikora-Bigaj
Długołęka, ul. Parkowa 7
55 – 095 Mirków

Wrocław, 25 stycznia 2017 r.

WIM-ERZ.7221.1582.2016.PM

Dotyczy: projektu **docelowej i zastępczej** organizacji ruchu dla zadani pn. „Budowa chodnika w ul. Kamieńskiego we Wrocławiu na odcinku od ul. Poświęckiej do ul. Polanowickiej”

W odpowiedzi na Państwa pismo z dnia 23 września 2016 r. dotyczące wniosku o zatwierdzenie projektu **docelowej i zastępczej** organizacji ruchu dla zadani pn. „Budowa chodnika w ul. Kamieńskiego we Wrocławiu na odcinku od ul. Poświęckiej do ul. Polanowickiej”, Wydział Inżynierii Miejskiej Urzędu Miejskiego Wrocławia uprzejmie informuje, że zatwierdza skorygowany w dniu 23 stycznia 2017 r. projekt z następującymi uwagami:

docelowa organizacja ruchu

- 1) Na wlocie ulicy Ałunowej zaprojektować oznakowanie poziome w formie znaku P-13.

zastępcza organizacja ruchu

- 2) Dostępnymi środkami przekazu poinformować społeczeństwo, w tym również stosowną Radę Osiedla, w obszarze której prowadzone będą prace, o planowanych utrudnieniach w ruchu drogowym określając termin rozpoczęcia i zakończenia prac.
- 3) Zapewnić dojazd i dojazd do wszystkich posesji. Ewentualne ograniczenie dostępu do posesji winno być uzgodnione z jej właścicielem / administratorem.
- 4) Uzupełnić znaki B-33 „30 km/h” na schemacie sygnalizacji (rys. nr 2).

Niniejszego zatwierdzenia dokonano działając na podstawie art. 10 ust. 6 ustawy z dnia 20 czerwca 1997r., Prawo o ruchu drogowym (tekst jednolity Dz. U. Nr 58, poz. 515 z późn. zm.), w związku z § 3, ust.1, pkt 1 i 3 oraz § 8, ust. 2, pkt.1, lit. b, rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r., w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. Nr 177, poz. 1729).

Na podstawie § 8 ust. 7 cytowanego rozporządzenia określam termin, w którym powinna zostać wprowadzona zatwierdzona organizacja ruchu do dnia 31 lipca 2017 r.

Równocześnie na podstawie § 12 ust.1 w/w rozporządzenia jednostka wprowadzająca zatwierdzoną organizację ruchu zobowiązana jest zawiadomić organ zarządzający ruchem, zarząd drogi oraz właściwego komendanta Policji o terminie jej wprowadzenia, co najmniej na 7 dni przed dniem wprowadzenia organizacji ruchu.

Niniejsze zatwierdzenie jest ważne wyłącznie z opieczętowanym egzemplarzem projektu.

Do wiadomości:

1. ZDIUM,
2. a/a.

Z up. Prezydenta

Elwira Nowak
Z-ca Dyrektora Wydziału

Wydział Inżynierii Miejskiej
Dział Zarządzania Ruchem
ul. Gabrieli Zapolskiej 2/4; 50-032 Wrocław
tel. +48 717 77 71 12
fax +48 717 77 77 99, +48 717 77 75 79
wim@um.wroc.pl
www.wroclaw.pl