




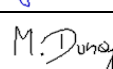


Inwestor :		
	Prezydent Miasta Poznania reprezentowany przez Grzegorza Kamińskiego - Dyrektora Biura Koordynacji Rewitalizacji Miasta UMP Plac Kolegiacki 17, 61-841 Poznań	
Inwestor zastępczy:		
	Poznańskie Inwestycje Miejskie Sp. z o.o., Plac Wiosny Ludów 2, 61-831 Poznań	
Jednostka projektowa : Konsorcjum firm		
Lider Konsorcjum		SAFEGE Oddział w Polsce, Al. Jerozolimskie 134, 02-305 Warszawa
Partner Konsorcjum		GRAPH'IT Sp. z o.o., Ul. Stępińska 22/30/424, 00-739 Warszawa
Adres obiektu :		
województwo wielkopolskie powiat Miasto Poznań, gmina Miasto Poznań, obręb 51 Poznań		
Jednostka ewidencyjna: Miasto Poznań (306401_1) Obręb: Poznań 0051, Wilda 0061		
Nazwa projektu: „ Budowa trasy tramwajowej w ul. Ratajczaka na odcinku od ul. Św. Marcin do ul. Królowej Jadwigi wraz ze skrzyżowaniem z ul. Matyi i Wierzbicice w ramach projektu „Program Centrum – etap II – budowa trasy tramwajowej wraz z uspokojeniem ruchu samochodowego w ul. Ratajczaka” (prace projektowe i inwentaryzacja) ”		
Stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY	
Opracowanie:	TOM II (zakres 3)	
Część :	4.02 ROBOTY DROGOWE	
Kategorie obiektów:	XXV	
Zespół autorski :	Zespół autorski znajduje się na stronie nr 3	
Spis zawartości:	Spis zawartości dokumentacji projektowej znajduje się na stronie nr 5	

I. Część Techniczno - Formalna

1. Zespół autorski – projektanci i sprawdzający

Imię i Nazwisko	Stanowisko	Specjalność	Branża	Nr uprawnień	Podpis
Joanna Bielicka	Główny projektant	drogowa	drogowa	WKP/0085/POOD/08	
Mateusz Dunaj	Projektant	Inżynierska drogowa	drogowa	WKP/0112/POOD/18	
Justyna Łęcka	Asystent Projektanta	-	drogowa	-	
Jarosław Żaliński	Asystent Projektanta	-	drogowa	-	
Przemysław Piszczek	Sprawdzający	konstrukcyjno-budowlana	drogowa	54/P/99	
Data opracowania: lipiec 2021 r.					

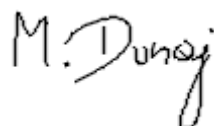
Oświadczenie Projektanta Oraz Sprawdzającego

Na podstawie ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2020 r. poz. 1333) oświadczam, że projekt wykonawczy został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, jest w swoim zakresie kompletny oraz spełnia wymagania dla celu, któremu ma służyć.



.....
Główny projektant
mgr inż. Joanna Bielicka
nr. upr. WKP/0085/POOD/08

.....
Sprawdzający
mgr inż. Przemysław Piszczek
nr. upr. 54/P/99



.....
Projektant
mgr inż. Mateusz Dunaj
nr. upr. WKP/0112/POOD/18

2. Spis zawartości dokumentacji projektowej

Stadium	Projekt Wykonawczy
Opracowanie	TOM II (zakres 3)
Część	
<u>4.02</u>	<u>Roboty Drogowe</u>
4.03	Torowisko Tramwajowe
4.04	Trakcja Tramwajowa
4.05	Branża Elektroenergetyczna
4.06	Sygnalizacja świetlna
4.07	Oświetlenie Uliczne
4.08	Zasilanie Małej Architektury
4.09	Systemy bezpieczeństwa i monitoringu
4.10	Branża architektoniczna
4.11	Projekt przebudowy sieci gazowej
4.12	Projekt przebudowy sieci wodociągowej
4.13	Projekt przebudowy sieci kanalizacji
4.14	Projekt przebudowy sieci ciepłowniczej
4.15	Projekt przebudowy przejść podziemnych
4.16	Branża Architektoniczna
4.17	Gospodarka drzewostanem
4.18	Projekt Zieleni
4.19	System nawadniania
4.20	Projekt Docelowej Organizacji Ruchu
4.21	Projekt Tymczasowej Organizacji Ruchu

3. Spis Treści Opracowania

I. Część Techniczno - Formalna.....	3
1. Zespół autorski – projektanci i sprawdzający	3
2. Spis zawartości dokumentacji projektowej.....	5
3. Spis Treści Opracowania	7
II. OPIS TECHNICZNY	9
1. Wstęp.....	9
2. Istniejący stan zagospodarowania terenu	11
3. Istniejące terenowe uwarunkowania realizacyjne	14
4. Informacja o obszarze oddziaływania	19
5. Analiza powiązania drogi z innymi drogami publicznymi.....	19
6. Zakres robót do realizacji w ramach budowy dróg	21
7. Zmiany w dotychczasowej infrastrukturze zagospodarowania terenu.....	22
8. Działania w zakresie ochrony środowiska – PLAN OCHRONY	24
9. Roboty rozbiórkowe	27
10. Zalecenia dla wykonawcy robót dotyczące stabilizacji pasa drogowego, inwentaryzacji powykonawczej i przeniesienia kolidujących punktów osnowy geodezyjnej	45
11. Uwagi realizacyjne.....	45
12. Uwagi końcowe	45
Spis rysunków:	47

II. OPIS TECHNICZNY

1. Wstęp

1.1. Przedmiot Opracowania

Przedmiotem opracowania jest: **„Budowa trasy tramwajowej w ul. Ratajczaka na odcinku od ul. Św. Marcin do ul. Królowej Jadwigi wraz ze skrzyżowaniem z ul. Mały i Wierzbicice w ramach projektu „Program Centrum – etap II – budowa trasy tramwajowej wraz z uspokojeniem ruchu samochodowego w ul. Ratajczaka” (prace projektowe i inwentaryzacja)”**

1.2. Inwestor

Inwestor:

Prezydent Miasta Poznania reprezentowany przez Grzegorza Kamińskiego - Dyrektora Biura Koordynacji Rewitalizacji Miasta UMP

Plac Kolegiacki 17, 61-841 Poznań

Inwestor zastępczy:

Poznańskie Inwestycje Miejskie Sp. z o.o.

Plac Wiosny Ludów 2, 61-831 Poznań

1.3. Usługodawca Projektowy

Konsorcjum firm:

Lider:

SAFEGE Oddział w Polsce

Al. Jerozolimskie 134, 02-305 Warszawa

Partner:

Graph'it sp. z o.o.

Ul. Stępińska 22/30/424, 00-739 Warszawa

1.4. Lokalizacja Inwestycji

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w granicach administracyjnych województwa wielkopolskiego w mieście Poznań, będącego na prawach powiatu. Początek przebudowy ulicy Ratajczaka przewidziano od ul. Św. Marcin, obejmuje skrzyżowanie z ul. Taczaka, następnie z ul. Powstańców Wielkopolskich i ul. Ogrodową, dalej z ul. Kościuszki i ul. Niezłomnych, Al. Niepodległości oraz z ul. Mały i Wierzbicice. Przebudowa kończy się na ul. Wierzbicice. Lokalizację inwestycji przedstawiono na Rys. 1 Plan orientacyjny.

1.5. Cel opracowania

Celem opracowania Projektu Wykonawczego – Roboty Drogowe jest wymiana/budowa konstrukcji nawierzchni na całym terenie inwestycji. W zakres rozbudowy analizowanego obszaru wchodzi wymiana/budowa nawierzchni jezdni, torowiska tramwajowego, ścieżek rowerowych, chodników, miejsc postojowych, peronów tramwajowych, opasek, wysp kanalizujących oraz zjazdów.

1.5.1. Korzyści pośrednie i bezpośrednie

- Wprowadzenie nowej linii tramwajowej w ulicy Ratajczaka
- Stworzenie przyjaznej i estetycznej przestrzeni dla przechodniów
- Ujednolicenie i zwiększenie ilości zieleni wzdłuż ulicy Ratajczaka
- Bezpieczeństwo i uspokojenie ruchu indywidualnego
- Zwiększenie ruchu pieszego i rowerowego
- Ograniczenie indywidualnego ruchu samochodowego na rzecz transportu publicznego
- Ograniczenie emisji spalin

1.6. Podstawa Opracowania

- Umowa na zaprojektowanie i inwentaryzację ulicy Ratajczaka na odcinku od ul. Św. Marcin do skrzyżowania z ul. Królowej Jadwigi wraz ze skrzyżowaniem z ul. Matyi i Wierzbicice. Umowa nr RU-121/PIM/19/JD/2018-158 z dnia 19 czerwca 2019 r.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2016 r., poz. 290 ze zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r., poz. 462),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r. w sprawie rodzajów i zakresu opracowań geodezyjno - kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz. U. z 1995 r., nr 25 poz. 133),
- Rozporządzenie Ministra Transportu Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r., poz. 463),

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2016 r., poz. 124),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. z 2000 r., nr 63 poz. 735 ze zmianami).
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (t.j. Dz. U. z 2015 r., poz. 2031 ze zmianami);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska,
- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997r. Prawo o ruchu drogowym,

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

2.1. Zagospodarowanie istniejącego pasa drogowego

Analizowany obszar inwestycji znajduje się w centrum Poznania. W rozpatrywanym zakresie ulica Ratajczaka przekształca się w ulicę Niezłomnych. Analizowany teren jest łącznikiem komunikacyjnym dla osób przemieszczających się z centrum miasta, od ulicy Święty Marcin do okolic Dworca PKP oraz centrum handlowego Stary Browar, a także w stronę południowej dzielnicy Poznania – Wildy. Wzdłuż ulicy Ratajczaka zlokalizowane są miejsca postojowe oraz znajduje się przylegający do jezdni chodnik. Ścieżka rowerowa biegnie wzdłuż ulicy Ratajczaka wspólnie z ruchem samochodowym w przeciwnym kierunku.

2.2. Parametry techniczne istniejącej drogi

Ulica Ratajczaka jest drogą publiczną o kategorii drogi powiatowej nr 5792P. Ulica Ratajczaka posiada klasę drogi L. Droga jest łącznikiem pomiędzy Placem Wolności, a centrum handlowym Stary Browar i ulicą Kościuszki. Ruch odbywa się w jednym kierunku północ-południe. Na całej długości drogi wraz z ruchem drogowym odbywa się ruch rowerowy, w przeciwnym kierunku do ruchu samochodowego. Po obu stronach drogi zlokalizowane są miejsca postojowe.

Ulica Niezłomnych przebiega od skrzyżowania z ul. Kościuszki i do skrzyżowania z ulicami Matyi i Królowej Jadwigi. Jest drogą publiczną o kategorii powiatowej i numerze drogi 8792P, posiada klasę L. Na odcinku od ulicy Kościuszki do Al. Niepodległości wzdłuż drogi usytuowane są chodniki po obu stronach jezdni, natomiast na kolejnym odcinku do

skrzyżowania z ul. Królowej Jadwigi i ul. Matyi chodnik znajduje się jedynie po zachodniej stronie drogi. Wzdłuż ulicy nie ma ścieżki rowerowej.

Ulica Święty Marcin jest początkiem analizowanej trasy, ma przebieg od ul. Podgórnej do Ronda Kaponiera. Jest to droga publiczna o kategorii powiatowej i numerze drogi 5798P. Na analizowanym odcinku droga posiada klasę L. Na ul. Św. Marcin istnieje przekrój dwujezdniowy ze zmienną ilością pasów ruchu z wydzielonym torowiskiem w środkowej części pasa drogowego. W obu kierunkach na odcinku od ul. Gwarnej do ul. Roosevelta zapewniony jest ruch rowerowy. Chodniki ze zmienną szerokością znajdują się po obu stronach jezdni.

Ulica Taczaka o przebiegu od ul. Kościuszki do ul. Ratajczaka jest drogą publiczną o kategorii gminnej, numerze 878359P i posiada klasę L. Na analizowanym odcinku przebudowie podlega obszar skrzyżowania z ul. Ratajczaka.

Ulica Powstańców Wielkopolskich oraz ulica Ogrodowa wchodzi w teren przebudowy odcinka jedynie na skrzyżowaniu z ul. Ratajczaka.

Ulica Powstańców Wielkopolskich o przebiegu od ulicy Franciszka Ratajczaka do ulicy Towarowej jest drogą publiczną o kategorii drogi gminnej i numerze 878027P. Na odcinku od ul. Ratajczaka do Al. Niepodległości ulica posiada klasę drogi L, natomiast od Alei Niepodległości do ul. Towarowej – klasę Z. Po obu stronach jezdni znajdują się miejsca parkingowe oraz chodnik. Ścieżka rowerowa wydzielona jest na pasie ruchu w kierunku Alei Niepodległości.

Ulica Ogrodowa o przebiegu od ul. Ratajczaka do ul. Półwiejskiej jest drogą publiczną o kategorii gminnej i numerze drogi 877590P, posiada klasę L. Ulica o dwukierunkowej jezdni z chodnikami o zmiennej szerokości i nieregularnej długości. Na ulicy Ogrodowej nie ma wydzielonej ścieżki rowerowej.

Ulica Tadeusza Kościuszki jest drogą publiczną o kategorii gminnej i łączy ul. Półwiejską z ul. Solną. Ul. Kościuszki posiada klasę drogi L i numer 877590P. Droga jest jednokierunkowa ze zmienną ilością pasów ruchu.

Aleja Niepodległości jest drogą publiczną o kategorii powiatowej, numerze drogi 5764P i posiada klasę Z. Aleja Niepodległości łączy ul. Armii Poznań z ul. Niezłomnych. Chodniki znajdują się po obu stronach jezdni i mają zmienną szerokość.

Ulica Matyi łączy ul. Wierzbicice oraz Most Dworcowy. Jest to droga publiczna o kategorii powiatowej i numerze drogi 5763P, posiada klasę G. Jest to droga dwujezdniowa o minimum 2 pasach ruchu w obu kierunkach. Między jezdniami wydzielone jest torowisko.

Ulica Królowej Jadwigi jest drogą publiczną o kategorii powiatowej i numerze drogi 5763P. Ulica Królowej Jadwigi posiada klasę drogi G i łączy Most Królowej Jadwigi oraz ulicę Niezłomnych. Droga dwujezdniowa o minimum 2 pasach ruchu w obu kierunkach. Między jezdniami wydzielone jest torowisko.

Ulica Wierzbicice o przebiegu jezdni od ul. Królowej Jadwigi do ul. Krzyżowej jest drogą publiczną o kategorii powiatowej i numerze 5792P. Ul. Wierzbicice posiada klasę drogi Z na odcinku od ul. Królowej Jadwigi do ul. Górna Wilda, natomiast na odcinku od ul. Górna Wilda do ul. Krzyżowa – klasę drogi L.

- **Przekrój poprzeczny**

Ulica Franciszka Ratajczaka jest drogą powiatową. Na całej długości odbywa się ruch jednokierunkowy w stronę ul. Niezłomnych. Za skrzyżowaniem z ul. Taczaka z dwóch pasów ruchu następuje poszerzenie do trzech pasów ruchu. Prawie na całej długości ul. Ratajczaka znajdują się miejsca postojowe po obu stronach drogi. Po obu stronach ulicy znajdują się chodniki o zmiennej szerokości. Wzdłuż całej ulicy przebiega ścieżka rowerowa, która jest kontrapasem do ruchu samochodowego. Po zachodniej stronie ulicy rosną zróżnicowane gatunki drzew. Na ul. Ratajczaka obowiązuje ograniczenie prędkości do 30 km/h.

Ulica Ratajczaka krzyżuje się z :

- ul. Stanisława Taczaka, na której odbywa się ruch jednokierunkowy i od ulicy Garncarskiej posiada jeden pas ruchu. Po obu stronach znajdują się miejsca parkingowe oraz chodnik o zmiennej szerokości.
- ul. Powstańców Wielkopolskich, gdzie odbywa się ruch dwukierunkowy. Po obu stronach jezdni zlokalizowane są miejsca parkingowe oraz chodniki o zmiennej szerokości.
- ul. Ogrodową, na której odbywa się ruch dwukierunkowy. Przy skrzyżowaniu z ulicą Ratajczaka po obu stronach drogi znajduje się chodnik.

Ulica Tadeusza Kościuszki jest drogą gminną jednojezdniową, jednokierunkową z wydzielonymi dwoma pasami ruchu. Do jezdni z obu stron przylega chodnik o zmiennej szerokości. Ścieżka rowerowa wydzielona jest na chodniku jedynie od ul. Ratajczaka w stronę ul. Półwiejskiej.

Ulica Niezłomnych zlokalizowana jest pomiędzy ul. Ratajczaka, a ul. Wierzbicice. Droga posiada od 4 do 6 pasów ruchu. Chodniki o zmiennej szerokości znajdują się po obu stronach drogi, jedynie przy skwerze Skautów Powstańców Wielkopolskich nie ma chodnika. Chodnik po zachodniej stronie jezdni prowadzi do podziemnego przejścia dla pieszych.

Ulica Stanisława Matyi jest powiatową drogą dwujezdniową rozdzieloną torowiskiem z dwoma pasami ruchu w każdym kierunku. Przed skrzyżowaniem z ul. Niezłomnych do torowiska przylegają po obu stronach przystanki tramwajowe oraz wejścia do podziemnych przejść dla pieszych. Wejście do przejścia podziemnego zlokalizowane są również po południowej i północnej stronie ul. Matyi. W południowej części ulicy znajduje się oddzielony pasem zieleni odcinek dwukierunkowej drogi rowerowej.

Ulica Królowej Jadwigi jest drogą o kategorii powiatowej i stanowi część I ramy komunikacyjnej Poznania. Droga na wysokości skweru Skautów Powstańców Wielkopolskich rozdziela się na trzy jezdnie, z czego po południowej stronie jezdnię rozdziela torowisko, a po północnej wyżej wspomniany skwer. Skrajne jezdnie przy skrzyżowaniu z ul. Niezłomnych są dwupasmowe, natomiast środkowa - trzypasmowa. Wzdłuż ulicy Królowej Jadwigi nie występuje ścieżka rowerowa.

Ulica Wierzbicice jest drogą powiatową, dwujezdniową z wydzielonymi dwoma pasami ruchu na każdą jezdnię. Jezdnie rozdzielone są torowiskiem. Po obu stronach drogi do ulicy przylegają chodniki.

- **Odwodnienie**

Odwodnienie pasa drogowego odbywa się powierzchniowo do wpustów ulicznych i sieci kanalizacji deszczowej.

3. Istniejące terenowe uwarunkowania realizacyjne

3.1. Warunki wynikające z dokumentów planistycznych

3.1.1. Koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju 2030

Brak Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 na analizowanym obszarze.

3.1.2. Miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego

Brak Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego na analizowanym obszarze.

3.2. Warunki wynikające z ochrony konserwatorskiej terenu

Wytyczne ochrony konserwatorskiej terenu objętego inwestycją przedstawione zostały w piśmie nr MKZ-IX.415.3.132.2019.M z dnia 06.08.2019 r. otrzymanego z Urzędu Miasta Poznania z Biura Miejskiego Konserwatora Zabytków. Planowana inwestycja znajduje się w strefie występowania stanowisk archeologicznych AZP 52-27 stan. 49 oraz 113.

3.3. Warunki gruntowo wodne określone na podstawie badań geotechnicznych

3.3.1. Podłoże gruntowe

Budowę geologiczną podłoża sporządził Partner Konsorcjum firma Graph'it na zlecenie Miasta Poznania. Podstawą opracowania były mapy, literatura geologiczna, polskie normy i branżowe przepisy prawne wraz z wynikami prac i badań polowych oraz laboratoryjnych. Na terenie inwestycji odwiercono 30 otworów geotechnicznych do głębokości 3,0-4,0 m p.p.t. oraz 4 otwory do głębokości 10,0 m p.p.t. Łączny metraż wierceń wyniósł 131,50 mb. W ramach prac terenowych wykonano również 6 sondowań dynamicznych DPL o łącznym metrażu 15,9 mb. Podłoże gruntowe na części terenu podlegającego pod inwestycję od ul. Ogrodowej do ul. Wierzbicice w przewadze stanowią czwartorzędowe plejstoceny gliny zwałowe powstałe w czasie zlodowaceń środkowopolskich. Pod względem wykształcenia litologicznego gliny zwałowe są reprezentowane przez glinę piaszczystą oraz piaski gliniaste występujące w stanie półzwałowym oraz twardoplastycznym.

Grunty niespoiste występują w północnej części analizowanego obszaru, mianowicie od skrzyżowania z ul. Ratajczaka, ul. Ogrodowej i ul. Powstańców Wielkopolskich aż do skrzyżowania z ul. Św. Marcin. Są to czwartorzędowe plejstoceny utwory wodnolodowcowe powstałe podczas zlodowacenia północnopolskiego. Grunty niespoiste są wykształcone w postaci pisków drobnych, piasków średnich oraz pospółtek w stanie średnio zagęszczonym oraz zagęszczonym.

Całą powierzchnię terenu przeznaczonego pod inwestycję pokrywają grunty pochodzenia antropogenicznego w postaci nasypów niekontrolowanych. W skład nasypów wchodzi piaski drobne próchniczne, piaski drobne gliniaste, glina piaszczysta, humus, okruszki cegieł oraz gruz w postaci nasypów budowlanych składających się z piasków drobnych i średnich, pospółtek oraz lokalnie piasku gliniastego.

Większość terenu pokryte jest warstwami konstrukcji nawierzchni dróg bądź chodników.

Nawiercone w podłożu planowanej inwestycji grunty ujęto w trzy pakiety, które podzielono na warstwy geotechniczne w zależności od litologii oraz stopnia plastyczności i stopnia zagęszczenia.

Pakiet gruntów antropogenicznych:

Pakiet gruntów antropogenicznych	
Warstwa geotechniczna IA	Nasypy niekontrolowane (piasek drobny próchniczny, piasek średni, piasek gliniasty, glina piaszczysta, humus, okruszki cegieł, gruz) charakteryzują się niejednorodnym składem, dlatego parametrów geotechnicznych nie wyznaczono, warstwa ta nie nadaje się do bezpośredniego posadowienia obiektu budowlanego
Warstwa geotechniczna IB	Nasypy budowlane: piasek drobny, piasek średni, pospółka - $I_D=0,50 - 0,60$ ($I_s=0,94 - 0,96$).
Warstwa geotechniczna IC	Nasypy budowlane: piasek drobny, piasek średni - $I_D=0,70$ ($I_s=0,97$).
Warstwa geotechniczna ID	Nasypy budowlane: piasek gliniasty - $I_L=0,10$.
Pakiet gruntów rodzimych mineralnych niespoistych	
Warstwa geotechniczna IIA	Piasek drobny o uogólnionym stopniu zagęszczenia $I_{Dsr}=0,50$ (średnio zagęszczony). Grunt niewysadzinowy. Grunt średnio przepuszczalny.
Warstwa geotechniczna IIB	Piasek średni o uogólnionym stopniu zagęszczenia $I_{Dsr}=0,50$ (średnio zagęszczony). Grunt niewysadzinowy. Grunt dobrze przepuszczalny.
Warstwa geotechniczna IIC	Pospółka o uogólnionym stopniu zagęszczenia $I_{Dsr}=0,50$ (średnio zagęszczony). Grunt niewysadzinowy. Grunt

	bardzo dobrze przepuszczalny.
Warstwa geotechniczna IID	Piasek średni o uogólnionym stopniu zagęszczenia $I_{Dsr}=0,60$ (średnio zagęszczony). Grunt niewysadzinowy. Grunt dobrze przepuszczalny.
Warstwa geotechniczna IIE	Piasek średni o uogólnionym stopniu zagęszczenia $I_{Dsr}=0,70$ (zagęszczony). Grunt niewysadzinowy. Grunt dobrze przepuszczalny.
Warstwa geotechniczna IIF	Piasek drobny przewarstwiony piaskiem gliniastym o uogólnionym stopniu zagęszczenia $I_{Dsr}=0,70$ (zagęszczony). Grunt wątpliwy. Grunt średnio/słabo przepuszczalny.
Pakiet gruntów rodzimych mineralnych spoistych grupa konsolidacji A:	
Warstwa geotechniczna IIIA	Piasek gliniasty o uogólnionym stopniu plastyczności $I_{Lsr}=0,20$ (twardoplastyczny). Grunt bardzo wysadzinowy. Grunt słabo przepuszczalny.
Warstwa geotechniczna IIIB	Gлина piaszczysta o uogólnionym stopniu plastyczności $I_{Lsr}=0,15$ (twardoplastyczny). Grunt bardzo wysadzinowy. Grunt pół przepuszczalny.
Warstwa geotechniczna IIIC	Gлина piaszczysta o uogólnionym stopniu plastyczności $I_{Lsr}=0,10$ (twardoplastyczny). Grunt bardzo wysadzinowy. Grunt pół przepuszczalny.
Warstwa geotechniczna IIID	Gлина piaszczysta, piasek gliniasty o uogólnionym stopniu plastyczności $I_{Lsr}=0,00$ (półzwały). Grunt bardzo wysadzinowy. Grunt pół/słabo przepuszczalny.

3.3.2. Warunki wodne

Na omawianym obszarze występują wody gruntowe. Zwierciadło wody ma charakter swobodny, kształtuje się w obrębie plejstocénskich piasków wodnolodowcowych lub piaszczystego nasypu niekontrolowanego. Zwierciadło wody gruntowej zostało nawiercone na głębokości 1,6-2,9 m p.p.t. (rzędna 70,55-74,23 m n.p.m.). Występowanie gruntowego poziomu wód podziemnych uzależnione jest od warunków atmosferycznych. Podłoże gruntowe charakteryzuje się złożonymi warunkami gruntowo-wodnymi. Duży wpływ na taką ocenę warunków geotechnicznych ma występowanie w podłożu gruntowym nasypów niekontrolowanych zaliczanych do gruntów słabonośnych.

3.3.3. Wnioski z badań i oceny wizualnej

- Warstwy nasypów niekontrolowanych charakteryzują się obniżonymi parametrami geotechnicznymi. Zaleca się posadowienie pośrednie, wzmocnienie podłoża lub wymianę gruntów na pospółkę zagęszczoną lub zastąpienie ich stabilizacją suchym betonem.
- Wszystkie grunty rodzime występujące w podłożu projektowanej inwestycji są gruntami nośnymi o korzystnych parametrach geotechnicznych dla posadowienia obiektów budowlanych.
- Grunty spoiste są wrażliwe na zmiany wilgotności oraz na drgania.
- W podłożu gruntowym zaobserwowano obecność wód gruntowych. Zwierciadło wody może ulegać wahaniom w zależności od intensywności opadów lub okresów roztopowych.
- Głębokość przemarzania gruntów dla rejonu przeprowadzonych badań wynosi $h_z=0,8$ m wg normy PN-B-03020:1981.
- Planowaną inwestycję zalicza się do II kategorii geotechnicznej przy złożonych warunkach gruntowo-wodnych.

3.3.4. Określenia grup nośności podłoża

Grupy nośności podłoża określono na podstawie wykonanych badań podłoża gruntowego i Katalogu typowych konstrukcji podatnych i półsztywnych 2014.

4. Informacja o obszarze oddziaływania

Obszar oddziaływania normują przepisy zawarte w ustawie o drogach publicznych Ustawą z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2018, poz. 2068) w tym w zakresie zgodności z art. 43.1 dot. wytycznych dla odległości obiektów budowlanych dla dróg krajowych. Zgodnie z powyższym w obszarze oddziaływania na działkach przylegających do pasa drogowego nie można lokalizować nowych obiektów w odległości min. 20m (remontowane odcinki drogi przebiegają poza terenem zabudowy) poza terenem zabudowy, oraz 8m w terenie zabudowy. W tym wypadku obszar oddziaływania będzie wpływał na wszystkie działki przylegające do pasa drogowego na odcinku objętym zakresem projektu.

W zakresie obszaru oddziaływania inwestycja jest zgodna m.in. z:

Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. 2019 r. poz. 1186 t.j.) , w tym w zakresie zapisów art. 5 ust. 1, wskazuje się, że projektowany obiekt nie prowadzi do graniczenia pobliskich terenów w zakresie zapewnienia im wskazanych w tym przepisie wymagań ogólnych.

Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie – załącznik do obwieszczenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23 grudnia 2015 r. (poz. 124) – tekst jednolity.

Ustawą z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2018, poz. 2068) w tym w zakresie zgodności z art. 43 ust. 1 dot. wytycznych dla odległości obiektów budowlanych dla dróg krajowych

5. Analiza powiązania drogi z innymi drogami publicznymi

Na odcinku projektowanej rozbudowy ulicy Ratajczaka objętej opracowaniem występują skrzyżowania z drogami powiatowymi numer: 5798P, 5764P, 5763P, 5762P oraz drogami gminnymi o numerach: 878359P, 878027P, 877885P i 877590P.

Powiązanie sieci dróg pokazano na planie orientacyjnym oraz planie sytuacyjnym.

W ramach inwestycji przewiduje się rozbudowę następującej sieci powiązań projektowanej ulicy Ratajczaka klasy L, a także ulicy Niezłomnych klasy L z innymi drogami publicznymi:

Analiza powiązania drogi z innymi drogami publicznymi
--

Lp.	Km	Strona	Odległość między skrzyżowaniami	Nr drogi	Kierunek	Klasa	Gmina	Teren zabudowy/ Poza terenem zabudowy
ul. Wierzbicice (5792P) - klasa drogi Z								
1.	0+125	L	Od ul. Ks. Jakuba Wujka do ul. Matyi ok. 194 m	5763P	Ul. Stanisława Matyi	G	Poznań	Teren zabudowany
2.	0+119	P	Od ul. Ks. Jakuba Wujka do ul. Królowej Jadwigi ok. 194 m	5763P	Ul. Królowej Jadwigi	G	Poznań	Teren zabudowany
ul. Niezłomnych (8792P) - klasy drogi L								
1.	ok. 0+202	L i P	Od ul. Stanisława Matyi / ul. Królowej Jadwigi do Al. Niepodległości ok. 83 m	5764P	Al. Niepodległości	Z	Poznań	Teren zabudowy
Ul. Franciszka Ratajczaka (5792P) - klasa drogi L								
1.	ok. 0+290	P i L	Od ul. Al. Niepodległości do ul. Tadeusza Kościuszki ok. 88 m	877590P	ul. Tadeusza Kościuszki	L	Poznań	Teren zabudowy
2.	ok. 0+448.5	P	Od ul. Tadeusza Kościuszki do ul. Ogrodowej ok. 158,5 m	877885P	ul. Ogrodowa	L	Poznań	Teren zabudowy
3.	ok. 0+448.5	L	Od ul. Tadeusza Kościuszki do ul. Powstańców Wielkopolskich 158,5 m	878027P	ul. Powstańców Wielkopolskich	L	Poznań	Teren zabudowy
4.	ok. 0+585	L	od ul. Powstańców Wielkopolskich do ul. Taczaka ok. 136,5 m	878359P	ul. Stanisława Taczaka	L	Poznań	Teren zabudowy
5.	ok. 0+728.5	P i L	Od ul. Taczaka do ul. Św. Marcin ok. 143,5 m	5798P	ul. Św. Marcin	L	Poznań	Teren zabudowy

6. Zakres robót do realizacji w ramach budowy dróg

Projekt obejmuje m.in.:

- wzmocnienie podłoża gruntowego dla uzyskania właściwych warunków posadowienia nawierzchni,
- wykonanie robót ziemnych,
- budowę torowiska tramwajowego,
- budowę nowych konstrukcji nawierzchni,
- przebudowę skrzyżowań wraz z organizacją ruchu,
- budowę ścieżek rowerowych,
- przebudowę chodników,
- wykonanie oznakowania poziomego i pionowego,
- zabezpieczenie i przebudowę istniejących urządzeń obcych zgodnie z podanymi warunkami technicznymi ich właścicieli,
- wycinkę i karczowanie drzew i krzewów kolidujących z inwestycją,
- nasadzenia drzew i krzewów,
- oznakowanie drogi i dróg związanych oraz wyposażenie w urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- roboty wykończeniowe i porządkowe,
- pełnienie nadzoru autorskiego,

Na obszarze, na którym przewidziano inwestycję zlokalizowane są także następujące media:

- urządzenia elektroenergetyczne: napowietrzne i kablowe,
- urządzenia telekomunikacyjne: napowietrzne i kablowe,
- sieci wodociągowe,
- kanalizacje deszczowa,
- sieć gazowa
- sieć trakcyjna

Kolidujące z projektowanymi elementami drogowymi istniejące uzbrojenie terenu przewidziano do przebudowy i/lub zabezpieczenia.

7. Zmiany w dotychczasowej infrastrukturze zagospodarowania terenu

Głównym celem inwestycji jest rewitalizacja ścisłego centrum miasta Poznania z przebudową i budową nowych tras tramwajowych i układu drogowego oraz uspokojenie indywidualnego ruchu samochodowego. Inwestycja obejmuje przebudowę i budowę sieci uzbrojenia podziemnego. Efektem prac jest zapewnienie przyjaznej i estetycznej przestrzeni dla pieszych i rowerzystów.

7.1. Opis przebiegu trasy w planie

Trasa w planie składa się z odcinków prostych i łuków poziomych.

Podstawowe parametry geometryczne analizowanej drogi, przyjęte przy opracowaniu projektu są następujące:

- drogi powiatowe i gminne:

Zakres rozbudowy wchodzi zmiana geometrii, korekta ulic bocznych. Pochylenia w przekroju poprzecznym dostosowano do istniejących szerokości i spadków poprzecznych dróg bocznych oraz pochyłeń podłużnych krawędzi jezdni. Szerokość dróg poprzecznych na odcinkach końcowych budowy dostosowano do istniejących szerokości.

Przebieg trasy w planie pokazano na rysunku planu sytuacyjnego – rys 2.

7.2. Opis przebiegu trasy w przekroju podłużnym

Drogę w przekroju podłużnym zaprojektowano w dostosowaniu do istniejących warunków gruntowych, istniejącego zagospodarowania terenu oraz tak, aby zoptymalizować roboty ziemne na całej długości projektowanej budowy drogi. Zaprojektowane normatywne spadki podłużne oraz poprzeczne zapewnią sprawny spływ wód opadowych do projektowanych wpustów drogowych.

Dla niwelety osi drogi przyjęto normatywne pochylenia podłużne oraz łuki pionowe.

7.3. Parametry techniczne dróg

Przyjęte parametry projektowe dla dróg przedstawiono na rys nr 4 przekroje normalne oraz planie sytuacyjnym rys nr 2.

Pozostałe parametry zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 23 grudnia 2015r., poz. 12.).
- Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz.U. z 2000 r., Nr 63 poz. 735 z późn. zm.).
- Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 23 grudnia 2015r., poz. 124).

7.4. Projektowane konstrukcje nawierzchni

Szczegółowe informacje dotyczące konstrukcji nawierzchni dla poszczególnych dróg przedstawiono na rys nr 4 - przekroje normalne.

7.5. Obsługa przyległego terenu

W związku z rozbudową ulicy Ratajczaka na odcinku od ul. Św. Marcin do ul. Królowej Jadwigi wraz ze skrzyżowaniem z ul. Matyi i Wierzbicice należy przewidzieć dla właścicieli nieruchomości przyległych do drogi dostępność komunikacyjną, zgodnie z ustawą o drogach publicznych. Utwardzoną szerokość zjazdów do posesji istniejących dostosowano do szerokości bram i furtek, a w przypadku braku bram minimalna utwardzona szerokość zjazdu nie może być mniejsza niż 3,0 m. Krawężnik uliczny na wysokości zjazdów należy obniżyć do poziomu +2cm względem krawędzi nawierzchni drogi. Na zjazdach niweleta została zaprojektowana w dowiezaniu do istniejącego uwarunkowania. Szczegółową lokalizację i geometrię zjazdów przedstawiono na planie sytuacyjnym.

7.6. Ruch pieszy i rowerowy

7.6.1. Chodniki

Chodniki zaprojektowano w obrębie całej inwestycji. Chodniki zaprojektowano ze zmienną szerokością oraz o pochyleniu poprzecznym w kierunku jezdni. Szczegółową lokalizację chodników przedstawiono na planie sytuacyjnym.

7.6.2. Ścieżki rowerowe

Zaprojektowano ścieżki rowerowe z nawierzchni bitumicznej lub z kostki kamiennej o szerokości 1,5-2 m wzdłuż ulicy Ratajczaka i ulicy Niezłomnych oraz w obrębie wszystkich skrzyżowań wchodzących w zakres inwestycji. Ścieżki rowerowe zaprojektowano o pochyleniu poprzecznym w kierunku zgodnym z projektowanym odwodnieniem. Szczegółową lokalizację ścieżek rowerowych przedstawiono na planie sytuacyjnym.

7.6.3. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu

Bezpieczeństwo użytkowania na terenie objętym inwestycją zostanie zapewnione poprzez wprowadzenie oznakowania poziomego i pionowego określającego zasady ruchu na drodze.

7.7. Odwodnienie

Odwodnienie projektowanych ulic realizowane będzie powierzchniowo przez zapewnienie odpowiednich spadków poprzecznych i podłużnych zapewniających grawitacyjne odprowadzanie wód deszczowych do zaprojektowanych wpustów drogowych, a z nich systemem przykanalików do projektowanej kanalizacji deszczowej lub ogólnospławnej.

8. Działania w zakresie ochrony środowiska – PLAN OCHRONY

Docelowa eksploatacja drogi po jej rozbudowie spowoduje złagodzenie uciążliwości środowiskowych, w szczególności:

- zmniejszenie hałasu powstającego podczas ruchu pojazdów – równa nawierzchnia jest cichsza i zwiększa płynność ruchu,
- zmniejszenie ilości zanieczyszczeń gazowych ze spalania paliw samochodowych, dzięki ograniczeniu ruchu w centrum miasta
- uporządkowanie spływu wód opadowych do kanalizacji deszczowej
- przeprowadzenie segregacji powstałych odpadów po rozbiórkach i pracach budowlanych,
- przeprowadzenie rekultywacji terenów po przeprowadzeniu prac budowlanych – remontowych.

8.1 Zabezpieczenie drzew i krzewów na placu budowy

- Cała roślinność istniejąca znajdująca się w obrębie inwestycji, nie przeznaczona do usunięcia musi być przez wykonawcę zabezpieczona przed uszkodzeniem, zgodnie z zapisami zawartymi w punkcie projektu gospodarki drzewostanem 7 niniejszego opracowania.
- Wszystkie prace związane z zabezpieczeniem roślin na placu budowy (ogrodzenia, odeskowania pni, podwiązania gałęzi, wytyczenie tymczasowych dróg technologicznych) muszą być wykonane przed rozpoczęciem prac budowlanych, w tym prac przygotowawczych i rozbiórkowych.
- Zakończenie prac związanych z zabezpieczeniem zieleni musi zostać potwierdzone protokołem sporządzonym i podpisanym przez INTZ.
- Rozpoczęcie robót budowlanych jest możliwe dopiero po protokolarnym potwierdzeniu zakończenia prac związanych z zabezpieczeniem roślin na terenie budowy.
- Przed rozpoczęciem robót Kierownik robót zobowiązany jest do sporządzenia i przedstawienia do weryfikacji przez INTZ projektu dróg tymczasowych w obrębie sąsiadującym z terenami zieleni.
- INTZ. jest zobowiązany do przeszkolenia wszystkich pracowników oraz kierowników robót branżowych w zakresie metod ochrony i zabezpieczenia zieleni istniejącej.
- Wszystkie prace, a w szczególności roboty ziemne i roboty rozbiórkowe wykonywane w obrębie systemu korzeniowego drzew przewidzianych do zachowania (w obrębie zrzuć korony) muszą być wykonywane ręcznie, w szczególnych przypadkach dopuszcza się użycia sprzętu zmechanizowanego jednak pod warunkiem zachowania szczególnych środków ostrożności i ciągłego nadzoru INTZ. Wszystkie prace ziemne w sąsiedztwie drzew istniejących wykonywać zgodnie z zapisami punktu 7.5 projektu gospodarki drzewostanem.
- Wszystkie prace w zakresie układania sieci podziemnych wykonywane w obrębie systemu korzeniowego drzew przewidzianych do zachowania (w obrębie zrzuć korony) muszą być wykonywane za pomocą przycisków lub przewiertów sterowanych, zgodnie z projektami branżowymi oraz PZT.
- Nie dopuszcza się do ruchu maszyn i sprzętu oraz składowania jakichkolwiek materiałów budowlanych oraz urządzeń i obiektów w obrębie stref ogrodzonych siatką leśną i innymi elementami zabezpieczającymi roślinność.

- Nie dopuszcza się do ruchu maszyn i sprzętu oraz składowania jakichkolwiek materiałów budowlanych oraz urządzeń i obiektów w obrębie rzutu korony drzew istniejących.
- Jeżeli jednak z przyczyn technologicznych (instalacja elementów budowlanych typu komory, słupy itd.), konieczny będzie przejazd ciężkiego sprzętu w obrębie strefy SOD (strefa ochrony drzew) oraz w sąsiedztwie drzew. Przejazd ten może odbyć się jedynie po specjalnie do tego przygotowanych drogach technologicznych na zasadach opisanych w punkcie 7.6 projektu gospodarka drzewostanem.
- Jeżeli podczas wykonywania koryta pod krawężniki lub oporniki drogowe dojdzie do odkrycia korzeni szkieletowych drzewa – Nie wolno przecinać lub przerywać ww. korzeni. Należy w tym przypadku zastosować krawężnik lub opornik pomostowy lub inne rozwiązanie technologiczne umożliwiające zachowanie korzeni drzewa.
- Podbudowę oraz ziemię wokół drzew nr 26, 25a i 25b odspajamy przy użyciu metody AIRSPADE zgodnie z projektem gospodarki drzewostanem.
- INTZ jest zobowiązany do pobytu na wszystkich naradach koordynacyjnych i ciągłej kontroli w zakresie zmian projektu mającego wpływ na zieleni istniejącą, a w szczególności na zmiany w przebiegu sieci projektowanych oraz technologii ich wykonania.
- Kierownik budowy jest zobowiązany do przekazywania INTZ informacji o wszystkich zmianach w projekcie, mających wpływ na zieleni istniejącą oraz zieleni projektowaną.
- Jeżeli roślinność, która ma być zachowana, zostanie uszkodzona lub zniszczona przez wykonawcę, to wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność karną i finansową za powstałe zniszczenia. Ponadto wykonawca zobowiązany jest do odtworzenia uszkodzonej zieleni, oraz wykonania na uszkodzonych roślinach zabiegów „rehabilitacyjnych” przez okres lat trzech. Zabiegi „rehabilitacyjne” zostały wymienione w Punkcie 7.7 projektu gospodarki drzewostanem.
- INTZ na bieżąco kontroluje przebieg prac w zakresie układania sieci podziemnych i weryfikuje ich zgodność z PZT i ZUD zarówno w zakresie przebiegu jak i technologii wykonania. INTZ zgłasza wpisem do dziennika budowy wszystkie niezgodności w realizacji robót względem projektu.
- Nie zezwala się na wykonywanie innych prac budowlanych nie objętych projektem i umową. Na terenie placu budowy może przebywać tylko jeden generalny wykonawca kontraktu. Każdorazowe „wpuszczenie” na teren budowy innych firm budowlanych nie związanych z realizacją kontaktu musi być uprzedni zgłoszony do zarządcy terenu (ZDM, ZZM) i musi być podparte pisemną zgodą ww. instytucji. Za straty i uszkodzenia w zieleni

poczynione przez firmy zewnętrzne „wpuszczone na teren budowy” odpowiada Generalny Wykonawca robót

9. Roboty rozbiórkowe

Rozbiórka istniejących konstrukcji nawierzchni, elementów betonowych dróg, ulic i chodników takich jak krawężniki, oporniki, obrzeża – zgodnie z planem rozbiórek przedstawionym na rysunku nr 7.

Materiały z rozbiórek oraz wszelkie prace rozbiórkowe wykonywać, transportować oraz przechowywać według wytycznych pozyskanych od zarządcy drogi,

Wykonawca zobligowany jest do selekcji materiałów, zaś wszystkie elementy kamienne nadające się do powtórnego wykorzystania w szczególności krawężniki kamienne przewieźć na składowisko wskazane przez zarządcę drogi.

Szacowane wartości rozbiórek:

- nawierzchnia drogowa: ok. 18 350 m²
- nawierzchnia chodników: ok. 8 000 m²

Pozostałe elementy zgodnie z rysunkiem nr 7.

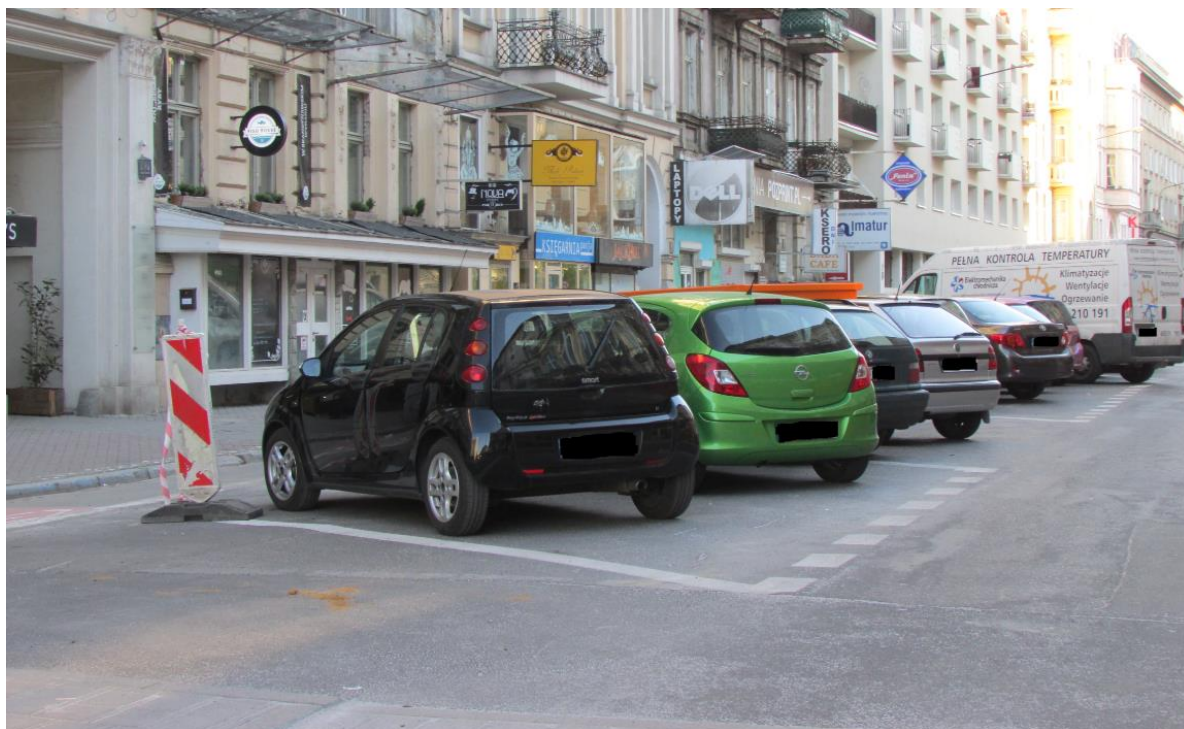
9.1. Dokumentacja fotograficzna

Fot. 1



Fot. 2 -

Fot. 1 i 2 – skrzyżowanie ul. Św. Marcin / ul. Ratajczaka – przełożenie modułu nawierzchni



z płyt betonowych wraz z krawężnikami

Fot. 3 – ul. Ratajczaka – rozbiórka nawierzchni jezdni, miejsc postojowych oraz zjazdów,



rozbiórka krawężników kamiennych

Fot. 4 – ul. Ratajczaka – rozbiórka miejsc postojowych wykonanych z kostki kamiennej, chodników z płytek betonowych oraz krawężników betonowych i kamiennych



Fot. 5 - ul. Ratajczaka – rozbiórka nawierzchni jezdni i ścieżek rowerowych, chodników z kostki betonowej, krawężników kamiennych oraz ścieku z potrójnej kostki betonowej



Fot. 6 – skrzyżowanie ul. Ratajczaka / ul. Taczaka



Fot. 7 – skrzyżowanie ul. Ratajczaka / ul. Taczaka

Fot. 6 i 7 – rozbiórka nawierzchni jezdni wzdłuż ul. Ratajczaka, przełożenie kostki kamiennej na ul. Taczaka



Fot. 8 – ul. Powstańców Wielkopolskich – rozbiórka nawierzchni jezdni i chodników, krawężników oraz azyli drogowych



For. 9 – ul. Ogrodowa – rozbiórka nawierzchni jezdni i chodników, krawężników oraz azyli drogowych



Fot. 10 – ul. Ratajczaka (przy Starym Browarze) – rozbiórka nawierzchni jezdni i chodników, ścieku z podwójnej kostki betonowej, krawężników oraz nawierzchni miejsc postojowych



Fot. 11 – skrzyżowanie ul. Ratajczaka / ul. Niezłomnych / ul. Kościuszki



Fot. 12 - skrzyżowanie ul. Ratajczaka / ul. Niezłomnych / ul. Kościuszki



Fot. 13 – skrzyżowanie ul. Ratajczaka / ul. Niezłomnych / ul. Kościuszki

Fot. 11 – 13 - - rozbiórka nawierzchni jezdni i chodników, rozbiórka krawężników, separatorów i azyli drogowych



Fot. 14 – ul. Kościuszki – rozbiórka nawierzchni jezdni, kostki betonowej oraz kamiennej, obrzeży oraz krawężników



Fot. 15 – ul. Niezłomnych



Fot. 16 – ul. Niezłomnych



Fot. 17 – ul. Niezłomnych



Fot. 18 – ul. Niezłomnych

Fot. 15 - 18 - rozbiórka nawierzchni asfaltowej, chodników z kostki kamiennej, ścieków z podwójnej kostki betonowej oraz krawężników kamiennych

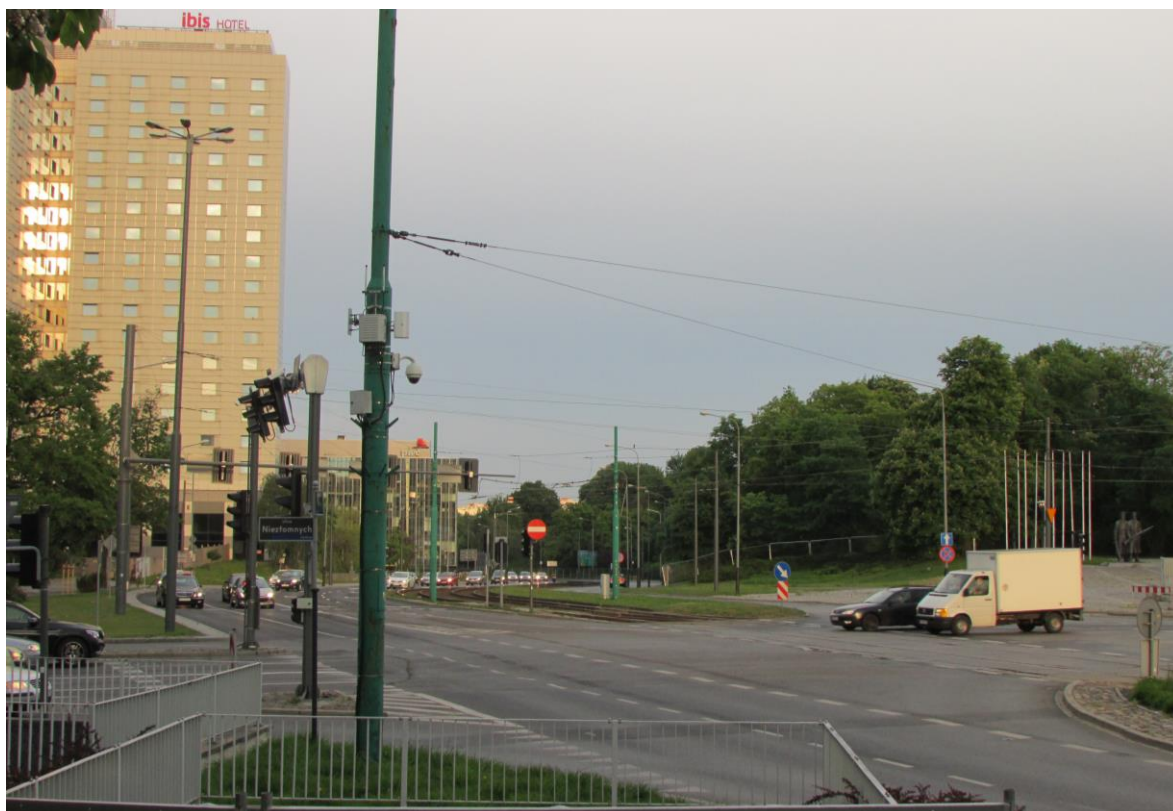


Fot. 19 – Al. Niepodległości



Fot. 20 – Al. Niepodległości

Fot. 19 i fot. 20 – rozbiórka nawierzchni jedni i chodników, krawężników i obrzeży



Fot. 21 – skrzyżowanie ul. Niezłomnych / ul. Matyi / ul. Królowej Jadwigi / ul. Wierzbicęce – kompleksowa rozbiórka nawierzchni drogowych oraz torowych oraz przejść podziemnych P3, P4 oraz P5



Fot. 22 – ul. Królowej Jadwigi



Fot. 23 – ul. Królowej Jadwigi



Fot. 24 – ul. Królowej Jadwigi

Fot. 22 – 24 – rozbiórka nawierzchni jezdni, nawierzchni chodników (płytek betonowych, nawierzchni asfaltowej, kostki betonowej i kamiennej), obrzeży betonowych, krawężników kamiennych i betonowych, ścieku z podwójnej kostki betonowej,



Fot. 25 – ul. Matyi



Fot. 26 – ul. Matyi



Fot. 27 – ul. Matyi

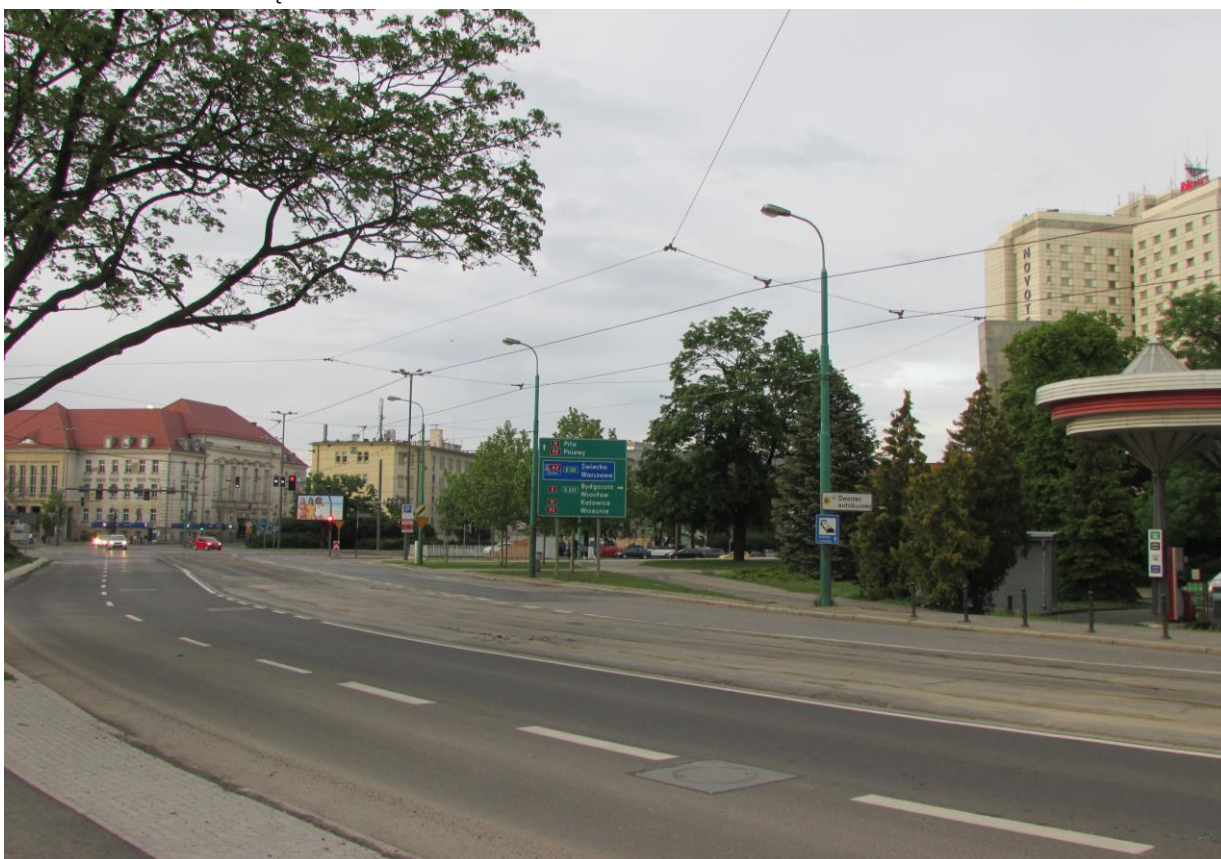


Fot. 28 – ul. Matyi

Fot. 25 – 28 – kompleksowa chodników, jezdni, torowiska tramwajowego, obrzeży, krawężników, błotochronów oraz peronów tramwajowych



Fot. 29 – ul. Wierzbiewice



Fot. 30 – ul. Wierzbiewice

Fot. 29 i fot. 30 – rozbiórka nawierzchni jezdni, torowiska tramwajowego oraz chodników, rozbiórka krawężników i obrzeży

„Budowa trasy tramwajowej w ul. Ratajczaka na odcinku od ul. Św. Marcin do ul. Królowej Jadwigi wraz ze skrzyżowaniem z ul. Matyi i Wierzbiewice w ramach projektu „Program Centrum – etap II – budowa trasy tramwajowej wraz z uspokojeniem ruchu samochodowego w ul. Ratajczaka” (prace projektowe i inwentaryzacja)”

10. Zalecenia dla wykonawcy robót dotyczące stabilizacji pasa drogowego, inwentaryzacji powykonawczej i przeniesienia kolidujących punktów osnowy geodezyjnej

Na terenie objętym opracowaniem spełniono warunki ochrony przeciwpożarowej w zakresie p. poż., zapewnienia prawidłowej ochrony sieci oraz dojazdów straży pożarnych, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, (dz. u. z dnia 14 maja 1999 r.); dział VI warunki techniczne dotyczące bezpieczeństwa z uwagi na możliwość wystąpienia pożaru lub innego miejscowego zagrożenia - § 155 i dalej.

11. Uwagi realizacyjne

Wykonawca jest zobowiązany do dochowania należytej staranności w podejmowanych działaniach.

Bezwzględnie należy przestrzegać zapisów decyzji oraz pozostałych uzgodnień, opinii, warunków technicznych itp.

12. Uwagi końcowe

- Projektowany zakres robót wraz z uzbrojeniem naniesiono na załączonych w części rysunkowej planach sytuacyjnych w skali 1:500.
- Podczas wykonywania robót ziemnych szczególną uwagę należy zwrócić na istniejące uzbrojenie podziemne. W pobliżu urządzeń podziemnych roboty wykonywać ręcznie. Szczegółową lokalizację uzbrojenia, pokazaną na mapie geodezyjnej Wykonawca winien ustalić za pomocą przekopów próbnych.
- Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z dokumentacją techniczną, obowiązującym prawem budowlanym, polskimi normami, przepisami i warunkami technicznymi wykonania odbioru, aktualną sztuką i wiedzą techniczną, pod stałym nadzorem technicznym z zachowaniem przepisów BHP i p. poż. Projektowane uzbrojenie należy układać wg projektów branżowych i zgodnie z warunkami podanymi w uzgodnieniach.

- Ze względu na lokalizację budynków znajdujących się obecnie bardzo blisko projektowanej inwestycji Wykonawca robót musi zachować szczególną ostrożność w trakcie prowadzenia robót, tak żeby nie uszkodzić tych budynków.
- Wykonawca musi wykonać ocenę stanu istniejącego budynków przed budową. Wszelkie prace w rejonie budynków zlokalizowanych blisko drogi należy ograniczyć do niezbędnego minimum.
Zagęszczenie gruntu oraz warstw podbudowy w rejonie w/w obiektów należy wykonywać przy użyciu lekkich płyt wibracyjnych, bez użycia ciężkiego sprzętu.
Roboty ziemne wykonywać w taki sposób, aby nie naruszyć fundamentów budynków.

Opracowała:
Joanna Bielicka

Spis rysunków:

Numer rysunku	Nazwa rysunku	Skala
1	Plan orientacyjny	1:2500
2.1-2.3	Plan sytuacyjny	1:250
3.1-3.2	Profile podłużne	1:50/500
4	Przekroje normalne	1:100
4.1	Przekroje normalne - szczegóły konstrukcyjne	1:50
5	Plan Warstwicowy	1:250
6.1-6.5	Przekroje Poprzeczne	1:200
7	Plan Rozbiórki	1:500