

Wykonawca



*Poznańskie Inwestycje Miejskie Sp. z o.o.*

*Plac Wiosny Ludów 2*

*61 - 831 Poznań*

*tel. +48 (61) 884 20 10/30*

*fax +48 (61) 866 60 04*

Inwestor



*Zarząd Transportu Miejskiego*

*Ul. Matejki 59*

*60 - 770 Poznań*

# **KONCEPCJA I WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA PROJEKTU TYMCZASOWEJ ORGANIZACJI RUCHU ZWIĄZANE Z PRZEBUDOWĄ RONDA RATAJE**

*KONCEPCJA*

<b>Zespół projektowy</b>	<i>Szymon Przepiórowski</i>	
	<i>Marcin Stachowiak</i>	
<b>Poznań, dn. 28.02.2018 r.</b>		

OPINIE, UZGODNIENIA:



## Spis treści

1	PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	4
2	CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU.....	5
3	OPIS WARUNKÓW BRZEGOWYCH I ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH. ....	7
3.1	Podstawowe założenia.....	7
3.2	Etap 1 – część 1.....	10
3.3	Etap 1 – część 2.....	11
3.4	Etap 1 – część 3.....	13
3.5	Etap 1 – część 4.....	13
3.6	Etap 2 – część 1.....	14
3.7	Etap 2 – część 2.....	14
3.8	Etap 2 - część 3. ....	15
3.9	Zapisy dodatkowe. ....	15
4	PODSUMOWANIE .....	18
5	RYSUNKI I ZAŁĄCZNIKI.....	18

## **1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA.**

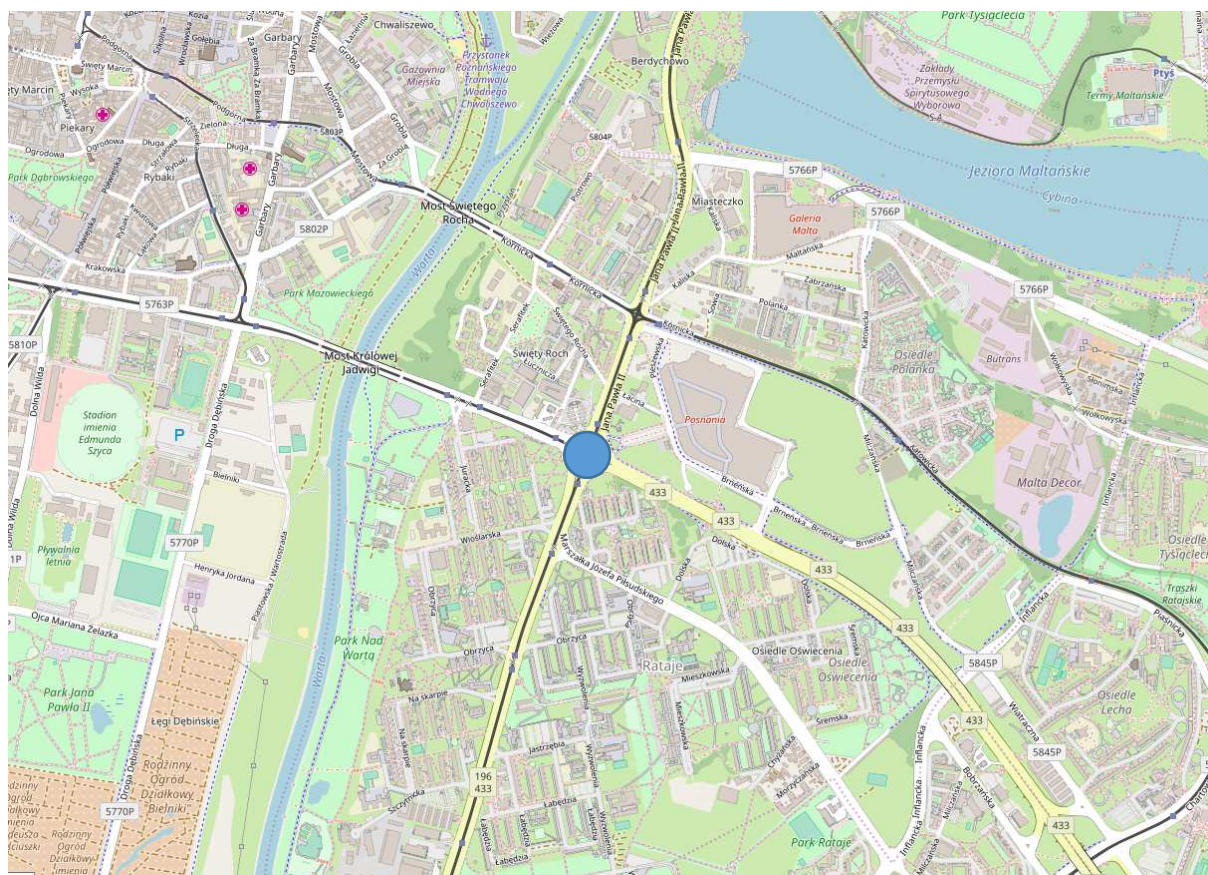
Przedmiotem opracowania jest koncepcja warunków brzegowych i podstawowych założeń dotyczących prowadzenia tymczasowej organizacji ruchu na czas przebudowy Ronda Rataje w Poznaniu.

### **Podstawa opracowania.**

- [1] Wskazanie Zarządu Transportu Miejskiego w Poznaniu, numer sprawy RU-33/PIM/18/SzN/zlecenie.
- [2] Plan sytuacyjny układu drogowego. Mapa zasadnicza.
- [3] Tebodin Poland Sp. z o.o. „Korekta funkcjonowania układu komunikacyjnego w rejonie Ronda Rataje w Poznaniu. Program Funkcjonalno – Użytkowy.” Poznań, 2018.
- [4] Zarząd transportu Miejskiego w Poznaniu. „Wytyczne do „Koncepcji tymczasowej organizacji ruchu drogowego w ramach Projektu Korekta funkcjonowania układu komunikacyjnego w rejonie ronda Rataje w Poznaniu” - ZTM/P/038 – w zakresie transportu publicznego. Poznań. 2018.
- [5] „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” który stanowi załącznik do Dziennika Ustaw nr 220 poz.2181 z dnia 23 grudnia 2003. Tekst rozporządzenia przywołuje 4 załączniki zawierające wytyczne do projektowania oznakowania pionowego, poziomego, sygnalizacji świetlnej oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego, z późniejszymi zmianami.
- [6] Załącznik nr 15 Dyrektora Zarządu Dróg Miejskich w Poznaniu z dnia 23 lipca 2015 w sprawie wytycznych, jakim powinny odpowiadać projekty organizacji ruchu przygotowywane oraz opiniowane przez Dyrektora Zarządu Dróg Miejskich w Poznaniu.
- [7] Spotkania w dniach: 12.02.2018, w siedzibie Zarządu Transportu Miejskiego w Poznaniu, 16.02.2018, w siedzibie Miejskiego Inżyniera Ruchu w Poznaniu, dnia 20.02.2018 w siedzibie Poznańskich Inwestycji Miejskich oraz ponownie w siedzibie Zarządu Transportu Miejskiego w Poznaniu dnia 26.02.2018r. Na spotkaniach uzyskiwano minimalne wymagania dotyczące warunków utrzymania sieci drogowej.

## 2 CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU.

Rondo Rataje położone jest we wschodniej części miasta Poznania i stanowi bardzo ważny element komunikacyjny w osiach północ - południe oraz wschód - zachód. Rondo łączy arterie ulic Jana Pawła II (wlot północny), Zamenhofa (wlot południowy) oraz Krzywoustego (wloty wschodni i zachodni). Wloty ronda są zarazem elementami dróg wojewódzkich nr 433 i 196. Ze względu na tranzytowy charakter ronda w osiach północ – południe oraz wschód – zachód, w ciągu doby obserwuje się duży ruch pojazdów we wszystkich kierunkach. Dodatkowo wschodni wlot ulicy Krzywoustego (droga nr 433) prowadzi do węzła autostradowego A2 oraz drogi ekspresowej S11. Lokalizacja ronda została pokazana na poniższym rysunku.



Rysunek 1. Lokalizacja ronda na planie miasta

Każdy z wlotów posiada dwie jezdnie i jest rozdzielony pasem zieleni z torowiskiem tramwajowym na trzech wlotach. Każdy z wlotów posiada po 3 pasy ruchu za wyjątkiem wschodniego. Ten w trakcie powstawania pobliskiej galerii handlowej został rozbudowany do

4 pasów. Wylot wschodni posiada 2 pasy ruchu, a pozostałe wyloty posiadają po 3 pasy ruchu. W tarczy ronda znajdują się 3 pasy ruchu.

Na wszystkich wlotach i wylotach występują przejścia dla pieszych, dodatkowo przejazdy rowerowe na wlocie południowym i wschodnim.

Rondo łączy śródmieście z osiedlami Ratajskimi i stanowi ważny punkt przesiadkowy. Przez rondo przebiega torowisko tramwajowe na wlocie zachodnim oraz w osi północ – południe po którym kursuje 7 linii tramwajowych. W bezpośrednim sąsiedztwie ronda zlokalizowany jest dworzec autobusowy obsługujący obecnie 9 linii komunikacji publicznej.

Na ruch pojazdów na rondzie wpływają bezpośrednio sąsiednie ulice Serafitek, Juracka, Św. Rocha, Piłsudskiego oraz Wioślarska prowadzące do osiedli mieszkaniowych, pobliskiego centrum handlowego oraz stacji paliw. Skrzyżowanie ulicy Zamenhofa z ulicą Piłsudskiego jest szczególnie istotne ze względu na dużą liczbę linii autobusowych kierujących się w stronę osiedli ratajskich.

Na rondzie ruchem pojazdów, komunikacji zbiorowej oraz pieszych steruje sygnalizacja świetlna.

### **3 OPIS WARUNKÓW BRZEGOWYCH I ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH.**

Niniejsze opracowanie zostało sporządzone w celu określenia koniecznych warunków jakie wykonawca powinien spełnić w trakcie przygotowywania projektów tymczasowej organizacji ruchu na czas przebudowy ronda Rataje, a także wskazania sposobu etapowania prac i innych zaleceń przebudowy w zakresie określonym w Programie Funkcjonalno - Użytkowym obszarze inwestycji. Przedstawione wskazania uwzględniają bezwzględne potrzeby funkcjonowania sieci dróg i komunikacji zbiorowej. Poniższy opis został podzielony na zapisy ogólne, minimalne dotyczące całego zadania. W dalszej części opis został przedstawiony w dwóch etapach. W końcowym punkcie 3 przedstawiono dodatkowe informacje i zalecenia.

#### **3.1 PODSTAWOWE ZAŁOŻENIA.**

Prace budowlane powinny być prowadzone w 2 podstawowych etapach. Etap 1 zakłada prowadzenie prac po północnej oraz południowej części ronda Rataje:

- ulica Jana Pawła II na odcinku od ronda Rataje do ul. Kórnickiej,
- ulica Zamenhofs.

W etapie 2 zakłada się realizację zachodniego wlotu i wylotu z ronda oraz modernizację torowiska tramwajowego. Prace po wschodniej stronie ronda, w kierunku Kórniku mogą być realizowane w trakcie trwania każdego z etapów. Zakłada się jednak, że całość prac na tym wlocie będzie zrealizowana w trakcie Etapu 1.

Wymagania obowiązkowe:

- a) Wymagane jest rozpoczęcie prac budowlanych od etapu 1.
- b) Wykonanie tego etapu w pierwszej kolejności związane będzie z realizacją równoległych inwestycji dotyczących przebudowy trasy kórnickiej oraz górnego tarasu Rataj.
- c) Podczas prowadzenia prac przebudowy jezdni należy zagwarantować przejezdność minimalnie po jednym pasie dla samochodów dla wszystkich relacji Ronda Rataje.
- d) Na samym rondzie w każdym z etapów należy zachować przejezdność po dwóch pasach ruchu.
- e) Przy wykonywaniu przewiązek pomiędzy jezdniami należy dostosować ich przebieg i szerokość do przejezdności zgodnie z liczbą pasów poprzedzających przewiązkę.
- f) Na wlotach ronda, w odległości nie mniejszej niż 30 metrów od skrajni ronda należy rozważyć możliwość wykorzystania w tymczasowej organizacji dwóch pasów ruchu.



Zmniejszenie liczby pasów wymaga uargumentowania i uzyskania przez wykonującego prace pozwolenia ze strony Zarządu Dróg Miejskich oraz Miejskiego Inżyniera Ruchu.

- g) Pasy z zachowaną przejezdnością należy wyznaczyć tak, aby ich szerokość wynosiła minimum 3 metry a maksimum 4 metry szerokości.
- h) Koncepcja uwzględnia możliwość budowania jezdni tymczasowych na terenach zielonych oraz na rozebrany torowisku na wlotach wschodnim, północnym i zachodnim na czas prowadzenia robót oraz na terenach zielonych wewnątrz ronda.
- i) W czasie trwania etapu 1 możliwe jest wykonywanie prac przygotowawczych w zakresie obszaru etapu 2 nie ingerujących jednak w przejezdność torowiska tramwajowego przy założeniu utrzymania dojazdów do posesji oraz zapewnienia dwóch pasów ruchu dla każdego z kierunków w obszarze przebudowy ulicy Krzywoustego etapu 2.
- j) Dopuszcza się prowadzenie ruchu samochodowego po wykonanych jezdniach w trakcie przebudowy układu drogowego, aby udostępnić kolejne obszary prac budowlanych.
- k) Przed przystąpieniem do prac rozbiórkowych sieci trakcyjnej na odcinku Jana Pawła II od ulicy Kórnickiej do ronda Rataje należy opracować i wdrożyć projekt podtrzymania zasilania sieci trakcyjnej na trasie kórnickiej przy konieczności częściowego demontażu trakcji i sieci energetycznych na wlocie południowym skrzyżowania Jana Pawła II – Kórnicka. Projekt należy uzgodnić z Miejskim Przedsiębiorstwem Komunikacyjnym w Poznaniu.
- l) Wykonawca na etapie realizacji inwestycji opracuje, uzgodni z Miejskim Przedsiębiorstwem Komunikacyjnym w Poznaniu i wdroży projekt tymczasowego zasilania sieci trakcyjnej, w celu zachowania przejezdności tramwajów w relacji zachód – południe w Etapie 1.
- m) Wykonawca na etapie realizacji inwestycji opracuje, uzgodni z Miejskim Przedsiębiorstwem Komunikacyjnym w Poznaniu i wdroży projekt tymczasowego zasilania sieci trakcyjnej, w celu utrzymania funkcjonalności północnego przystanku tramwajowego na zachodnim wylocie ronda Rataje, (ul. Krzywoustego) w późniejszych pracach etapu 1.
- n) Wykonawca na etapie realizacji inwestycji opracuje, uzgodni z Miejskim Przedsiębiorstwem Komunikacyjnym w Poznaniu i wdroży projekt zasilania sieci trakcyjnej, dla wykonanego odcinka infrastruktury tramwajowej w relacji północ – południe w celu zachowania przejezdności w tej relacji zachód – południe przy zakończeniu etapu 1 i rozpoczęciu etapu 2.
- o) Na drogach dojazdowych do obszaru przebudowy należy wyeliminować oznakowaniem pionowym i elementami bezpieczeństwa ruch pojazdów powyżej 3,5 t. Miejsca lokalizacji znaków B-5 pokazano na rysunku 10 w graficznej części opracowania. Należy zwrócić

uwagę by znak B-5 został zamontowany na al. Jana Pawła II (za skrzyżowaniem z ul. Baraniaka) włącznie w relacji w kierunku Ronda Rataje.

- p) Istnieje możliwość zmodyfikowania założeń powyższej koncepcji w trakcie projektowania tymczasowej organizacji ruchu, z zastrzeżeniem wykazania zamawiającemu, że nowe rozwiązania skrócą czas potrzebny na wykonanie zadania.
- q) Istnieje możliwość zmodyfikowania założeń powyższej koncepcji ze względu na istotne nieprzewidziane trudności w trakcie trwania prac budowlanych, z zastrzeżeniem uargumentowania i otrzymania aprobaty zamawiającego oraz zarządcy drogi.
- r) W ramach całego projektu należy na moście Królowej Jadwigi wyznaczyć po jednym (prawym) pasie dla ruchu samochodów w obu kierunkach. Pasy ruchu z torowiskiem tramwajowym zostaną wykorzystane wyłącznie przez pojazdy komunikacji zbiorowej. Na pasach wewnętrznych należy wyznaczyć buspasy oraz wyznaczyć w nie budzący sposób pierwszeństwo na zwężeniu pasów przy zachodniej granicy obszaru przebudowy w okolicach wschodniego końca Mostu Królowej Jadwigi.
- s) W całym okresie prowadzenia prac budowlanych należy zagwarantować możliwość jazdy autobusów komunikacji zbiorowej.
- t) Wykonawca przeprowadzi analizę potrzeb zmiany programów sygnalizacji świetlnej na sąsiednich skrzyżowaniach.
- u) W uzasadnionych przypadkach zagwarantowania bezpieczeństwa ruchu pojazdów i pieszych należy zastosować tymczasową sygnalizację świetlną na czas budowy.
- v) W ramach opracowania tymczasowej organizacji ruchu należy brać pod uwagę możliwość wykorzystania istniejących elementów sygnalizacji świetlnej oraz wziąć pod uwagę konieczność wykonania tymczasowej sygnalizacji dla każdego z etapów na Rondzie Rataje i na skrzyżowaniu ulicy Zamenhofs – Piłsudskiego.
- w) Rysunki załączone do opracowania w części graficznej mają charakter poglądowy i nie precyzują rozwiązań szczegółowych. Stanowią pogląd ułatwiający zrozumienie założeń opisanych w niniejszym opracowaniu. Szczegóły granic obszarów przebudowy będą wynikały z metody prowadzenia prac przez wykonawcę. W żadnym wypadku załączniki graficzne nie mogą być podstawą do żądania roszczeń z tytułu wprowadzonej tymczasowej organizacji ruchu oraz być argumentem dla wydłużenia prac budowlanych.

Poniżej opisano szczegółowe założenia dotyczące prowadzenia prac w trakcie poszczególnych etapów i podetapów.

### 3.2 ETAP 1 – CZĘŚĆ 1.

Etap 1 został podzielony na cztery części uszeregowane chronologicznie. Część pierwsza zakłada wykonanie odcinka jezdni ulicy Kórnickiej na zachodnim wlocie skrzyżowania Jana Pawła II – Kórnicka. Zamykając jezdnię dla ruchu samochodów należy uwzględnić zmiany organizacji ruchu przy zjeździe z terenów osiedla po południowej stronie jezdni ulicy Kórnickiej oraz wyjazdu z terenu Politechniki Poznańskiej. W ramach przygotowania tymczasowej organizacji ruchu należy założyć odwrócenie kierunku ruchu na jednokierunkowym odcinku ulicy Serafitek. Istotnym z punktu widzenia mieszkańców jest zachowanie przejezdności skrzyżowania ulic św. Rocha – Jana Pawła II. W związku z zamkniętym odcinkiem ulicy Kórnickiej objazd należy poprowadzić ulicami Serafitek i św. Rocha od strony centrum. Jednocześnie należy utrzymać ruch na wprost na północnym wlocie ulicy Jana Pawła II. W trakcie przebudowy części jezdni ulicy Kórnickiej należy utrzymać przejezdność na skrzyżowaniu co najmniej jednego pasa ruchu w kierunku północ – południe. Zmiany organizacji ruchu na skrzyżowaniu wymuszają również wykonanie i zatwierdzenie projektu sygnalizacji świetnej i przeprogramowanie sterownika sygnalizacji na skrzyżowaniu.

Równocześnie należy prowadzić prace rozbiórkowe na północnym wylocie tramwajowym na rondzie Rataje oraz wykonać część wspólną jezdni ronda wraz z torowiskiem tramwajowym. W trakcie prac należy wykonać przebudowy części drogowej wnętrza ronda poszerzając rondo do docelowej liczby pasów. Aby zachować przejezdność wykonawca zapewni przewiązkę pozwalającą na przejazd z wschodniej do zachodniej jezdni wlotu północnego al. Jana Pawła II. Takie rozwiązanie pozwoli zachować możliwość jazdy na rondzie we wszystkich relacjach dla samochodów oraz autobusów komunikacji publicznej. W części 1 etapu 1 możliwe jest wykonywanie prac na wlocie wschodnim z założeniem utrzymania 2 pasów ruchu w obu kierunkach. Zgodnie z punktem 3.1 wykonawca po przebudowie sieci trakcyjnej utrzyma ruch tramwajów w relacji zachód – południe. W części pierwszej wykonawca powinien wykonywać prace na wlocie ulicy Piłsudskiego z założeniem utrzymania przejezdności po jednym pasie na ulicy Piłsudskiego w obu kierunkach. Zaleca się jednocześnie w czasie trwania części 1 etapu 1 wykonanie prac związanych z przebudową wlotu ulicy Jurackiej przy skrzyżowaniu z ulicą Bolesława Krzywoustego z zachowaniem możliwości wyjazdu z osiedla. Przebudowa tego skrzyżowania jest istotna z punktu widzenia późniejszych prac prowadzonych w jezdni zachodniej ulicy Zamenhofs.

Obszar prac objętych tym etapem zakłada również rozpoczęcie prac modernizacyjnych dworca autobusowego. Remont nawierzchni dworca będzie odbywał się dwuetapowo tak by



zapewnić możliwość obsługi autobusów. Decyzja o kolejności realizacji tych etapów będzie należała do wykonawcy robót.

Dla tej części etapu 1 zakłada się pozostawienie ruchu tramwajowego na rondzie w osi zachód – południe. Sugeruje się, by linie tramwajowe dotychczas poruszające się po remontowanym odcinku al. Jana Pawła II zostały przekierowane na wysokości ul. Kórnickiej w kierunku os. Lecha. Zgodnie z wcześniejszymi zapisami z punktu 3.1 należy zagwarantować zasilanie dla sieci trakcyjnej tak by spełnić ww. założenia.

Zakres opisanych powyżej prac wraz z komentarzami został pokazany na rysunku 2 załączonym w części graficznej opracowania.

### **3.3 ETAP 1 – CZĘŚĆ 2.**

W części 2 etapu 1 zakłada poszerzenie obszaru prac z części 1, o torowisko oraz jezdnię na południowym wlocie ronda (ul. Zamenhofa). W tej części zamykamy również zachodnią jezdnię ulicy Jana Pawła II. Zamknięcie zachodniej jezdni pomiędzy ulicą Kórnicką i Rondem Rataje będzie wymagało poprowadzenia ruchu w kierunku popołudniowym tymczasowo po jezdni wschodniej. Zakłada się, że przewiązka pomiędzy jezdnią zachodnią i wschodnią w kierunku południowym zostanie zlokalizowana za istniejącymi przystankami tramwajowymi na południowym wlocie skrzyżowania Kórnicka – Jana Pawła II. Jezdnia wschodnia nie wchodzi w zakres przebudowy, gdyż została wykonana w ramach innej inwestycji. Jezdnia posiada 4 pasy ruchu o łącznej szerokości 14 metrów. Koncepcja zakłada wykorzystanie co najmniej jednego pasa ruchu do odwrócenia kierunku od przewiązki aż do jezdni ronda Rataje. Druga przewiązka będzie umożliwiała wyjazd autobusów na jezdnię wschodnią z dworca autobusowego. Na wysokości ronda część jezdni o odwróconym kierunku ruchu będzie umożliwiała włączenie się do ruchu po pasach wykonanych w części pierwszej oraz nieprzebudowanych elementach ronda. Organizacja ruchu w tym zakresie musi być wykonana w sposób niebudzący wątpliwości co do sposobu poruszania się po rondzie i zasad pierwszeństwa.

Na odcinku pomiędzy ulicą Kórnicką i pierwszą przewiązką należy zapewnić przejezdność minimum jednym pasem ruchu. Prace na tym odcinku będą prowadzone połówkowo. W ten sposób zostanie zachowany warunek minimalny 3.1 odnośnie utrzymania funkcjonowania Dworca Rataje. Jednocześnie w tej części prac należy utrzymać odwrócenie kierunku na ulicy Serafitek oraz zamknąć ulicę św. Rocha na wysokości wyjazdu z dworca autobusowego

Rataje dla ruchu lokalnego. Należy zapewnić plac manewrowy do zawracania na ulicy św. Rocha.

W tej części etapu 1 należy wykonać elementy wspólne torowiska i jezdni po południowej stronie ronda Rataje. Ze względu, na prowadzone prace na torowisku na wlocie południowym w tej części etapu 1 nie ma możliwości utrzymania relacji tramwajowych przez rondo. W związku z tym na samym początku części 2 etapu 1 należy przebudować torowisko wraz z trakcją tramwajową na zachodnim wlocie ronda Rataje w taki sposób, aby umożliwić wykorzystanie przystanku tramwajowego po północnej stronie torowiska do wymiany pasażerów komunikacji zbiorowej. Zakłada się pozostawienie ruchu tramwajowego wyłącznie na zachodnim wlocie ulicy Krzywoustego. Zgodnie z wcześniejszymi zapisami z punktu 3.1 należy zagwarantować zasilanie dla sieci trakcyjnej tak by spełnić ww. założenia. Tramwaj na torowisku od strony centrum będzie po „przeplotce” wjeżdżał na przystanek po północnej stronie torowiska tramwajowego. Tam następować będzie wymiana pasażerów. W stronę centrum tramwaj powróci na zasadach obowiązujących dotychczas. Zarząd Transportu Miejskiego w Poznaniu zobowiązany jest do zapewnienia odpowiedniego taboru do obsługi przystanków po obu stronach pojazdu. Inne rozwiązanie zostało zastosowane na południowym wlocie ronda, wzdłuż ulicy Zamenhofa. Tramwaje pomiędzy Rondem Starołęka i przystankiem osiedle Piastowskie będą kursowały wahadłowo, po obu torach.

W koncepcji założono, że w etapie 1 części 1 zostanie wykonany i oddany do użytku wjazd/wyjazd z osiedla Piastowskiego na ulicy Jurackiej. W tej sytuacji możliwa jest przebudowa skrzyżowania ulic Wioślarskiej – Zamenhofa, z zastrzeżeniem zachowania możliwości wjazdu i wyjazdu w ulicę Wioślarską.

W czasie przebudowy torowiska i jezdni na wlocie południowym wykonawca jest zobowiązany utrzymać po dwa pasy ruchu w obu kierunkach. Należy zachować przejezdną minimum po jednym pasie na wlocie ulicy Piłsudskiego w granicach przebudowy. Należy utrzymać również możliwość wjazdu i wyjazdu z osiedla Jagiellońskiego po północnej stronie ulicy Piłsudskiego.

Równocześnie wykonawca prowadzi prace na pierwszej części dworca Rataje i innych miejscach zgodnie z punktem 3.1.

Zakres opisanych powyżej prac wraz z komentarzami został pokazany na rysunku 3 załączonym w części graficznej opracowania.

### **3.4 ETAP 1 – CZĘŚĆ 3.**

W związku z połówkowym wykonywaniem prac na odcinku od przewiązki do skrzyżowania z ulicą Kórnicką zakłada się wykonanie przewiązki przez jezdnię na ulicy Jana Pawła II. Wyjazd z dworca autobusowego powinien przebiegać po wybudowanej części jezdni zachodniej od skrzyżowania Jana Pawła II – św. Rocha w kierunku ronda Rataje.

Część 3 tego etapu zakłada zintensyfikowanie prac na ulicy Zamenhofs z założeniem utrzymania przejezdności w obu kierunkach minimum po jednym pasie zgodnie z punktem 3.1. Tak jak w poprzednich etapach wykonawca musi zapewnić przejezdność minimum po jednym pasie na wlocie ulicy Piłsudskiego. Ważne jest wykonanie przewiązek umożliwiających ruch pojazdów oraz autobusów od ronda w kierunku ul. Piłsudskiego. Dla ruchu pojazdów po rondzie należy wykonać przewiązki pokazane na rysunku 4.

Wykonawca w tej części prac wykona elementy jezdni po wschodniej stronie ronda wykorzystywane w poprzednich etapach do zachowania przejezdności. Organizację ruchu należy zmodyfikować tak, aby wykorzystać elementy jezdni wykonanej w poprzednich etapach. Przy zakończeniu prac związanych z jezdnią zachodnią należy umożliwić wyjazd z ulicy św. Rocha i przywrócić pierwotny kierunek ruchu na jednokierunkowym odcinku ulicy Serafitek. Dodatkowo zaleca się prowadzenie prac rozbiórkowych na zachodniej części jezdni ronda Rataje, aby ułatwić w kolejnej części etapu 1 wykonanie tymczasowego przejazdu przez rondo.

Ruch tramwajowy pozostaje bez zmiany.

Zakres opisanych powyżej prac wraz z komentarzami został pokazany na rysunku 4 załączonym w części graficznej opracowania.

### **3.5 ETAP 1 – CZĘŚĆ 4.**

Czwarta część etapu 1 następuje po wykonaniu całości prac na zachodniej jezdni ulicy Jana Pawła II, na części ulicy Krzywoustego, prac związanych z przebudową krawężników zewnętrznych jezdni ulicy Zamenhofs, części dworca autobusowego oraz krawężników jezdni zachodniej części ulicy Krzywoustego. Prace, które należy wykonać w części 4 etapu 1, to przede wszystkim prowadzenie robót na wlocie południowym w zakresie torowiska i trakcji oraz pozostałej części jezdni. Należy wykorzystać docelowe elementy jezdni do zagwarantowania przejezdności zgodnie z punktem 3.1. Ważne jest wykonanie przewiązki umożliwiającej ruch pojazdów oraz autobusów od ronda w kierunku ul. Piłsudskiego.

W tym etapie zaleca się rozpoczęcie prac modernizacyjnych na drugiej części dworca autobusowego. W tym etapie można wykonać częściowe prace na zachodniej części jezdni ronda Rataje utrzymując jednocześnie przejezdność dwóch pasów na rondzie.

Ruch tramwajowy pozostaje bez zmiany.

Zakres opisanych powyżej prac wraz z komentarzami został pokazany na rysunku 5 załączonym w części graficznej opracowania.

### **3.6 ETAP 2 – CZĘŚĆ 1.**

Etap drugi rozpoczyna się w momencie oddania do użytkowania torowiska tramwajowego oraz obu jezdni na wlotach ulicy Zamenhofa oraz al. Jana Pawła II. Podstawowym założeniem rozpoczęcia prac dla etapu 2 jest uruchomienie ruchu tramwajowego w osi północ – południe. Wszystkie elementy infrastruktury wykonane w etapie 1 powinny zostać udostępnione dla ruchu.

W części 2 etapu 1 należy przeprowadzić prace związane z przebudową elementów infrastruktury tramwajowej i wykonać elementy wspólne dla torowiska i jezdni w ciągu zachodniego wlotu ul. Krzywoustego. Jednocześnie możliwe jest prowadzenie prac rozbiórkowo przygotowawczych na torowisku tramwajowym i wewnętrznych częściach jezdni. Pod koniec części 1 tego etapu powinna zakończyć się przebudowa dworca autobusowego Rataje. W związku z pracami związanymi z obszarem wyjazdu z dworca autobusowego należy utrzymać zmianę kierunku na ul. Serafitek.

Zakres opisanych powyżej prac wraz z komentarzami został pokazany na rysunku 6 załączonym w części graficznej opracowania.

### **3.7 ETAP 2 – CZĘŚĆ 2.**

Część druga etapu zakłada prowadzenie prac docelowych na zewnętrznych częściach niewykonanych do tej pory elementach jezdni czyli wszelkich prac związanych z przebudową zjazdów i skrzyżowania oraz wjazdu do stacji benzynowej z zachowaniem przejezdności.

Na tym etapie prac należy przywrócić pierwotny kierunek jazdy w ciągu ulicy Serafitek.

Zakres opisanych powyżej prac wraz z komentarzami został pokazany na rysunku 7 załączonym w części graficznej opracowania.

### **3.8 ETAP 2 - CZĘŚĆ 3.**

Część trzecia zakłada wykonanie docelowo obszaru torowiska oraz niewykonanych wcześniej części jezdni na zachodniej części ulicy Krzywoustego. Ta część stanowi ostatni element wykonywania prac związanych z modernizacją infrastruktury naziemnej i podziemnej na rondzie oraz jego wlotach.

Zakres opisanych powyżej prac wraz z komentarzami został pokazany na rysunku 8 załączonym w części graficznej opracowania.

### **3.9 ZAPISY DODATKOWE.**

- a) Ze względu na możliwe problemy terenowe i technologiczne szczegółowe lokalizacje oraz sposób prowadzenia przewiązek należą do wykonawcy robót.
- b) Na czas prowadzenia prac na zachodniej jezdni wlotu północnego ronda Rataje należy zamknąć przejazd pomiędzy ulicą św. Rocha a ulicą Jana Pawła II. Skrzyżowanie będzie stanowić jedynie wyjazd autobusów z dworca autobusowego Rataje. Dla ulicy św. Rocha należy zapewnić plac do zawracania dla pojazdów osobowych.
- c) Koncepcja zakłada w wyjątkowych sytuacjach po konsultacji z zamawiającym możliwość prowadzenia ruchu autobusów komunikacji publicznej po wykonanych elementach jezdni z torowiskiem tramwajowym przystosowanym do ruchu pojazdów komunikacji zbiorowej.
- d) W ramach prowadzenia prac należy zapewnić w każdym momencie przejezdność dla autobusów komunikacji publicznej i pojazdów niepublicznych przez skrzyżowanie ulic Piłsudskiego – Zamenhofa.
- e) W ramach prowadzenia prac na wlocie wschodnim i zachodnim ronda możliwe jest wykorzystanie istniejącego nieprzebudowywanego pasa na jezdni wschodniej.
- f) Warunkiem minimalnym jest możliwie jak najdłuższe zagwarantowanie przejezdności szynowych pojazdów komunikacji zbiorowej w kierunku zachód – południe dla części 1 etapu 1.
- g) W trakcie prowadzenia prac należy uwzględnić potrzebę zabezpieczenia i utrzymania dobrego stanu nawierzchni, po której w kolejnych etapach prac będą wykorzystywane do prowadzenia objazdów w ramach inwestycji.
- h) W ramach projektu tymczasowej organizacji ruchu należy przedstawić propozycję prowadzenia dróg alternatywnych.
- i) Należy zapewnić informację dla kierowców w postaci tablic ostrzegawczych na sąsiednich oraz głównych skrzyżowaniach w mieście oraz wpisów na istniejących tablicach VMS na

wlotach do miasta o prowadzonych pracach na rondzie oraz zmianach w tymczasowej organizacji ruchu.

- j) Zabezpieczenie i oznakowanie granicy terenu robót prowadzonych w pasie drogowym powinno być dostosowane do występujących utrudnień na drodze, a także zapewniać bezpieczeństwo uczestnikom ruchu oraz osobom wykonującym prace instalacyjne.
- k) Podczas prac należy zapewnić możliwość ruchu i bezpieczeństwo pieszym. Na terenie prowadzonych prac należy zagwarantować przejścia dla pieszych zapewniające dojście do przystanków tramwajowych, obiektów handlowych oraz osiedli.
- l) W miejscach do tego wymaganych wykonawca powinien zapewnić dojazd mieszkańców do posesji oraz umożliwić swobodny przejazd pojazdów uprzywilejowanych.
- m) Wszelkie wygradzenia zlokalizowane bezpośrednio przed przejściami dla pieszych powinny zapewniać widoczność dla pieszych i samochodów.
- n) Urządzenia bezpieczeństwa ruchu użyte do zabezpieczenia i oznakowania miejsca robót na drodze powinny być dobrze widoczne zarówno w dzień, jak i w nocy oraz utrzymane w należyтым stanie przez okres trwania robót.
- o) W trakcie prowadzenia prac należy zagwarantować dobrą jakość oznakowania poziomego. Zniszczone lub nieaktualne oznakowanie należy wymienić lub usunąć.
- p) W celu ostrzeżenia kierujących pojazdami o występujących przeszkodach na drodze, należy stosować na zaporach drogowych i tablicach kierujących światła ostrzegawcze i elementy odblaskowe.
- q) Elementy masy ścieralnej należy wykonać w okresie nocy.
- r) Osoby wykonujące czynności związane z robotami w pasie drogowym powinny być ubrane w odzież ostrzegawczą o barwie pomarańczowej lub żółtej i wyposażone w elementy odblaskowe.
- s) Pracownicy zobowiązani są utrzymywać w należyтым stanie wszystkie środki techniczne do oznakowania i zabezpieczenia ograniczeń w ruchu.
- t) Zakończenie prac należy rozpocząć od usunięcia tablic oraz zapór. W dalszej kolejności należy zdemontować zainstalowane oznakowanie pionowe. Jeżeli jest wymagane, przy rozpoczynaniu lub zakończeniu prac należy zastosować ręczne kierowanie ruchem.
- u) W przypadku wystąpienia konieczności ręcznego kierowania ruchem drogowym, osoba odpowiedzialna powinna posiadać ważne zaświadczenie o ukończeniu szkolenia z zakresu czynności związanych z kierowaniem ruchem drogowym.

- v) Powyższe czynności instalacyjne powinny być wykonane w najszybszym możliwym czasie przy zachowaniu maksymalnych środków bezpieczeństwa i tak, aby nie powodować utrudnień w ruchu pojazdów.
- w) Wprowadzone oznakowanie poziome w terenie powinno być jednoznaczne dla kierowców. Istniejące oznakowanie poziome należy usunąć lub przekreślić w celu zapewnienia czytelności wprowadzonej organizacji ruchu. W przypadku powstawania zatorów drogowych na węzłach objętych utrudnieniami ruchu dopuszcza się zmiany w funkcjonowaniu w sygnalizacji świetlnych, które powinny być wdrażane za zgodą Policji w uzgodnieniu z Wydziałem Sterownia Ruchem ZDM. Ręczne sterowanie ruchem przy wyłączonych sygnalizacjach świetlnych powinno być wykonywane poprzez funkcjonariuszy Policji lub przy udziale posiadających odpowiednie uprawnienia pracowników wykonawcy.
- x) Każdorazowo przed wdrożeniem zmian należy wspólnie z zamawiającym przeprowadzić kampanię informacyjną w mediach w celu poinformowania mieszkańców o utrudnieniach.
- y) Każdorazowo przy rozpoczynaniu prac dla poszczególnych części etapów należy w porozumieniu z ZDM i PIM przygotować odpowiednią treść do wyświetlenia na tablicach zmiennej treści. Treść powinna być uzgodniona 14 dni przed datą rozpoczęcia prac i wyświetlona na co najmniej 7 dni przed wprowadzeniem utrudnień.
- z) Wszelkie elementy oznakowania i urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego powinny być zgodne z rozporządzeniem 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” z późniejszymi zmianami.
- aa) W ramach opracowania tymczasowej organizacji ruchu tablice objazdowe należy uzupełnić o sposób dojazdu do posesji w obszarze przebudowy.



## 4 PODSUMOWANIE

W opracowaniu - koncepcji przedstawiono wytyczne dla warunków technicznych jakie należy uwzględnić podczas przygotowania projektów tymczasowej organizacji ruchu dla prac związanych z przebudową Ronda Rataje.

Koncepcja zakłada poprowadzenie prac budowlanych w dwóch etapach. Przedstawione rozwiązania oraz założona kolejności realizacji prac zapewnia:

- minimalną ilość zmian w organizacji ruchu.
- ciągłość ruchu pojazdów komunikacji publicznej.
- możliwie szybkie przywrócenie ruchu tramwajów w relacji północ – południe.
- ograniczony pracami ale ciągły ruch pojazdów w każdej relacji.


Przedstawione wytyczne a w szczególności rysunki należy traktować jako poglądowe dla przedstawionych etapów. Pokazane zakresy prac dla robót cząstkowych mogą być realizowane w różnych częściach etapów.

## 5 RYSUNKI I ZAŁĄCZNIKI.

- Rysunek 0: „*Położenie analizowanego obszaru na planie miasta*”,
- Rysunek 1: „*Układ Docelowy*”,
- Rysunek 2: „*Etap 1, Część 1*”,
- Rysunek 3: „*Etap 1, Część 2*”,
- Rysunek 4: „*Etap 1, Część 3*”,
- Rysunek 5: „*Etap 1, Część 4*”,
- Rysunek 6: „*Etap 2, Część 1*”,
- Rysunek 7: „*Etap 2, Część 2*”,
- Rysunek 8: „*Etap 2, Część 3*”,
- Rysunek 9: „*Zakończenie prac*”,
- Rysunek 10: „*Drogi alternatywne i obszar wyłączony z ruchu ciężkiego*”.





 Zakres opracowania

ZAMAWIAJĄCY:

ZARZĄD TRANSPORTU MIEJSKIEGO  
UL. MATEJKI 59  
60 - 770 POZNAŃ

WYKONAWCA:

POZNAŃSKIE INWESTYCJE MIEJSKIE SP. Z O.O.  
PL. WIOSNY LUDÓW 2  
61 - 831 POZNAŃ

NAZWA OPRACOWANIA:

KONCEPCJA I WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA PROJEKTU  
TYMCZASOWEJ ORGANIZACJI RUCHU W ZWIĄZKU Z PRZEBUDOWĄ  
RONDA RATAJE

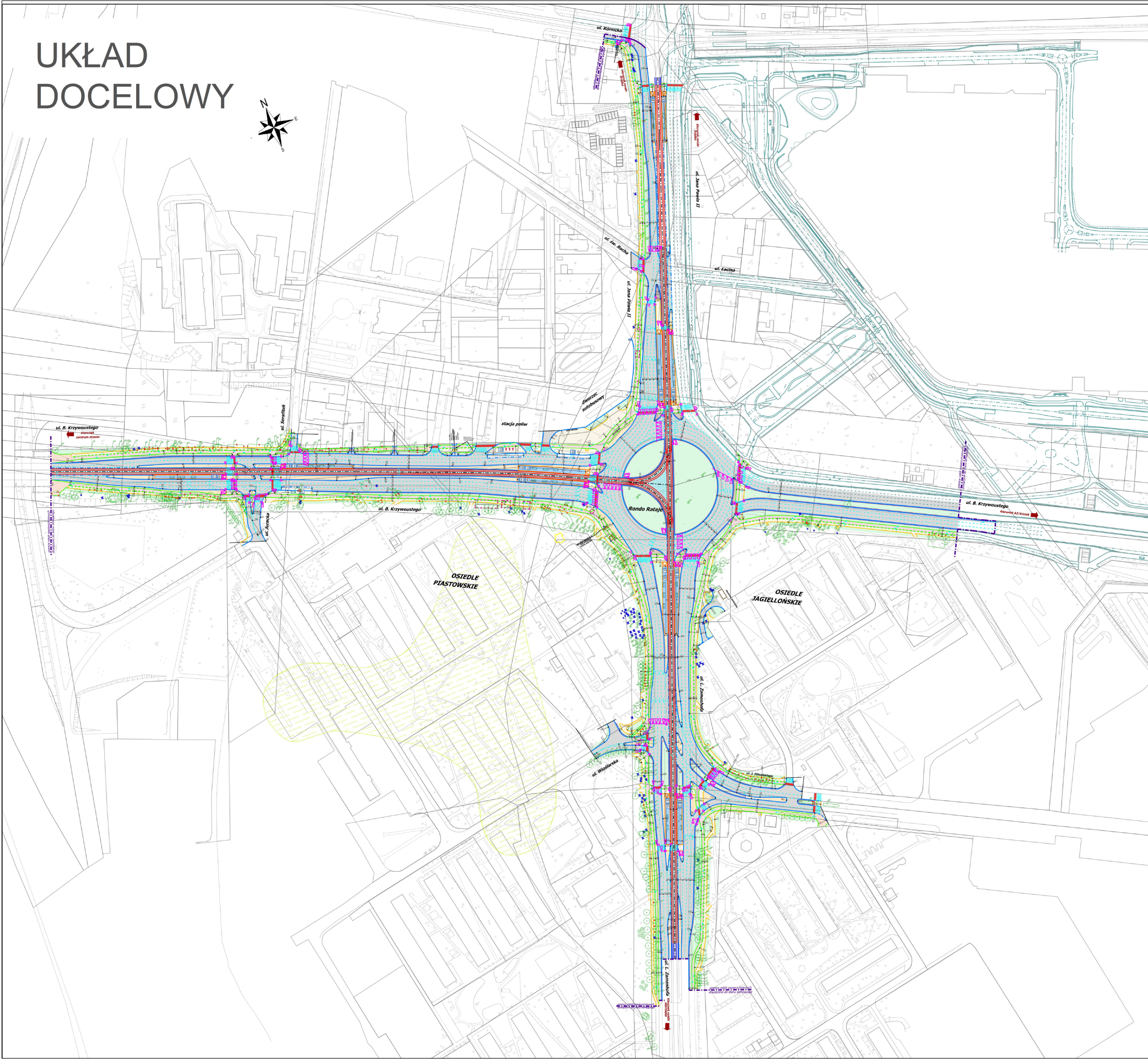
TYTUŁ RYSUNKU:

POŁOŻENIE ANALIZOWANEGO OBSZARU NA PLANIE MIASTA

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	mgr inż. Szymon Przepiórowski		
BRANŻA	INŻYNIERIA RUCHU		STADIUM: Koncepcja
WERSJA			1
ARKUSZ:	DATA:	SKALA:	NR RYS.
297 x 210	2018-02	-	0



UKŁAD  
DOCELOWY



<



ETAP 1  
część 1



W pierwszej kolejności wykonanie części ulicy Kórnickiej, objazd ulicą św. Rocha

Przebudowa sieci trakcyjnej pozwalającej na utrzymanie przejezdności tramwajów wzdłuż ulicy Kórnickiej

Zmiana kierunku jazdy ul. Serafitek

Wyjazd z dworca autobusowego zachowany

Wykonanie remontu pierwszej części dworca autobusowego Rataje

Wykonanie przewiązki na zdemontowanym przystanku tramwajowym, pozwalającej prowadzić prace na tarczy ronda

Na części jezdni północnej prace przygotowawcze

Wykonanie elementów wspólnych torowiska i jezdni ronda

Element wewnętrznego obszaru ronda do wykonania w pierwszej kolejności

Wlot ulicy Jurackiej wykonany w trakcie prac na początku etapu 1. Zamknięcie wlotu z umożliwieniem wyjazdu z osiedla po jednym pasie ruchu.

Przebieg trasy tramwajowej, relacja zachód - południe

Przebudowa sieci trakcyjnej pozwalającej na utrzymanie przejezdności w relacji zachód-południe

OSIEDLE PIASTOWSKIE

ul. Wiosłowa

LEGENDA:



Obszar wykonywania prac



Obszar wykonany



Obszar zapewnienia przejezdności niezgodnie z obecnym kierunkiem ruchu



Obszar bez zmian

ZAMAWIAJĄCY:



ZARZĄD TRANSPORTU MIEJSKIEGO  
UL. MATEJKI 59  
60 - 770 POZNAŃ

WYKONAWCA:



POZNAŃSKIE INWESTYCJE MIEJSKIE SP. Z O.O.  
PL. WIOSNY LUDÓW 2  
61 - 831 POZNAŃ

NAZWA OPRACOWANIA:

KONCEPCJA I WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA PROJEKTU  
TYMCZASOWEJ ORGANIZACJI RUCHU W ZWIĄZKU Z PRZEBUDOWĄ  
RONDA RATAJE

TYTUŁ RYSUNKU:

ETAP 1, część 1

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	mgr inż. Szymon Przepiórowski		
	mgr inż. Marcin Stachowiak		
BRANŻA	INŻYNIERIA RUCHU		STADIUM: Koncepcja
WERSJA			1
ARKUSZ:	DATA:	SKALA:	NR RYS.
297 x 420	2018-02	-	2



ETAP 1  
część 2



Utrzymanie zmiany kierunku jazdy ul. Serafitek

Zamknięcie ulicy św. Rocha dla ruchu lokalnego. Wyjazd wyłącznie dla autobusów

Przy zamknięciu wlotu południowego dla ruchu tramwajów wykonanie bezzwłocznie przepłotki tramwajowej na przystanek po północnej stronie osi ulicy. Wykonanie realizacji kursów będzie wymagało dobrania taboru z uwzględnieniem umożliwienia wymiany pasażerów z obu stron pojazdu. (tramwaje z drzwiami po obu stronach pojazdu). Zadanie wymaga przebudowy sieci trakcyjnej.

Wymiana pasażerów na istniejącym przystanku tramwajowym po stronie północnej

Części wykonanej jezdni i terenu zieleni, zmodyfikowane krawężniki. Skrzyżowanie ul. Jurackiej przejezdne

Wykonanie elementów wspólnych torowiska i jezdni ronda

Wykonanie przewiązki na zdemontowanym przystanku tramwajowym, pozwalającej prowadzić prace na tarczy ronda

Utrzymanie przejezdności istniejącego pasa

Rozpoczęcie prac na ulicy Wioślarskiej po wykonaniu wlotu ulicy Jurackiej przy B. Krzywoustego. Zachowanie wyjazdu z pobliskich posesji

Utrzymanie 2 pasów ruchu na jezdni

Wykonanie przewiązki za istniejącymi przystankami tramwajowymi.

Minimum 1 pas ruchu przejezdny w kierunku północ - południe

Wykonanie przewiązki dla autobusów. Możliwe wyznaczenie drugiego pasa w kierunku północ - południe

Wykonanie organizacji ruchu pozwalającej na włączenie się do ruchu

Części wykonane jezdni i terenu zieleni, zmodyfikowane krawężniki

Prace rozbiórkowe i przygotowawcze

Części wykonane jezdni i terenu zieleni, zmodyfikowane krawężniki

LEGENDA:



Obszar wykonywania prac



Obszar wykonany



Obszar zapewnienia przejezdności niezgodnie z obecnym kierunkiem ruchu



Obszar bez zmian

ZAMAWIAJĄCY:



ZARZĄD TRANSPORTU MIEJSKIEGO  
UL. MATEJKI 59  
60 - 770 POZNAŃ

WYKONAWCA:



POZNAŃSKIE INWESTYCJE MIEJSKIE SP. Z O.O.  
PL. WIOSNY LUDÓW 2  
61 - 831 POZNAŃ

NAZWA OPRACOWANIA:

KONCEPCJA ORGANIZACJI RUCHU W ZWIĄZKU Z PROWADZENIEM PRAC BUDOWLANYCH DLA ZADANIA PRZEBUDOWA RONDA RATAJE

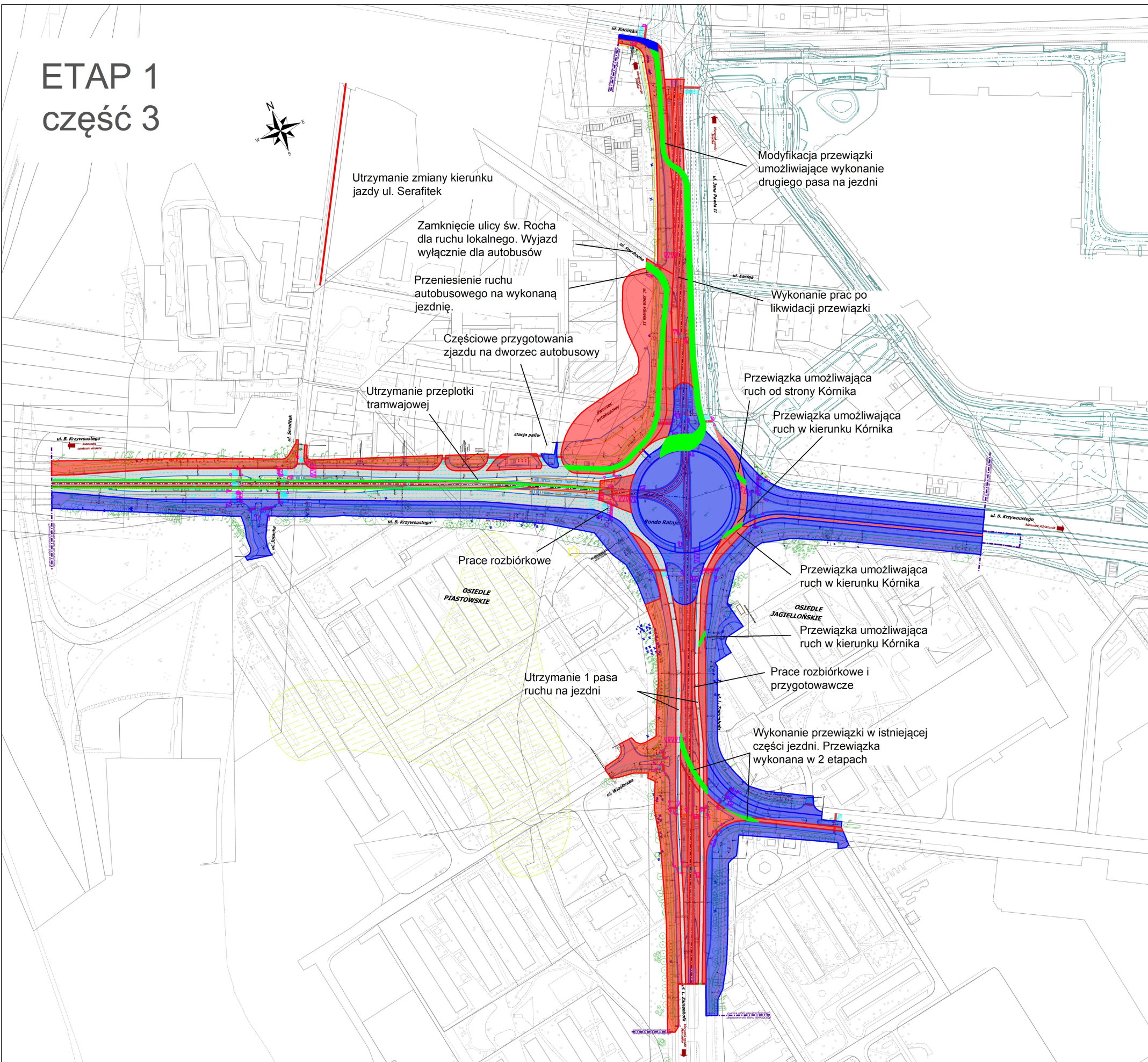
TYTUŁ RYSUNKU:

ETAP 1, część 2

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	mgr inż. Szymon Przepiórowski		
	mgr inż. Marcin Stachowiak		
BRANŻA	INŻYNIERIA RUCHU		STADIUM: Koncepcja
WERSJA			1
ARKUSZ:	DATA:	SKALA:	NR RYS.
297 x 420	2018-02	-	3



ETAP 1  
część 3



LEGENDA:

- Obszar wykonywania prac
- Obszar wykonany
- Obszar zapewnienia przejeźdności niezgodnie z obecnym kierunkiem ruchu
- Obszar bez zmian



stacja paliw

Wykonanie przewiązki w istniejącej części jezdni. Przewiązka wykonana w 2 etapach

\_\_\_\_\_

Obszar bez zmian

ETAP 1, część 4

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	mgr inż. Szymon Przepiórowski		
	mgr inż. Marcin Stachowiak		
BRANŻA INŻYNIERIA RUCHU		STADIUM: Koncepcja	WERSJA 1
ARKUSZ: 297 x 420	DATA: 2018-02	SKALA: -	NR RYS. 5



# ETAP 2 część 1

Utrzymanie zmiany kierunku jazdy ul. Serafitek

Wykonanie tymczasowych zjazdów z zachowaniem przejeźdności.  
Wykonanie przystanków autobusowych i skrajnego pasa ruchu

Prace rozbiórkowe i przygotowawcze

Wykonanie przewiązki na zdemontowanym przystanku tramwajowym, pozwalającej prowadzić prace na tarczy ronda

Wykonanie elementów wspólnych torowiska i jezdni ronda

Wykorzystanie wykonanego torowiska. Uruchomienie relacji tramwajowej północ - południe

OSIEDLE JAGIELLOŃSKIE

Obszar bez zmian

ETAP 2, część 1

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	mgr inż. Szymon Przepiórowski		
	mgr inż. Marcin Stachowiak		
BRANŻA INŻYNIERIA RUCHU		STADIUM: Koncepcja	WERSJA 1
ARKUSZ: 297 x 420	DATA: 2018-02	SKALA: -	NR RYS. 6



ETAP 2  
część 2

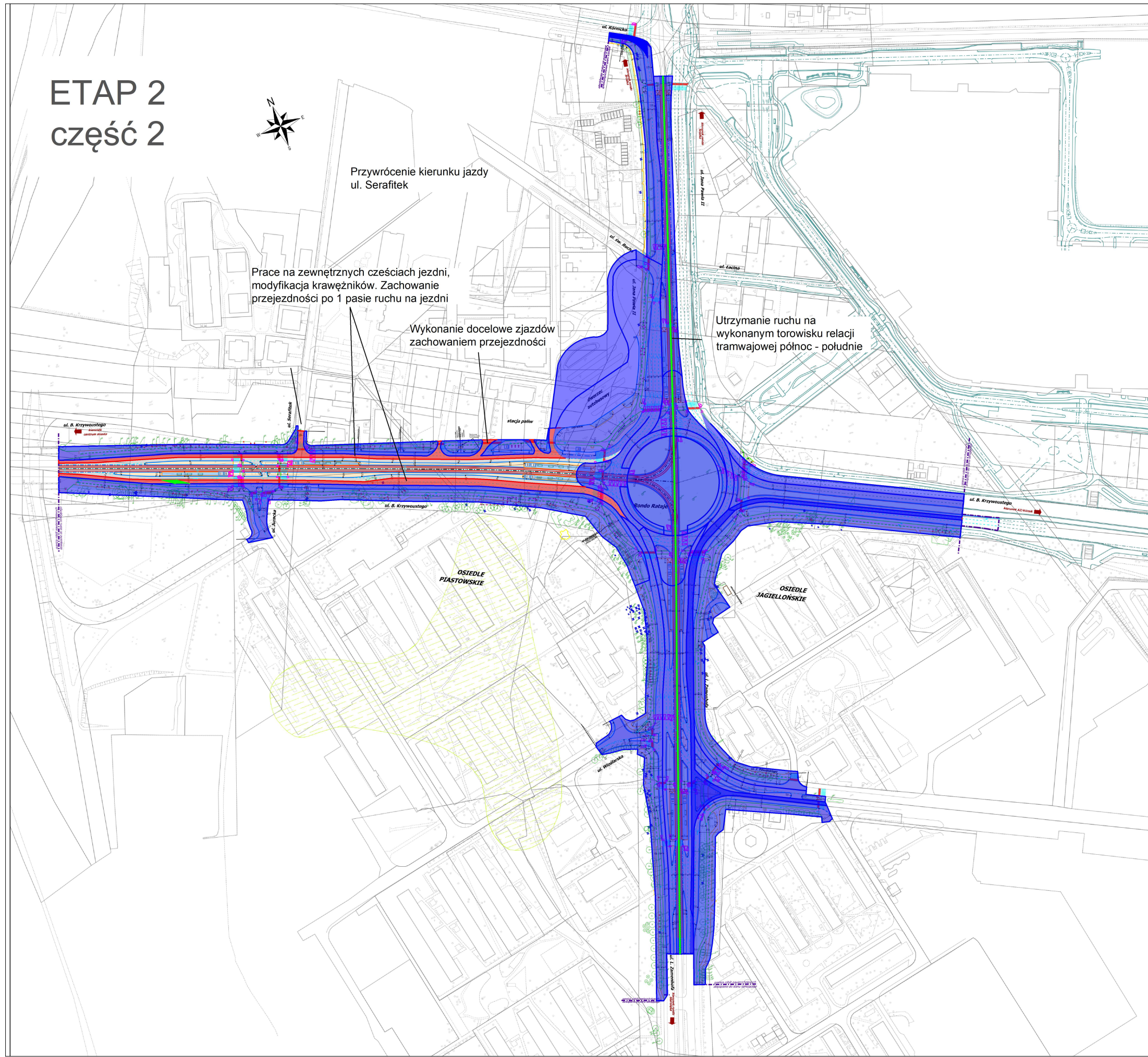


Przywrócenie kierunku jazdy  
ul. Serafitek

Prace na zewnętrznych częściach jezdni,  
modyfikacja krawężników. Zachowanie  
przejeźdźności po 1 pasie ruchu na jezdni

Wykonanie docelowe zjazdów  
zachowaniem przejeźdźności

Utrzymanie ruchu na  
wykonanym torowisku relacji  
tramwajowej północ - południe



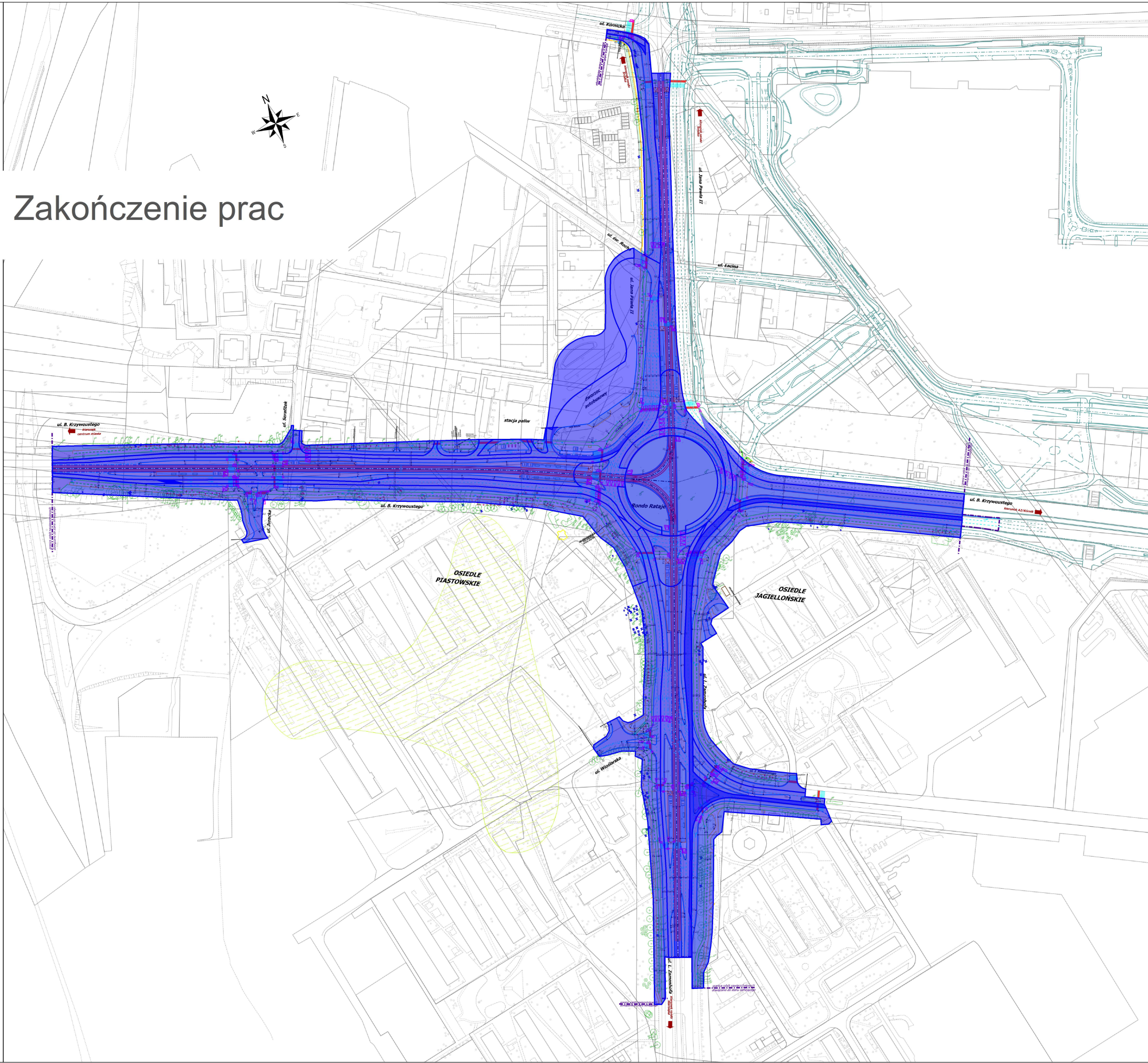
LEGENDA:

- Obszar wykonywania prac
- Obszar wykonany
- Obszar zapewnienia przejeźdźności niezgodnie z obecnym kierunkiem ruchu
- Obszar bez zmian









# Zakończenie prac

- LEGENDA:
- Obszar wykonywania prac
  - Obszar wykonany
  - Obszar zapewnienia przejeźdności niezgodnie z obecnym kierunkiem ruchu
  - Obszar bez zmian

ZAMAWIAJĄCY: **ZARZĄD TRANSPORTU MIEJSKIEGO**  
UL. MATEJKI 59  
60 - 770 POZNAŃ

WYKONAWCA: **POZNAŃSKIE INWESTYCJE MIEJSKIE SP. Z O.O.**  
PL. WIOSNY LUDÓW 2  
61 - 831 POZNAŃ

NAZWA OPRACOWANIA:  
**KONCEPCJA ORGANIZACJI RUCHU W ZWIĄZKU Z PROWADZENIEM PRAC BUDOWLANYCH DLA ZADANIA PRZEBUDOWA RONDA RATAJE**

TYTUŁ RYSUNKU:  
**Zakończenie prac**

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	mgr inż. Szymon Przepiórowski		
	mgr inż. Marcin Stachowiak		
BRANŻA	INŻYNIERIA RUCHU		STADIUM: Koncepcja
WERSJA			1
ARKUSZ:	DATA:	SKALA:	NR RYS.
297 x 420	2018-02	-	9



