

INWESTOR	Gmina Wrocław reprezentowana przez: Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta Ul. Długa 49, 53-633 Wrocław	
JEDNOSTKA PROJEKTOWA		ELEKTROTIM S.A. 54-156 Wrocław ul. Stargardzka 8 tel. 71 352 13 41, fax. 71 351 48 39
ZADANIE INWESTYCYJNE	Wytyczenie przejścia dla pieszych przez zachodni wlot ul. Żernickiej przy skrzyżowaniu z ul. Szczecińską / Płaską wraz z rozbudową sygnalizacji świetlnej	

BRANŻA	STADIUM DOKUMENTACJI	
INŻ. RUCHU	PW	TOM 1

NR OPRACOWANIA	NAZWA ETAPU	NR RYS
	Docelowa organizacja ruchu w związku z realizacją zadania polegającego na wytyczeniu przejścia dla pieszych przez zachodni wlot ul. Żernickiej przy skrzyżowaniu z ul. Szczecińską / Płaską wraz z rozbudową sygnalizacji świetlnej	01

Zespół projektowy	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień / Podpis	Data
Projektant	mgr inż. Maciej Waglewski	341/90/UW Drogi i lotniskowe drogi startowe i manipulacyjne	08.2020
Sprawdzający			

URZĄD MIEJSKI WROCŁAWIA
Wydział Inżynierii Miejskiej



Elektrotim S.A.
Ul. Stargardzka 8
54-156 Wrocław

Wrocław, 10 sierpnia 2020 r.

WIM-ER.7221.91.2020.MK

Dotyczy: zatwierdzenia docelowej organizacji ruchu oraz programów pracy sygnalizacji w związku z zadaniem „Budowa docelowej sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu ulic Żernicka, Szczecińska i Płaska we Wrocławiu”

Odpowiadając na Państwa wniosek, który wpłynął do Wydziału Inżynierii Miejskiej 08 lipca 2020 r. uzupełniony o opinie ZDiUM w dniu 05.08.2020 dotyczący zatwierdzenia docelowej organizacji ruchu oraz programów pracy sygnalizacji w związku z zadaniem „Budowa docelowej sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu ulic Żernicka, Szczecińska i Płaska we Wrocławiu” uprzejmie informuję, iż zatwierdzam przedłożone projekty **bez uwag**.

Niniejszego zatwierdzenia dokonano działając na podstawie art. 10 ust. 6 ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r., Prawo o ruchu drogowym (tekst jednolity Dz. U. 2017.1260 z dnia 27.06.2017 r. późn. zm.), w związku z §3, ust.1, pkt 1 i 3 oraz §8, ust.2 pkt.1, lit. a, 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. z 14 kwietnia 2017r., poz. 784).

Na podstawie §8 ust. 7 cytowanego rozporządzenia określám termin, w którym powinna zostać wprowadzona zatwierdzona organizacja ruchu do dnia 10 lutego 2021 r.

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. Równocześnie informuję, iż należy wyprzedzająco powiadomić właścicieli posesji o utrudnieniach, jakie powstaną podczas trwania robót.

Niniejsze zatwierdzenie jest ważne wyłącznie z opieczętowanym projektem organizacji ruchu docelowego w załączeniu.

Sporządziła: Maciej Kubalski

Do wiadomości:
1. a/a

Z up. PREZYDENTA
Andrzej Brzoza
Z-CA DYREKTORA WYDZIAŁU
INŻYNIERII MIEJSKIEJ

KOMENDA MIEJSKA POLICJI WE WROCŁAWIU
WYDZIAŁ RUCHU DROGOWEGO
50-501 Wrocław, ul. Hubska 29/33

Tel. (47) 871-32-12, fax (47) 871-32-07
www.wroclaw.policja.gov.pl

Wrocław, dnia 10.08.2020 r.

R-I-5321GK-1183/2020

OPINIA

W związku z otrzymanym projektem docelowej organizacji ruchu polegającym na wytyczeniu przejścia dla pieszych przez zachodni wlot ul. Żernickiej przy skrzyżowaniu z ul. Szczecińską/Płaską wraz z rozbudową sygnalizacji świetlnej, zarejestrowanym w tutejszym Wydziale Ruchu Drogowego Komendy Miejskiej Policji we Wrocławiu pod nr sprawy R-5321GK-1183/20,

WYDAJĘ OPINIĘ POZYTYWNA DO PROJEKTU ORGANIZACJI RUCHU.

Uwagi:

- opinia dot. organizacji ruchu i oznakowania na drodze wojewódzkiej w granicach miasta Wrocławia;

KOMENDANT MIEJSKI POLICJI
we Wrocławiu

2 up.
ZASTĘPCA NACZELNIKA
Wydziału Ruchu Drogowego
KMP we Wrocławiu
st. asp. Marek Drzala

2 up.
2-ce Nowe
Woj. 1111
Hawin 11111111

WYDAJE OPINIĘ ~~NEGATYWNA~~ POZYTYWNA
DO PROJEKTU ORGANIZACJI RUCHU

Uwagi:

Wrocław, dnia

Zastępca Naczelnika
Wydziału Ruchu Drogowego
KMP we Wrocławiu
kom. Marcin

Jednostka wprowadzająca organizację ruchu ma obowiązek zawiadomienia WRD KMP we Wrocławiu o terminie jej wprowadzenia co najmniej na 7 dni przed dniem wprowadzenia organizacji ruchu §12 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem.

Wrocław, dnia 03.08.2020r.

Elektrotim S.A.

ul. Stargardzka 8
54-156 Wrocław

TRP.4030.02.

2019.AS

Dotyczy: Budowa docelowej sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu ulic Żernickiej, Szczecińskiej i Płaskiej we Wrocławiu - opracowanie dokumentacji projektowej.

Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta we Wrocławiu opiniuje projekt organizacji ruchu docelowego oraz programów pracy sygnalizacji świetlnej w następujący sposób:

- **negatywnie** w zakresie projektowanego rozwiązania w rejonie przejazdu kolejowego z uwagi na brak realizacji celu jakiemu ma służyć nowo projektowana organizacja ruchu tj. zwiększeniu bezpieczeństwa na przejeździe kolejowym poprzez eliminację zatrzymywania się pojazdów na przejeździe kolejowym.

Lokalizując nowy dwukomorowy sygnalizator ostrzegawczy w pokazanym na planie sytuacyjnym miejscu, bez dodatkowej detekcji oraz bez dodatkowej informacji dla kierujących pojazdami (np. w formie tabliczki opisowej), nowa organizacja ruchu wnieść może jedynie dezorientację kierowców i w efekcie nieprzestrzeganie wyświetlanych przez nowy sygnalizator sygnałów czerwonych.

Zaleca się zaprojektowanie wysoko czułej detekcji sprawdzającej zajętość pasa do jazdy w kierunku sygnalizacji właściwej na skrzyżowaniu ulic: Żernicka – Szczecińska. Zalecane są pętle indukcyjne lub wideo detekcja z opcją wyłączenia sygnału w przypadku problemów z obrazem z kamery.

Kwestia konieczności wprowadzenia detekcji na odcinku między przejazdem i ul. Żernicką była wielokrotnie poruszana przez nasz Wydział na etapie opiniowania wcześniejszych wersji projektu jak również wytycznych dla przedmiotowego zadania. Najlepszym - z punktu widzenia bezpieczeństwa - byłoby zastosowanie rozwiązania, które sprawdziło się na ul. Średzkiej, czyli odizolowanej instalacji działającej w oparciu o system detekcji niezależnie od skrzyżowania głównego.

Dodatkowo informujemy, że równolegle do projektu ORD i programów sygnalizacji należy opracowywać i uzgadniać projekt wykonawczy branży elektrycznej.

- **pozytywnie** w pozostałym zakresie z uwagami:

1. UWAGI TECHNICZNE

a. zdemontowane elementy przekazać do magazynu ZDiUM

b. OZNAKOWANIE PIONOWE

- zastosować znaki z grupy wielkości „małe”, za wyjątkiem znaku A-7 wielkości średniej,
- parametry oznakowania zgodnie z wytycznymi ZDiUM EIO
<http://bip.zdiwm.wroc.pl/wytyczne-do-projektowania-i-wykonania-oznakowania-pionowego/>,
- w przypadku zniszczenia elementów oznakowania podczas demontażu i ponownego montażu (przestawienie) należy przewidzieć wymianę uszkodzonych elementów,

Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta we Wrocławiu

53-633 Wrocław, ul. Długa 49

www.zdiwm.wroc.pl; zdiwm@zdiwm.wroc.pl

tel: 71 355 90 76, fax: 71 355 08 66, fax: 71 373 49 06

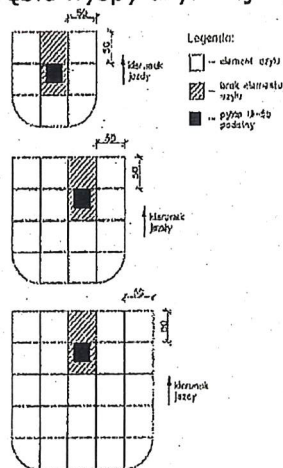
- na tarczach znaków oznakowania docelowego obok tabliczki znamionowej należy umieścić naklejkę wykonaną z folii odbłaskowej typu I oznaczającą zarząd drogi, Inwestora i datę montażu znaku (trwale zaznaczoną poprzez wycięcie lub przedziurkowanie) wg poniższego wzoru o wymiarach 80 x 30 mm:

WZÓR TABLICZKI



c. URZĄDZENIA BRD

- słupki przeszkodowe elastyczne - typ City w rozstawie 1,7m, w kolorze czarnym, oklejone paskiem folii odbłaskowej koloru żółtego – ochrona łuków zjazdów,
- słupki przeszkodowe metalowe- typ City wg KMM w rozstawie 1,7m i 0,5m od krawędzi jezdni / krawężnika, w kolorze czarnym, oklejone paskiem folii odbłaskowej koloru żółtego – ochrona chodnika i przejść dla pieszych,
- wyspa azylowa - elementy azylu 50x50cm, wykonane z tworzywa sztucznego prefabrykowanego, masa chemoutwardzalna koloru czerwonego, elementy zewnętrzne z obrzeżami białymi (z odbłaskiem), montowane do podłoża za pomocą kołków rozporowych, kotew do betonu lub chemicznych na głębokość w nawierzchni min. 15 cm, zasłonięte przez zaślepki barwy czerwonej.
- pylon U-5b „pylon zespolony podatny” (Ø 400, folia typu 2) – mocowany w gnieździe udaroodpornym lub za pomocą śrub rozporowych w podłożu na głębokość w nawierzchni min. 15 cm, zasłoniętych przez zaślepki barwy białej. Montaż w obrębie wyspy azylowej wg wzoru:



- parametry i montaż zgodnie z wytycznymi ZDIUM EIO
<http://bip.zdium.wroc.pl/wytyczne-do-projektowania-i-wykonania-elementow-bezpieczeństwa-ruchu-drogowego/>

d. OZNAKOWANIE POZIOME

- zgodnie z wytycznymi ZDIUM EIO
<http://bip.zdium.wroc.pl/wytyczne-do-projektowania-i-wykonania-oznakowania-pozlomego/>

- frezowanie oznakowania przeprowadzać w technologii mało inwazyjnej, w przypadku uszkodzenia nawierzchni jezdni należy wykonać jej uzupełnienie. Przy takim zakresie robót wskazana jest wymiana warstwy ścieralnej.

Z upoważnienia Dyrektora
NACZELNIK WYDZIAŁU

Barbara Malarcha

Sprawę prowadzi: Andrzej Słowik tel. 71 376 08 70, andrzej.slowik@zdium.wroc.pl

Otrzymują:

1. Adresat.
2. aa, TRP.

SPIS ZAWARTOŚCI

- I. PLAN ORIENTACYJNY
- II. OPINIE I UZGODNIENIA
- III. OPIS TECHNICZNY
- IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

URZĄD MIEJSKI WPOCŁAWIA
Wydział Inżynierii Miejskiej

II. OPINIE I UZGODNIENIA

URZĄD MIEJSKI WROCŁAWIA
Wydział Inżynierii Miejskiej

III. OPIS TECHNICZNY

Projekt docelowej organizacji ruchu w związku z realizacją zadania polegającego na wytyczeniu przejścia dla pieszych przez zachodni wlot ul. Żernickiej przy skrzyżowaniu z ul. Szczecińską / Płaską wraz z rozbudową sygnalizacji świetlnej

Zawartość opracowania:

1. DANE OGÓLNE
2. PODSTAWA OPRACOWANIA
3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA
4. STAN ISTNIEJĄCY
5. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE
6. STANDARDY OZNAKOWANIA DROGOWEGO I URZĄDZEŃ BRD
7. UWAGI KOŃCOWE

URZĄD MIEJSKI WPOCZŁAWIA
Wydział Inżynierii Miejskiej

1. DANE OGÓLNE

Inwestor: Gmina Wrocław reprezentowana przez:

Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta, ul. Długa 49, 53-633 Wrocław

Obiekt: skrzyżowanie ulic: Żernickiej / Szczecińskiej / Płaskiej
oraz skrzyżowanie linii kolejowej 275 z ul. Szczecińską

Adres: skrzyżowanie ulic: Żernickiej / Szczecińskiej / Płaskiej
oraz skrzyżowanie linii kolejowej 275 z ul. Szczecińską

Biuro projektowe: ELEKTROTIM S.A.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- a) Zlecenie inwestora.
- b) Zaktualizowane mapy sytuacyjne w skali 1:500.
- c) Projekty branżowe.
- d) 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) wraz z załącznikami 1-4.
- e) Wytyczne ZDiUM nr: TRP.4030.02.2019 z dnia 11.05.2020 do zakresu dodatkowego prac projektowych dla zadania: „Opracowanie dokumentacji projektowej na budowę docelowej sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu ulic: Żernickiej / Szczecińskiej / Płaskiej we Wrocławiu”.
- f) Opis Przedmiotu Zamówienia opracowany przez ZDiUM
- g) Inwentaryzacja oznakowania drogowego oraz nawierzchni przeprowadzona w terenie w maju 2020 r.

3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotowe opracowanie sporządzono w celu przedstawienia sposobu docelowego oznakowania drogowego w związku z planowanym wytyczeniem przejścia dla pieszych przez zachodni wlot ulicy Żernickiej przy skrzyżowaniu z ul. Płaską / Szczecińską oraz dla potrzeb nadzoru przejazdu kolejowego linii 275 przecinającej ul. Szczecińską w celu wyeliminowania wjazdu na przejazd bez możliwości jego opuszczenia. W obu przypadkach przewidziano nadzór pracy sygnalizacji świetlnej (dokumentacja w drugiej części opracowania).

URZĄD MIEJSKI WROCŁAWIA
Wydział Inżynierii Miejskiej

4. STAN ISTNIEJĄCY

Skrzyżowanie ulic: Żernickiej / Szczecińskiej / Płaskiej zlokalizowane jest w zachodniej części Wrocławia, obręb Żerniki. Jest skrzyżowaniem zwykłym czterowłotowym, nadzorowanym pracą sygnalizacji świetlnej. Na wlocie ul. Szczecińskiej oraz wschodnim wlocie ul. Żernickiej zlokalizowane są przejścia dla pieszych, z kolei na wlocie ul. Płaskiej funkcjonuje zarówno przejście, jak i przejazd rowerowy. Przez zachodni wlot ul. Żernickiej nie ma możliwości legalnego przekroczenia jezdni.

Skrzyżowanie linii kolejowej 275 z ul. Szczecińską zlokalizowane jest w zachodniej części Wrocławia, obręb Żerniki. Należy do kategorii przejazdów A i wyposażony jest w sygnalizację świetlną oraz rogatki zamykające całą szerokość jezdni.

5. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

W ramach niniejszego zadania przewidziano:

- Wytyczenie przejścia dla pieszych przez zachodni wlot ul. Żernickiej oznakowanego znakami pionowymi: D-6 oraz poziomymi: P-10, P-14.
- Utwardzenie fragmentu pasa zieleni, obniżenie krawężników w świetle nowego przejścia dla pieszych oraz dostosowanie wysokościowe nawierzchni chodników.
- Montaż słupków blokujących w świetle nowego przejścia dla pieszych po jego południowej stronie.
- Korektę (wydłużenie do 20m) linii P-4 przed projektowanym przejściem.
- Przetastawienie znaków: D-1, A-17, T-0 (wlot zachodni) oraz A-29 (wlot północny).
- Wytyczenie linii warunkowego zatrzymania P-14 przed projektowanym sygnalizatorem nadzorującym ruch w celu wyeliminowania wjazdu na przejazd bez możliwości jego opuszczenia

Lokalizację oznakowania oraz urządzeń brd przedstawiono na rys. nr 01.

6. STANDARDY OZNAKOWANIA DROGOWEGO I URZĄDZEŃ BRD

a) znaki pionowe:

- grupa wielkości „S” — znaki średnie w zakresie ul. Żernickiej (droga wojewódzka) oraz „M” — znaki małe w zakresie pozostałych ulic (drogi gminne). **UWAGA: zgodnie z zaleceniami ZDiUM opisanymi w opinii nr: TRP.4030.02. .2019.AS z dnia 03.08.2020 wszystkie projektowane znaki należy wykonać z grupy wielkości „małe”.**

- tarcza znaku – ocynkowana blacha stalowa o grubości min. 1,25 mm, z podwójnie zagiętą krawędzią na całym obwodzie, wyposażona z w poziome profile usztywniająco - montażowe,
- mocowanie znaku – obejmę z możliwością regulacji w zależności od rodzaju konstrukcji wsporczej,
- lico znaku – folia pryzmatyczna typu II,
- na tarczach znaków oznakowania docelowego obok tabliczki znamionowej należy umieścić naklejkę wykonaną z folii odblaskowej typu I oznaczającą zarząd drogi, inwestora i datę montażu znaku (trwale zaznaczoną poprzez wycięcie lub przedziurkowanie) wg poniższego wzoru o wymiarach 80x30mm,

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
 ZDiUM ZARZĄD DRÓG I UTRZYMANIA MIASTA WE WROCŁAWIU												2019
												2020
												2021
												2022
												2023
Inwestor:												2024

b) słupki (konstrukcje dla oznakowania pionowego):

- słupek prosty – rura stalowa ocynkowana Ø 60-70mm o minimalnej grubości ścianki 2,9 mm, zaślepiona u góry, z przyspawanymi u dołu tzw. „wąsami kotwiącymi”,
- słupek profilowany z wysięgnikiem – rura stalowa ocynkowana Ø 60-70mm o minimalnej grubości ścianki 2,9 mm, zaślepiona u góry, z przyspawanymi u dołu tzw. „wąsami kotwiącymi”.

c) słupki blokujące (elementy brd):

- ~~słupki elastyczne typu CITY Ø76mm, koloru czarnego, oklejone paskiem folii odblaskowej koloru żółtego (wg standardów ZDiUM).~~ **UWAGA: zgodnie z zaleceniami ZDiUM opisanymi w opinii nr: TRP.4030.02. .2019.AS z dnia 03.08.2020: słupki metalowe typu CITY wg KMM w rozstawie co 1.70m, koloru czarnego, oklejone paskiem folii odblaskowej koloru żółtego.**

d) oznakowanie poziome:

- wykonać w technologii grubowarstwowej, chemoutwardzalnej, barwy białej.

URZĄD MIEJSKI WROCŁAWIA
Wydział Inżynierii Miejskiej

6. UWAGI KOŃCOWE

- Organizacja ruchu winna zostać wdrożona w terenie zgodnie z niniejszym opracowaniem.
- Zdemontowane oznakowanie drogowe dostarczyć do magazynu ZDiUM.
- Frezowanie oznakowania poziomego należy wykonać metodą możliwie najmniej inwazyjną w celu ochrony nawierzchni drogi przed nadmiernym zniszczeniem.
- Szczegółowe parametry dotyczące zachowania skrajni drogowej, montażu znaków oraz urządzeń brd, ich kolorystyki oraz sposobu wykonania winny być zachowane zgodnie z rozporządzeniem wymienionym w pkt. 1.
- Planowany termin wdrożenia organizacji ruchu przewidziano na III-IV kw. 2020 r.
- **UWAGA: zgodnie z zaleceniami ZDiUM opisanymi w opinii nr: TRP.4030.02. .2019.AS z dnia 03.08.2020, w przypadku zniszczenia elementów oznakowania podczas demontażu i ponownego montażu (przestawienie), uszkodzone elementy należy wymienić.**

URZĄD MIEJSKI WROCŁAWIA
Wydział Inżynierii Miejskiej

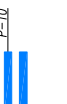
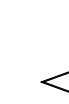
Wrocław, sierpień 2020 r.

IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

URZĄD MIEJSKI WROCŁAWIA
Wydział Inżynierii Miejskiej



Biurowie projektowe:		Główna Włodawa reprezentowana przez Zarząd Drogi Urzędnika Miasta, ul. Długa 49, 53-533 Wrocław		
	ELEKTROTIM S.A. 54-156 Wrocław ul. Stargardzka 8 tel. (071) 352 13 4 elektrotim	Generatory Wykonawcy	Investor	
		Zadanie inwestycyjne	Projekt	
		Skrzyżowanie ul. Żernickiej / Szczecińskiej / Plaskiej	Obiekt	
		Prace skrzyżowania ul. Żernickiej 275 z ul. Szczecińską	Opis	
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU DOCELOWA ORGANIZACJA RUCHU				
Numer projektu/Job number ET/PS/202_2/082/2015		Tytuł rysunku/Drawing title		
Zespół projektowy		Nazwa i imię Name		
Opracował Elaborated		Podpis Signature		
Projektował Designed		Nr uprawnień Authority number		
Sprawdził Checked		Stadium/Stage		
		PROJEKT WYKONAWCZY		
		Skala/Scale		
		Data/Date		
		Tom/Volume		
		Revisio/Revision		
		0		
		Nr rysunku/Drawing n		
		1		
		01		

LEGENDA:	
	projektowane docelowe oznakowanie pionowe
	istniejące oznakowanie pionowe
	istniejące oznakowanie pionowe z przestawieniem
	istniejące oznakowanie pionowe
	istniejące oznakowanie poziome
	projektowane docelowe oznakowanie poziome, grubościenne, białe, żółte
	istniejące wygórowanie linieciowe
	projektowane elementy białe
	istniejące sygnalizatory
	projektowane sygnalizatory

Budowa docelowej sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu ul. Żernicka/Płaska/Szczecińska program lokalny

1 WSTĘP

Cel opracowania

Celem niniejszego projektu jest opracowanie dokumentacji lokalnych programów pracy sygnalizacji świetlnej dla zadania „ Budowa docelowej sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu ul. Żernicka-ul.Płaska- ul. Szczecińską.

Zakres rzeczowy

Zakres rzeczowy niniejszego opracowania obejmuje zaprojektowanie programu pracy sygnalizacji w trybie lokalnym akomodowanym i stałoczasowym. Nadzorem należy objąć wszystkie wloty skrzyżowania. Sygnalizacja będzie miała charakter docelowy i ma na celu poprawić poziom bezpieczeństwa

- Zaprojektowanie nowych sygnalizatorów, i detektorów
- Zaprojektowanie lokalnego programów stało czasowych-rezerwowych
- Zaprojektowanie lokalnego programu akomodowanego
- Wykonanie obliczeń przepustowości
- pomiar natężenia ruchu przekazany z WIM
- Zaprojektowano sygnalizator 9 o1:01 przed przejazdem kolejowym na ul. Szczecińskiej

Opis zaprojektowanego rozwiązania

Zaprojektowano sygnalizację akomodowaną ze zróżnicowaniem otwarć w zależności zapotrzebowania na ruch. Sygnalizacja ma pracować acyklicznie dynamicznie dopasowując się do natężenia ruchu. Wszystkie wloty należy objąć detekcją radarową. Radary typu MFDR-5 umieszczone na sztycy mające możliwość wykrycia pojazdu od 0m do 70m. W celu poprawnej pracy detektorów radarowych należy przyciąć zieleń w rejonie skrzyżowania tak, aby nie wpływała na pracę radarów. **Należy przewidzieć stabilne konstrukcje wsporcze dla montażu detekcji i sygnalizatorów. Precyzyjną kalibrację ustawień radarów dokonać podczas wdrożenia.**

- Prędkości ewakuacji przyjęto 50 km/h
- Prędkości dojazdu przyjęto 60 km/h w razie planowanej zmiany czasu pracy sygnalizacji w tryb 24h
- Awaryjny program rezerwowy 01P120
- Wydłużanie otwarcia z detektorów radarowych natychmiast po wykryciu pojazdu. Podtrzymanie detekcji dla radarów ustawić na 4 sek. radar 331_X1, 331_X3, 331_X2 ,331_X4(programowo)(bez zapamiętywania stanu). Kalibracji Ustawień detekcji należy dokonać podczas wdrożenia programu sygnalizacji

Podstawowe przepisy

Prawo o ruchu drogowym. Ustawa z dnia 20.06.97 (Dz. U. z 2003 r. Nr 58, poz. 515).

Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz MSWiA z dnia 31.07.2002 r. w sprawie Znaków i Sygnałów Drogowych Dz. U. nr 179 poz. 1393.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach. Dz. U. z 2003 r. nr 220 poz. 2181 z dnia 23.12.2003r. wraz z załącznikami i późniejszymi zmianami.

Czasy międzyzielone

Zgodnie z wyliczeniami.

Oznakowanie pionowe i poziome

Według załączonego opracowania

Procedury specjalne

W przypadku awarii (brak światła czerwonego lub kolizji zielonych) sterownik włączy program ostrzegawczy - żółty migający lub tryb „na czarno” zgodnie z przepisami.

a. program startowy

Zaprojektowano procedurę startową, na którą składa się standardowy program startowy realizowany przez sterownik. Nadzorem napięciowym i prądowym należy objąć wszystkie grupy sygnalizacyjne. Sterownik powinien zostać wyposażony w urządzenia wymagane przepisami oraz zapewnić, aby restart sterownika nastąpił po wyświetleniu sygnału żółtego migającego przez 180 sek.

- 180 sek. żółty migający
- Grupy kołowe 5sek ciągłe żółte
- Grupy piesze światło czerwone
- Program start
- Program wg. harmonogramu

b. Program końcowy:

- Zaprojektowano program końcowy wyświetlany 1 raz podczas wyłączenia sterownika

c. Awaria detektorów

W przypadku braku wywołania trwającego dłużej niż 30 minut lub przy stałym wzbudzeniu trwającym min. 15 minut sterownik powinien uznać detektor za niesprawny, przy czym testowanie detektorów na brak obecności sterownik będzie prowadził w dni robocze w godzinach 7:00-20:00 a na stałą obecność w godzinach pracy kolorowej

Uwagi

Wszystkie zastosowane elementy sygnalizacji muszą spełniać wymagania przepisów:

Załącznik nr 3 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach Dz. U. z 2003 r. nr 220 poz. 2182 z dnia 23.12.2003r: „Szczegółowe warunki techniczne dla sygnałów drogowych”, wraz z nowelizacją przepisów. Normy PN-EN-12368 oraz być kompatybilne z istniejącymi we Wrocławiu urządzeniami.

Przed uruchomieniem należy zapewnić zgodność połączeń grup sygnalizacyjnych i sygnalizatorów z dokumentacją powykonawczą programowania sterowania lokalnego. Po załączeniu sygnalizacji należy prowadzić obserwacje w celu weryfikacji poprawności funkcjonowania programów sygnalizacji i dokonania ewentualnych korekt programowych

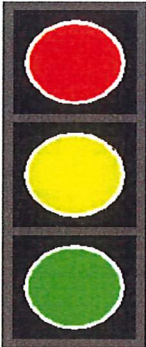
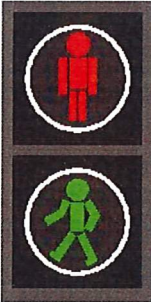
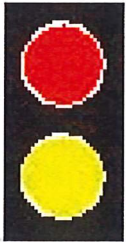
Uwagi dotyczące instalacji

- Komory sygnalizacyjne piesze pieszo/rowerowe należy wyposażać w sygnalizację akustyczną

Przepustowość

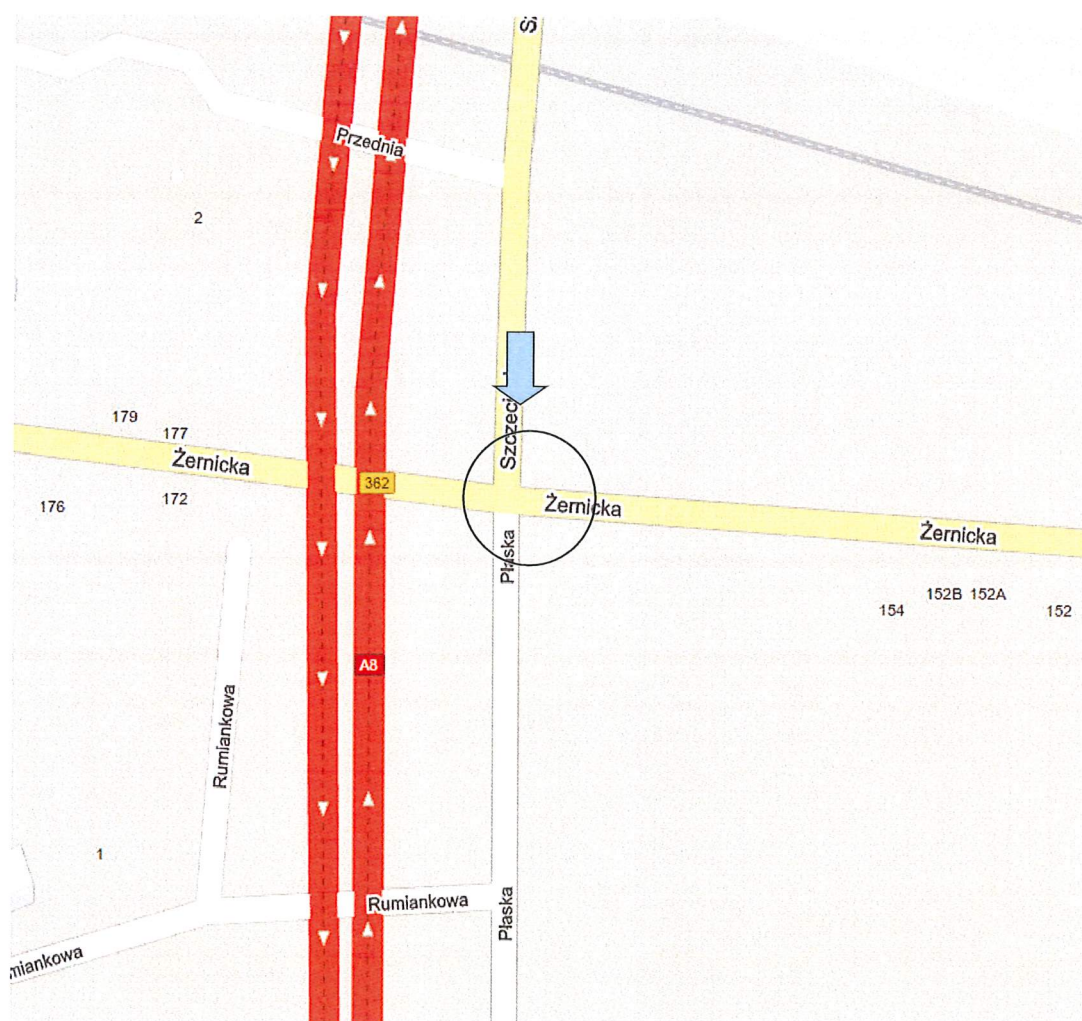
Obliczono przepustowość sygnalizacji świetlnej metodą średnich odstępów czasowych uwzględniając dane ruchowe z dnia 23-01-2019. W przepustowości wskaźnik odstępu między pojazdami przyjęto = 2,7.

2 PROJEKTOWANE SYGNALIZATORY

LP	WIDOK SYGNALIZATORA	NAZWA SYGNALIZATORA	TYP SOCZEWKI	UWAGI
1		K1,K2,K3,K4	LED fi 300	
2		P1a,b,P2a,b,P4a,b	LED fi 200	
3		PR3a,b	LED fi 200	
4		O1	LED fi 200	

3 LOKALIZACJA

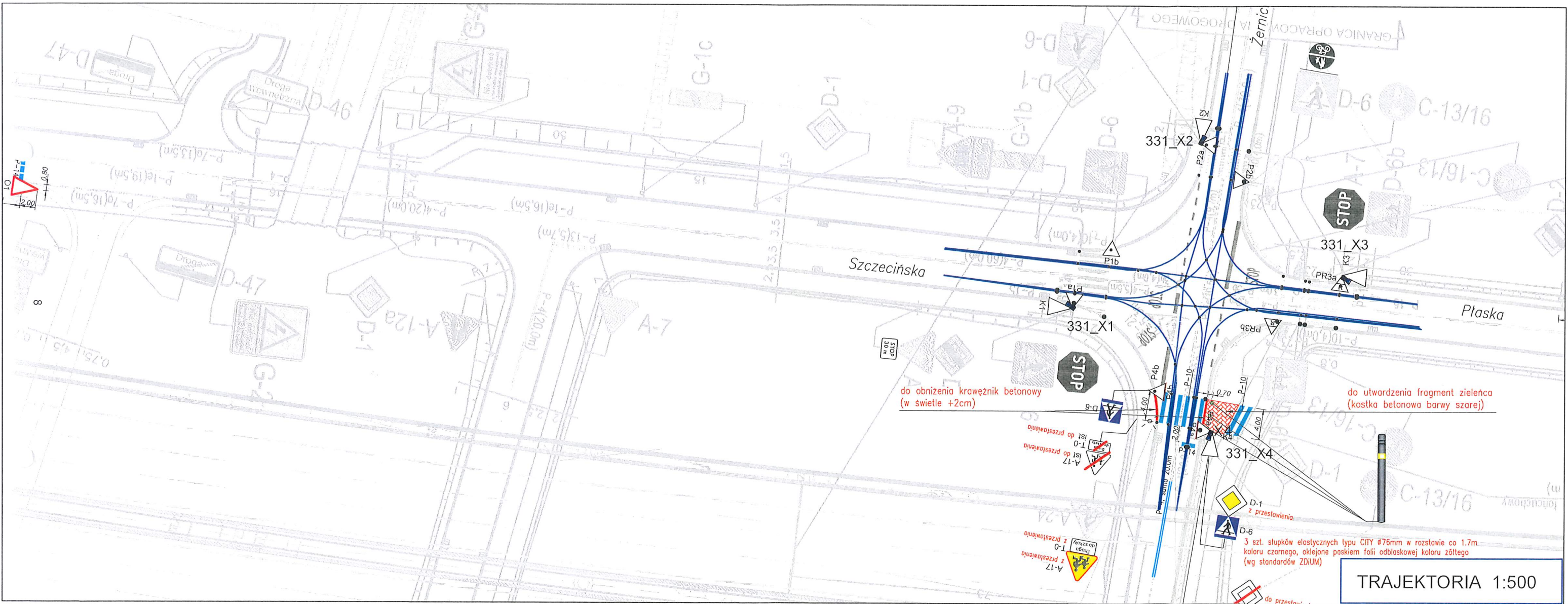
Skrzyżowanie Płaska – Żernicka - Szczecińska



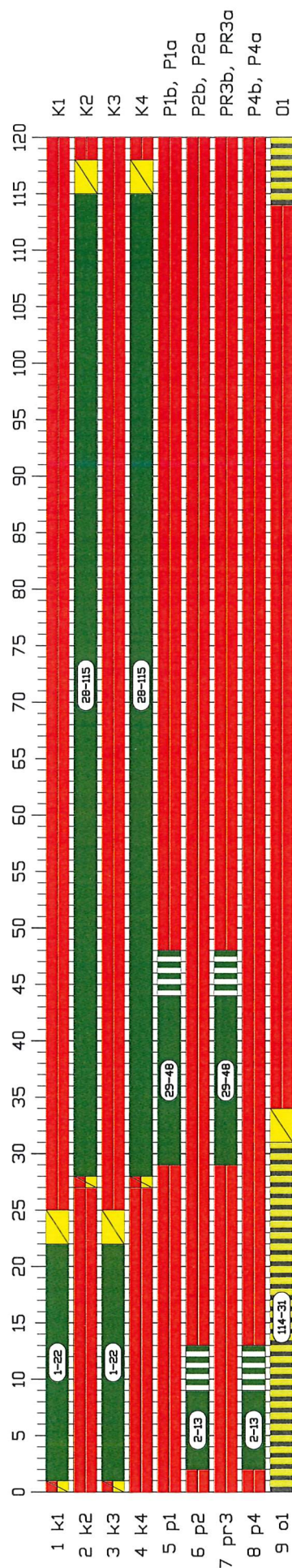
Budowa docelowej sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu
ulic Żernicka - Płaska - Szczecińska

4 HARMONOGRAM

Lp.	Program Podstawowy	Program Rezerwowy	Dzień	Godzin	Offset
1	Akomodacja	01P120	Niedziela	07:00	0
3	ŻÓŁTY PULSUJĄCY	ŻÓŁTY PULSUJĄCY	Niedziela	23:00	0
4	Akomodacja	01P120	Poniedziałek-Piątek	05:00	0
9	ŻÓŁTY PULSUJĄCY	ŻÓŁTY PULSUJĄCY		23:00	0
10	Akomodacja	01P120	Sobota	06:00	0
11	ŻÓŁTY PULSUJĄCY	ŻÓŁTY PULSUJĄCY	Sobota	23:00	0



Nawa programu: 01P120
 Skrzyżowanie: Szczecińska Żernicka
 Typ programu: Stałoczasowa



URZĄD MIEJSKI WPOCŁAWIA
 Wydział Inżynierii Miejskiej

ORD Żernicka Płaska		
DATA :28.05.2020	SK_331	01P120

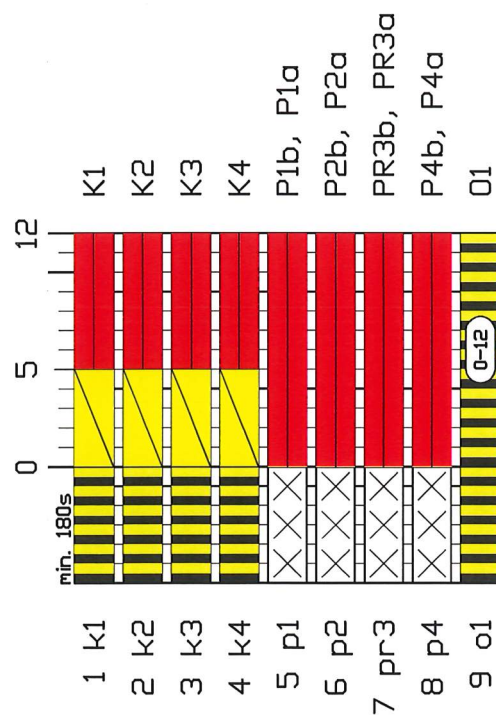
ORD Żernicka Płaska

DATA :28.05.2020

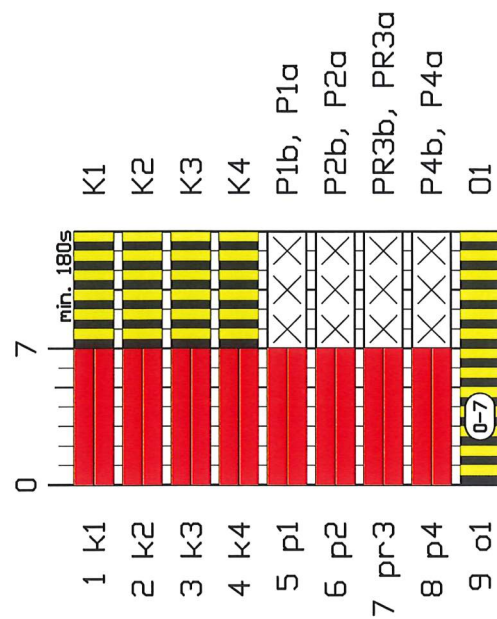
SK.331

START/STOP

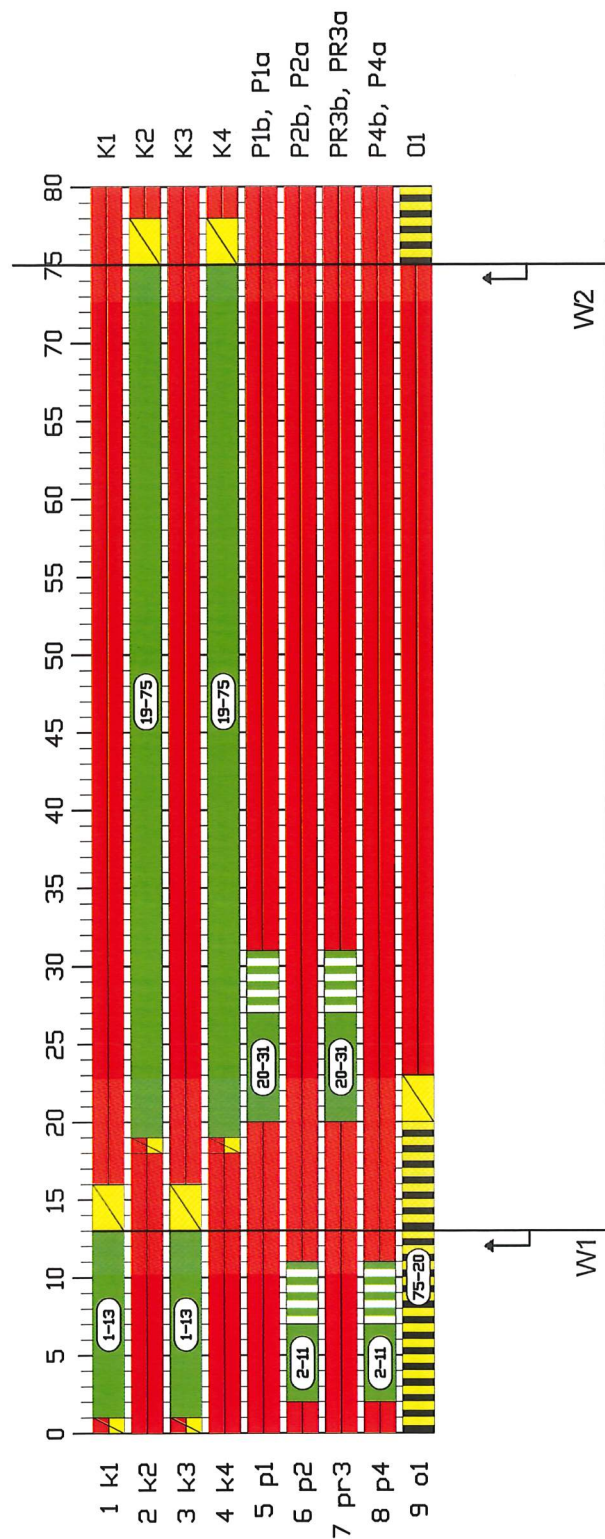
Nawa programu: Start
Skrzyżowanie: Szczecińska Żernicka
Typ programu: Startowy



Nawa programu: Stop
Skrzyżowanie: Szczecińska Żernicka
Typ programu: Końcowy



URZĄD MIEJSKI WPOCŁAWIA
Wydział Inżynierii Miejskiej



ORD Żernicka Płaska

DATA :28.05.2020

SK.331

AKOMODACJA_080

Czasy wydłużania. Program akomodowany 80''

warunek	aktywowany	podtrzymanie	Wydłużenie dt	Zakres wydłużenia(max)
W1(1 k1)	331_X1 lub 331_X3	4SEK.	2sek. w kroku	0-19sek
W2(2 k2)	331_X2 lub 331_X4	4SEK.	4sek. w kroku	0-31sek

W przypadku awarii detektorów realizowany program rezerwowy wg. harmonogramu

Podtrzymanie detekcji dla radarów ustawić na 4 sekundy

		Y1	Y2	Y3	Y4	D1	D2	D3	D4	O1	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	k1	X	4		4	5		7			K1
2	k2	4	X	4			5		7		K2
3	k3		4	X	4	7		5			K3
4	k4	4		4	X		7		5		K4
5	p1	5		4		X					P1a, P1b
6	p2		3		2		X				P2a, P2b
7	pr3	2		3				X			PR3a, PR3b
8	p4		2		4				X		P4a, P4b
9	o1									X	O1

Suma kontrolna: 105

URZĄD MIEJSKI WROCŁAWIA
Wydział Inżynierii Miejskiej

ORD Żernicka- Płaska		
DATA :28.05.2020	SK.331	TMZ

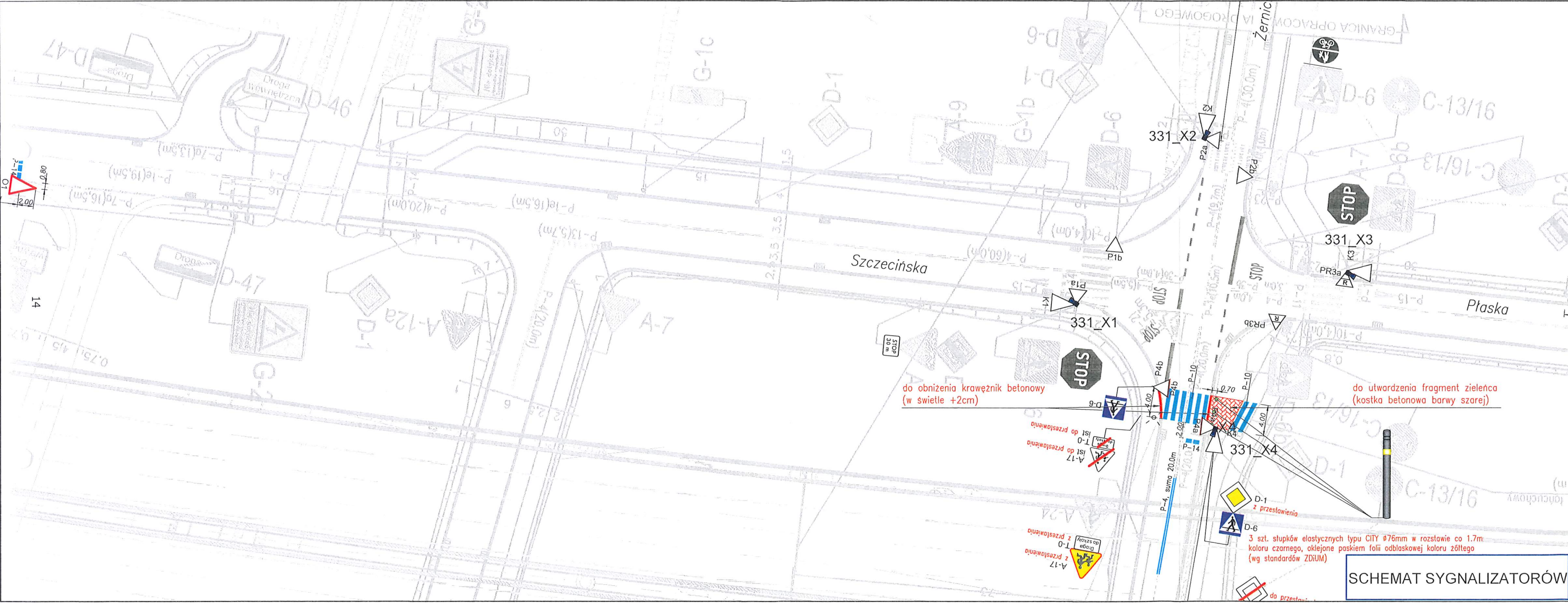
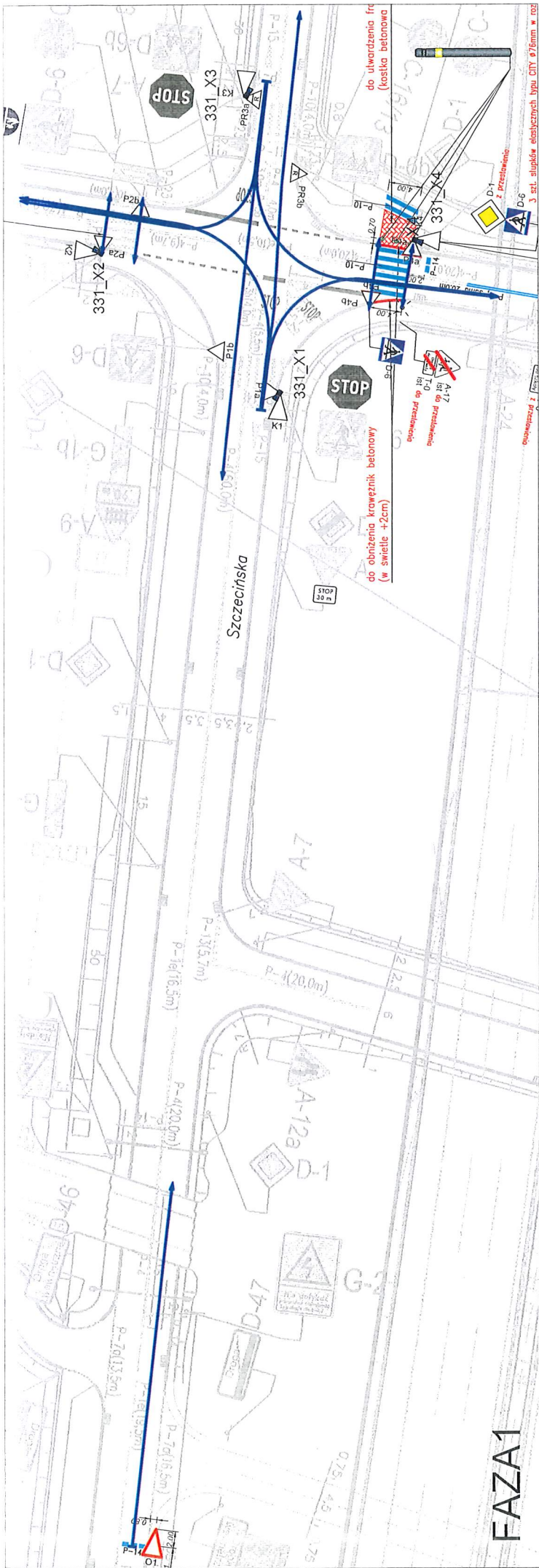


Tabela czasów międzyczłonowych - Obliczenia

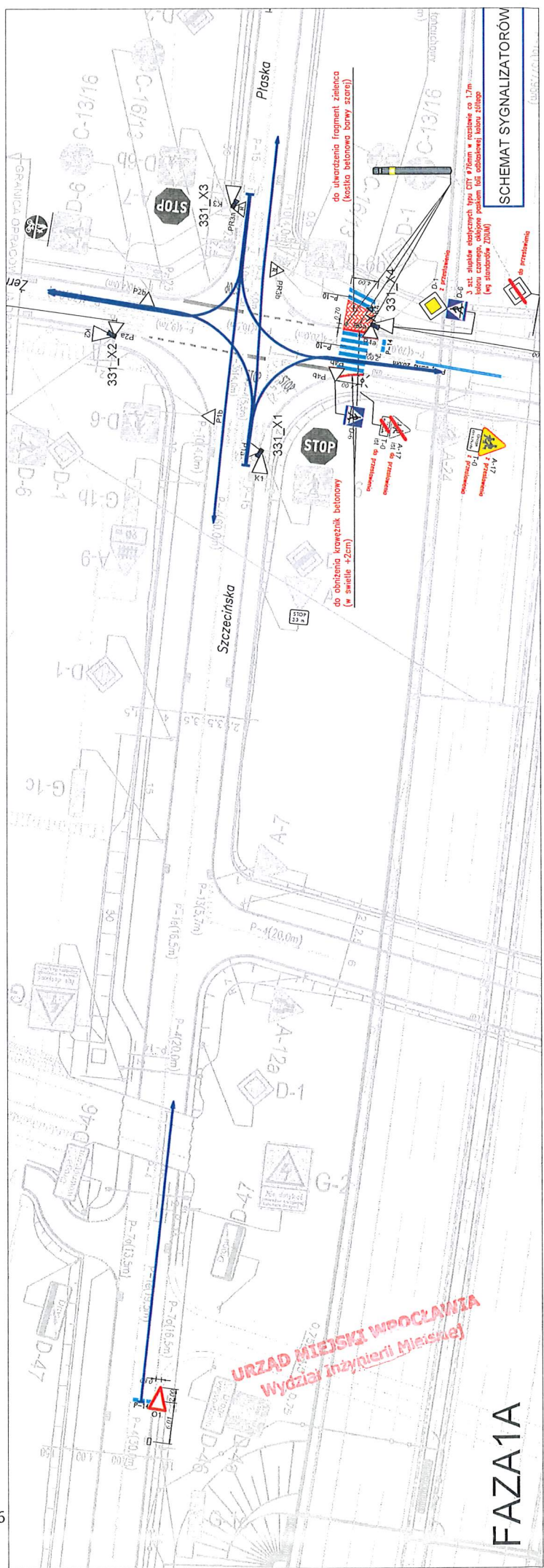
Sektor: Szczecińska Żernicka

Grupa{E}	Syg.{E}	Rodzaj{E}	Lp{E}[m]	V{E}[m/s]	S{E}[m]	T{E}[s]	T{E}z[s]	Syg.{D}	Rodzaj{D}	V{D}[m/s]	S{D}[m]	T{D}[s]	Tmin[s]
1 k1	2 k2	K1	Pojazdy	10	13,89	21,18	2,25	3 K2	Pojazdy	16,67	17,36	2,04	3,21
1 k1	4 k4	K1	Pojazdy	10	13,89	25,09	2,53	3 K4	Pojazdy	16,67	20,89	2,25	3,28
1 k1	5 p1	K1	Pojazdy	10	13,89	6,41	1,18	3 P1b	Piesi	1,4	0	0	4,18
1 k1	7 pr3	K1	Pojazdy	10	13,89	36,91	3,38	3 PR3b	Piesi	1,4	0	0	6,38
2 k2	1 k1	K2	Pojazdy	10	13,89	31,39	2,98	3 K1	Pojazdy	16,67	19,79	2,19	3,79
2 k2	3 k3	K2	Pojazdy	10	13,89	22,98	2,37	3 K3	Pojazdy	16,67	16,86	2,01	3,36
2 k2	6 p2	K2	Pojazdy	10	13,89	6,4	1,18	3 P2b	Piesi	1,4	0	0	4,18
2 k2	8 p4	K2	Pojazdy	10	13,89	39,28	3,55	3 P4b	Piesi	1,4	0	0	6,55
3 k3	2 k2	K3	Pojazdy	10	13,89	28,88	2,8	3 K2	Pojazdy	16,67	23,47	2,41	3,39
3 k3	4 k4	K3	Pojazdy	10	13,89	21,82	2,29	3 K4	Pojazdy	16,67	17,06	2,02	3,27
3 k3	5 p1	K3	Pojazdy	10	13,89	36,86	3,37	3 P1b	Piesi	1,4	0	0	6,37
3 k3	7 pr3	K3	Pojazdy	10	13,89	9,86	1,43	3 PR3b	Rowerzyści	4,2	0	0	4,43
4 k4	1 k1	K4	Pojazdy	10	13,89	22,26	2,32	3 K1	Pojazdy	16,67	16,21	1,97	3,35
4 k4	3 k3	K4	Pojazdy	10	13,89	28,44	2,77	3 K3	Pojazdy	16,67	21,51	2,29	3,48
4 k4	6 p2	K4	Pojazdy	10	13,89	39,35	3,55	3 P2b	Piesi	1,4	0	0	6,55
4 k4	8 p4	K4	Pojazdy	10	13,89	6,52	1,19	3 P4b	Piesi	1,4	0	0	4,19
5 p1	1 k1	P1b	Piesi	0	1,4	8,77	6,26	0 K1	Pojazdy	16,67	6,41	1,38	4,88
5 p1	3 k3	P1b	Piesi	0	1,4	8,77	6,26	0 K3	Pojazdy	16,67	32,77	2,97	3,29
6 p2	2 k2	P2b	Piesi	0	1,4	6,03	4,31	0 K2	Pojazdy	16,67	6,4	1,38	2,93
6 p2	4 k4	P2b	Piesi	0	1,4	6,03	4,31	0 K4	Pojazdy	16,67	35,32	3,12	1,19
7 pr3	1 k1	PR3b	Piesi	0	1,4	5,6	4	0 K1	Pojazdy	16,67	32,84	2,97	1,03
7 pr3	3 k3	PR3b	Piesi	0	1,4	5,51	3,93	0 K3	Pojazdy	16,67	2,28	1,14	2,79
8 p4	2 k2	P4b	Piesi	0	1,4	6,78	4,84	0 K2	Pojazdy	16,67	35,28	3,12	1,72
8 p4	4 k4	P4b	Piesi	0	1,4	6,78	4,84	0 K4	Pojazdy	16,67	6,52	1,39	3,45

URZĄD MIEJSKI WPOCŁAWIA
Wydział Inżynierii Miejskiej



FAZA1



URZĄD MIEJSKI WPOCLAWKA
Wydział Inżynierii Miejskiej

FAZA1A

SCHEMAT SYGNALIZATORÓW

OBLICZENIA PRZEPUSTOWOŚCI

przebieg poranny 01P120

Grupa	Natężenie ruchu [poj/h]	Ilość pasów	Długość sygnału	Przepustowość [poj/h]	Rezerwa
1_k1:K1	197	1	21	276	79
2_k2:K2	530	1	87	989	459
3_k3:K3	224	1	21	276	52
4_k4:K4	696	1	87	989	293
Długość cyklu	120				

przebieg popołudniowy 02P120

Grupa	Natężenie ruchu [poj/h]	Ilość pasów	Długość sygnału	Przepustowość [poj/h]	Rezerwa
1_k1:K1	237	1	21	276	39
2_k2:K2	799	1	87	989	190
3_k3:K3	157	1	21	276	119
4_k4:K4	659	1	87	989	330
Długość cyklu	120				

URZĄD MIEJSKI WPOCZAWIA
Wydział Zarządzania Miastem

OBLICZENIA PRZEPUSTOWOŚCI AKOMODACJA_080

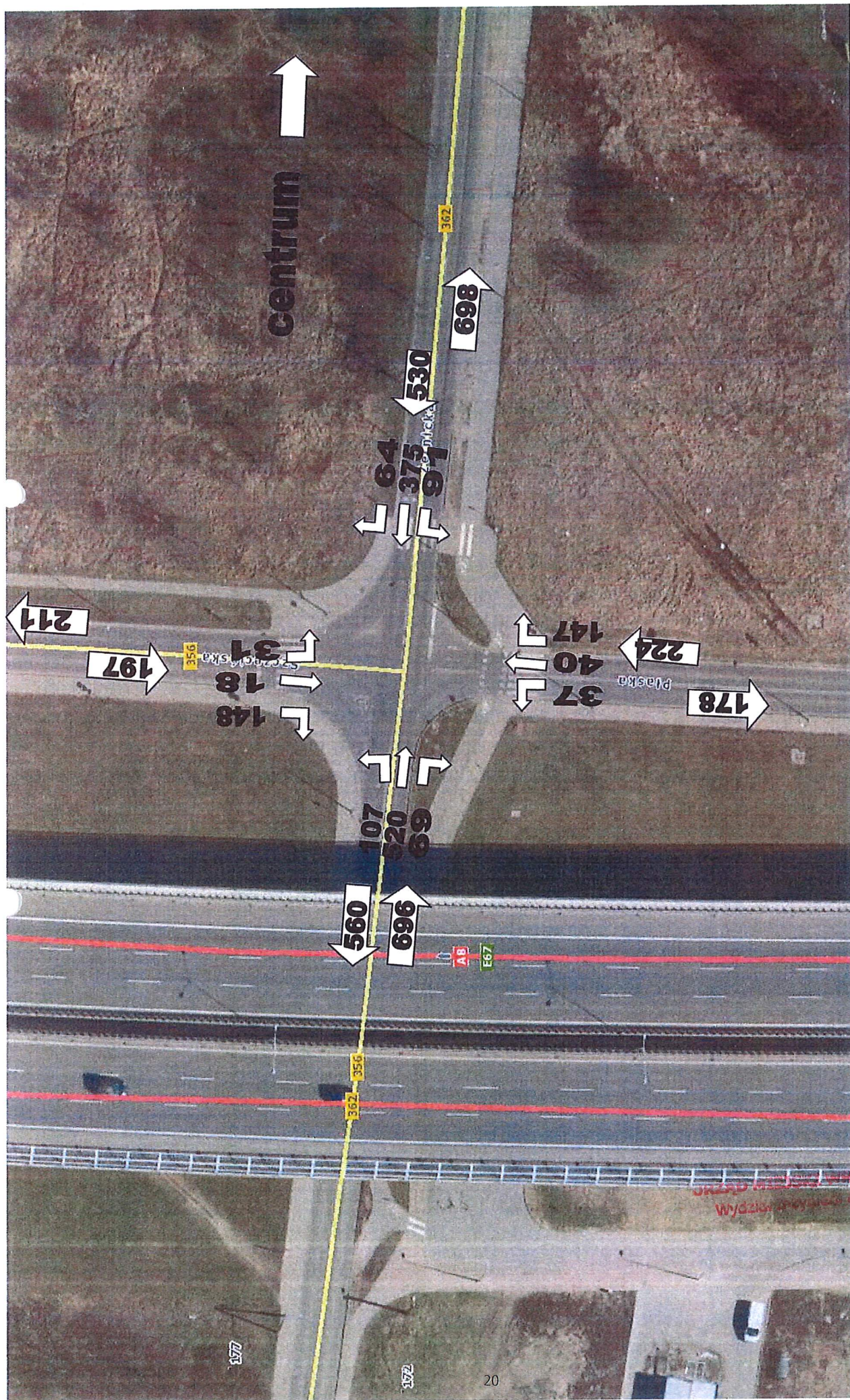
Szczyt poranny

Grupa	Natężenie ruchu [poj/h]	Ilość pasów	Długość sygnału	Przepustowość [poj/h]	Rezerwa	DŁUGOŚĆ WYDŁUŻENIA PRZYJĘTA
1_k1:K1	197	1	12	276	79	9
2_k2:K2	530	1	56	989	459	31
3_k3:K3	224	1	12	276	52	9
4_k4:K4	696	1	56	989	293	31
Długość cyklu	80					
Długość cyklu max	120					

Szczyt popołudniowy

Grupa	Natężenie ruchu [poj/h]	Ilość pasów	Długość sygnału	Przepustowość [poj/h]	Rezerwa	DŁUGOŚĆ WYDŁUŻENIA PRZYJĘTA
1_k1:K1	237	1	12	276	39	9
2_k2:K2	799	1	56	989	190	31
3_k3:K3	157	1	12	276	119	9
4_k4:K4	659	1	56	989	330	31
Długość cyklu min	80					
Długość cyklu max	120					

URZĄD MIEJSKI W POŁCZAWIA
Wydział Inżynierii Miejskiej



Pomiar natężenia ruchu na skrzyżowaniu ulic Żernickiej, Szczecińskiej i Płaskiej w godz. 7³⁰ – 8³⁰ w dniu 23 stycznia 2019 r.

