

# Przebudowa ulicy Świętego Rocha w Poznaniu – polegająca na przebudowie chodnika po stronie północnej na odcinku od ul. Serafitek do ul. Jana Pawła II wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą.

STADIUM	PROJEKT WYKONAWCZY/TECHNICZNY
BRANŻA	DROGOWA
DZIAŁKI PRZEZNACZONE POD INWESTYJCJĘ	DZ. 133/3, 133/4, 133/5, 134, 135/1, 135/2, 102/3, 102/6 ARK. 03 OBR. 05 RATAJE DZ. 13/2, 13/10, 17/1, 31/4, 32/1 ARK. 21 OBR. 05 RATAJE DZ. 78, 81 ARK. 02 OBR. 05 RATAJE
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	XXV
INWESTOR	ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH W POZNANIU UL. WILCZAK 17 61-623 POZNAŃ
DATA OPRACOWANIA	WRZESIEŃ 2023

Stanowisko	Imię i Nazwisko	Uprawnienia	Specjalność	Podpis
Projektant	mgr inż. Tomasz WILK	WKP/0119/POOD/18	Projektowanie bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej drogowej	
Opracowujący	mgr inż. Joanna STRZELCZYK	-	-	
Sprawdzający	mgr inż. Filip KRUSZEWSKI	WKP/0119/POOD/18	Projektowanie bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej drogowej	

Egz.



## Spis treści

<b>1</b>	<b>Oświadczenie projektanta .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Cel i zakres opracowania .....</b>	<b>5</b>
2.1	Cel opracowania.....	5
2.2	Inwestor .....	5
2.3	Zakres opracowania .....	5
<b>3</b>	<b>Podstawa opracowania i parametry techniczne .....</b>	<b>5</b>
3.1	Podstawa opracowania.....	5
3.2	Parametry techniczne .....	6
<b>4</b>	<b>Przedmiot inwestycji.....</b>	<b>6</b>
4.1	Stan istniejący .....	6
4.2	Stan projektowany.....	6
<b>5</b>	<b>Geologia .....</b>	<b>7</b>
<b>6</b>	<b>Przekrój normalny.....</b>	<b>7</b>
<b>7</b>	<b>Niweleta.....</b>	<b>9</b>
<b>8</b>	<b>Odwodnienie .....</b>	<b>9</b>
<b>9</b>	<b>Oświetlenie .....</b>	<b>9</b>
<b>10</b>	<b>Rozwiązania chroniące istniejącą zieleni .....</b>	<b>9</b>
<b>11</b>	<b>Sieci do przebudowy .....</b>	<b>10</b>
<b>12</b>	<b>Ochrona punktów geodezyjnych.....</b>	<b>10</b>
<b>13</b>	<b>Dostępność dla osób o ograniczonej mobilności.....</b>	<b>10</b>
<b>14</b>	<b>Załączniki.....</b>	<b>10</b>

## 1 OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

*Oświadczam, że projekt wykonawczy-techniczny:*

***„Przebudowa ulicy Świętego Rocha w Poznaniu – polegająca na przebudowie chodnika po stronie północnej na odcinku od ul. Serafitek do ul. Jana Pawła II wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą”***

***branża drogowa – kanał technologiczny***

*wykonany został zgodnie z obowiązującymi przepisami  
i zasadami wiedzy technicznej.*

*Projektant branży drogowej*

*mgr inż. Tomasz Wilk  
upr. nr WKP/0119/POOD/18  
specjalność inżynierska drogowa*

*Sprawdzający branży drogowej*

*mgr inż. Filip Kruszewski  
upr. nr WKP/0352/POOD/18  
specjalność inżynierska drogowa*

## **2 CEL I ZAKRES OPRACOWANIA**

### **2.1 Cel opracowania**

Celem niniejszego opracowania jest przebudowa ulicy Świętego Rocha. Inwestycja przewidziana do realizacji na działkach 133/1, 133/3, 133/4, 133/5, 134, 135/1, 135/2, 102/3, 102/6 ark. 03 obr. 05 Rataje; 13/2, 13/3, 13/10, 17/1, 31/4, 32/1 ark. 21 obr. 05 Rataje; 78, 81 ark. 02 obr. 05 Rataje.

Przebudowa ulicy Świętego Rocha w zakresie przedmiotowego opracowania polegać na przebudowie chodnika i miejsc postojowych po stronie północnej. Wykonanie rozwiązania wiąże się również z potrzebą realizacji kanału technologicznego i przebudowie sieci telekomunikacyjnej, likwidacji telekomunikacyjnej linii napowietrznej firmy ORANGE oraz wymianą wpustów kanalizacji deszczowej.

### **2.2 Inwestor**

**Zarząd Dróg Miejskich w Poznaniu**  
**ul. Wilczak 17**  
**61-623 Poznań**

### **2.3 Zakres opracowania**

Zakres opracowania obejmuje przebudowę ulicy św. Rocha w Poznaniu w zakresie chodnika i miejsc postojowych po północnej stronie ulicy oraz budowę i przebudowę niezbędnej infrastruktury towarzyszącej.

## **3 PODSTAWA OPRACOWANIA I PARAMETRY TECHNICZNE**

### **3.1 Podstawa opracowania**

- mapa do celów projektowych w skali 1:500 poświadczona przez GEOPOZ pod nr ZG-OUG.4104.3499.2022; mapa aktualna na dzień 16.08.2020 r.,
- pomiary własne oraz inwentaryzacja urządzeń drogowych wykonane w terenie,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku "Prawo budowlane" z późniejszymi zmianami,
- Ustawa z dnia 21.03.1985r. o drogach publicznych z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych zawarte w Dzienniku Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej poz. 1518 z dnia 24 czerwca 2022 roku,
- „Standardy Dostępności Miasta Poznania”, załącznik do Zarządzenia nr 817/2018/P Prezydenta miasta Poznania,
- "Katalog powtarzalnych elementów drogowych" cz. I i II - Transprojekt Warszawa 1979r.,

### 3.2 Parametry techniczne

Ulica Świętego Rocha

- kategoria drogi	- gminna
- klasa drogi	- lokalna „L”,
- prędkość projektowa	- 50 km/godz,
- przewidywany ruch	- KR 3,
- obciążenie nawierzchni	
nacisk pojedynczej osi	- od 100 kN do 115 kN,
- przekrój poprzeczny	- uliczny,
- szerokość chodników	- 2,00 – 3,50 m.

## 4 PRZEDMIOT INWESTYCJI

### 4.1 Stan istniejący

Ulica św. Rocha posiada bitumiczną nawierzchnię jezdni o zmiennej szerokości ok. 5,5-6,0 m. Jest ulicą dwukierunkową stanowiącą dojazd do przyległych posesji, terenu akademików Politechniki Poznańskiej, placówki medycznej oraz kościoła im. Św. Rocha. Nawierzchni jest obustronnie ograniczona wyniesionymi krawężnikami. Ulica posiada odwodnienie w postaci kanalizacji deszczowej. Obustronnie występuje chodnik o zmiennej szerokości 1,3-9,0m. Dodatkowo po stronie północnej występują prostopadłe bitumiczne miejsca parkingowe. Wzdłuż ulicy po stronie południowej zlokalizowane jest oświetlenie drogowe.

Na planie sytuacyjnym pokazano istniejący układ komunikacyjny.

### 4.2 Stan projektowany

Przebudowywany chodnik znajduje się po północnej stronie ul. Św. Rocha na odcinku od ul. Serafitek do ul. Jana Pawła II i charakteryzuje się zmienną szerokością 2,0-3,0 m. Wykonany zostanie z płytek betonowych 50x50 i ograniczony będzie obustronnie opornikiem 8x30 cm. W ramach zadania zostanie również wykonane 14 miejsc parkingowych, a na łukach zostaną wykonane poszerzenia nawierzchni jezdni o nośności odpowiadającej KR3.

W ramach projektu, na wysokości przejść dla pieszych, zrealizowana będzie również regulacja wysokościowa istniejącego chodnika oraz montaż fakturowych oznaczeń nawierzchni.

Podczas prac drogowych zostanie wykonana budowa kanału technologicznego, przebudowa istniejącej sieci telekomunikacyjnej, likwidacja telekomunikacyjnej sieci napowietrznej oraz wymiana wpustów kanalizacji deszczowej.

Ulice zostaną odwodnione poprzez wymieniane wpusty uliczne podłączone do istniejącej kanalizacji deszczowej.

Projekt dowiązuje się do istniejącego chodnika.

## 5 GEOLOGIA

W podłożu projektowanej inwestycji rozpoznano średnio zagęszczone utwory piaszczyste, zakwalifikowane do grupy nośności G1 oraz utwory spoiste, zakwalifikowane do grupy nośności G4. Rozpoznano również grunty antropogeniczne, dlatego zaleca się dokonanie wzmocnienia i wbudowanie podłoża kwalifikującego się do grupy nośności G1.

W otworach stwierdzono występowanie nasypu niebudowlanego o miąższości od 0,7 m do 2,0 m pod którym w zależności od otwory zalegał głównie piasek gliniasty z przewarstwieniami z piasku drobnego średnio zagęszczonego, sam piasek gliniasty lub piasek gliniasty pod którym zalegał zagęszczony piasek średni.

W trakcie wierceń badawczych, do głębokości rozpoznania podłoża stwierdzono wyłącznie lokalne sączenia, wśród międzyglinowych przewarstwień piaszczystych, nawiercone na głębokości 2,70 m p.p.t., które stabilizują się w poziomie 2,30 m p.p.t. (tj. 64,50 m n.p.m.).

Ostatecznie dla występujących gruntów przyjęto kategorię nośności G4.

Na etapie prac ziemnych zalecany jest nadzór geotechniczny, w celu odbioru dna wykopu.

Z racji iż badania geotechniczne były wykonywane punktowo miąższość, głębokość zalegania i skład gruntów mogą być zróżnicowane. Z tego powodu zaleca się prowadzenie nadzoru geotechnicznego nad pracami ziemnymi w czasie trwania budowy.

Opis geologii został sporządzony na podstawie opinii geotechnicznej do badań wykonanych przez Przedsiębiorstwo Geologiczne i Geotechniczne ManGeo, ul. Dworcowa 24, 64-530 Kazimierz.

## 6 PRZEKRÓJ NORMALNY

### Konstrukcja nawierzchni zjazdów z kostki 10x20:

- betonowa kostka brukowa 10x20 gr. 8cm z betonu wibroprasowanego, kolor jasnoszary,
- podsypka cementowo - piaskowa grubości 3 cm,
- podbudowa z mieszanki niezwiązanej (kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0/31,5mm) grubości 25 cm,
- warstwa wzmocnionego podłoża grubości 15cm z gruntu stabilizowanego cementem o  $R_m=5,0$  MPa,
- wymiana gruntu na grunt kwalifikowany (żwir, pospółka) na głębokość 35 cm.

Nawierzchnia zjazdu zostanie ograniczona od strony jezdni poprzez wbudowanie krawężnika betonowego typu ciężkiego o wymiarach 20 cm x 30 cm, wyniesionego na 2cm, ułożonego na ławie betonowej z betonu C12/15 z oporem, natomiast pozostałe krawędzie zostaną ograniczone opornikiem 10x30, ułożonego na ławie betonowej z betonu C12/15 z oporem.

### Konstrukcja nawierzchni miejsc postojowych z kostki 10x20:

- betonowa kostka brukowa 10x20 gr. 8cm z betonu wibroprasowanego, kolor grafitowy,
- podsypka cementowo - piaskowa grubości 3 cm,
- podbudowa z mieszanki niezwiązanej (kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0/31,5mm) grubości 25 cm,
- warstwa wzmocnionego podłoża grubości 15cm z gruntu stabilizowanego cementem o  $R_m=5,0$  MPa,
- wymiana gruntu na grunt kwalifikowany (żwir, pospółka) na głębokość 35 cm.

Nawierzchnia miejsc postojowych zostanie ograniczona od strony chodnika poprzez wbudowanie krawężnika betonowego typu ciężkiego o wymiarach 20 cm x 30 cm, ułożonego na ławie betonowej z betonu C12/15 z oporem, natomiast od strony jezdni z krawężnika najazdowego 20 cm x 22 cm ułożonego na ławie betonowej z betonu C12/15 z oporem.

**Konstrukcja nawierzchni zjazdów z kostki dwuteowej:**

- betonowa kostka brukowa dwuteowa gr. 8cm z betonu wibroprasowanego, kolor jasnoszary,
- podsypka cementowo - piaskowa grubości 3 cm,
- podbudowa z mieszanki niezwiązanej (kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0/31,5mm) grubości 25 cm,
- warstwa wzmocnionego podłoża grubości 15cm z gruntu stabilizowanego cementem o  $R_m=5,0$  MPa,
- wymiana gruntu na grunt kwalifikowany (żwir, pospółka) na głębokość 35 cm.

Nawierzchnia zjazdu zostanie ograniczona od strony jezdni poprzez wbudowanie krawężnika betonowego typu ciężkiego o wymiarach 20 cm x 30 cm, wyniesionego na 2cm, ułożonego na ławie betonowej z betonu C12/15 z oporem.

**Konstrukcja nawierzchni chodników:**

- betonowa płyta chodnikowa o wymiarach 50 cm x 50 cm i grubości 7 cm z betonu wibroprasowanego, kolor szary lub betonowa kostka brukowa 10x20 gr. 8cm z betonu wibroprasowanego, kolor szary (na ścieżkach dochodzących)
- podsypka cementowo - piaskowa grubości 3-5 cm,
- podbudowa grubości 10 cm z chudego betonu C8/10.

**Konstrukcja nawierzchni miejsc pod stojaki rowerowe:**

- betonowa kostka brukowa 10x20 gr. 8cm z betonu wibroprasowanego, kolor grafitowy,
- podsypka cementowo - piaskowa grubości 3-5 cm,
- podbudowa grubości 10 cm z chudego betonu C8/10.

Nawierzchnia chodnika i miejsc pod stojaki rowerowe zostanie ograniczona poprzez wbudowanie obrzeża betonowego o wymiarach 8 cm x 30 cm, ułożonego na ławie betonowej oraz krawężników ułożonych na ławie betonowej C12/15 z oporem.

**Konstrukcja nawierzchni opaski z granitowej kostki :**

- kostka granitowa surowołupana o wymiarach 9/11,
- podsypka cementowo - piaskowa grubości 3-5 cm,
- podbudowa grubości 10 cm z chudego betonu C8/10.



### **Konstrukcja poszerzenia nawierzchni bitumicznej KR3:**

- warstwa ścieralna grubości 5 cm z mieszanki AC 11 S,
- geosiatka o wytrzymałości na rozciąganie nie mniejszej od 10kN/m i maksymalnym wydłużeniu przy zerwaniu mniejszym od 3%, siatka z włókiem szklanych wstępnie przesączona asfaltem,
- warstwa wiążąca grubości 8 cm z mieszanki AC 16 W,
- podbudowa o grubości 20 cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0/31,5mm,
- warstwa wzmocnionego podłoża grubości 15cm z gruntu stabilizowanego cementem o  $R_m=5,0$  MPa,
- wymiana gruntu na grunt kwalifikowany (żwir, pospółka) na głębokość 35 cm.

Nawierzchnia jezdni zostanie ograniczona poprzez wbudowanie krawężnika betonowego typu ciężkiego o wymiarach 20 cm x 30 cm, ułożonego na ławie betonowej z betonu C12/15 z oporem.

Zaprojektowano wymianę warstwy ścieralnej na szerokości 1,0 m w obrębie projektowanego poszerzenia jezdni. Na połączeniu nawierzchni istniejącej i projektowanej przewidziano do wykonania geosiatkę o wytrzymałości na rozciąganie nie mniejszej od 100kN/m i maksymalnym wydłużeniu przy zerwaniu mniejszym od 3%, siatka z włókien szklanych wstępnie przesączana asfaltem. Nawierzchnia jezdni zostanie ograniczona poprzez wbudowanie krawężnika betonowego typu ciężkiego o wymiarach 20 cm x 30 cm, ułożonego na ławie betonowej z betonu C12/15 z oporem.

## **7 NIWELETA**

Dla przedmiotowego zakresu przewiduje się wykonanie niwelety zgodnej ze stanem istniejącym i spełniającej obecnie obowiązujące wymogi techniczne m.in. w zakresie pochyłości.

## **8 ODWODNIENIE**

Odwodnienie powierzchniowe nawierzchni chodników zabezpiecza się przez nadanie im spadków podłużnych i poprzecznych. Woda deszczowa z nawierzchni zostanie odprowadzona w tereny infiltrujące lub do istniejącej kanalizacji deszczowej, w której w ramach przedmiotowego zadania zostanie wykonana wymiana wpustów zaznaczonych na rys. 2.0 i rys. 4.0..

## **9 OŚWIETLENIE**

Istniejące latarnie oświetleniowe nie stoją w kolizji z projektowanymi rozwiązaniami. Oświetlenie drogowe znajduje się po drugiej stronie jezdni.

## **10 ROZWIĄZANIA CHRONIĄCE ISTNIEJĄCĄ ZIELEŃ**

Rozwiązania chroniące zieleń należy wykonać zgodnie z projektem branżowym zieleni.

## **11 SIECI DO PRZEBUDOWY**

W związku ze zmianą zagospodarowania pasa drogowego wymagana jest przebudowa fragmentów linii telekomunikacyjnej oraz rozbiórka telekomunikacyjnej sieci napowietrznej należącej do ORANGE. Projekty na przebudowę sieci ujęte są w opracowaniach branżowych, uzgadnianych odrębnie z odpowiednimi gestorami sieci. Ponadto zostanie wykonana wymiana wpustów kanalizacji deszczowej zaznaczonych na rys. 2.0 i rys. 4.0.

## **12 STREFA PŁATNEGO PARKOWANIA**

W związku ze zmianą geometrii miejsc postojowych wymagana jest też zmiana lokalizacji parkometru. Sposób demontażu i miejsce przestawienia parkometru Wykonawca powinien uzgodnić przed wykonywaniem prac z naczelnikiem Wydziału Parkowania Zarządu Dróg Miejskich.

## **13 OCHRONA PUNKTÓW GEODEZYJNYCH**

Wykonawca robót ma bezwzględny obowiązek sprawdzenia położenia – lokalizacji punktów osnowy geodezyjnej oraz sprawdzenia lokalizacji reperów państwowych. Punkty te podlegają ścisłej ochronie i w przypadku kolizji z nimi poprzez prowadzenie robót, należy je zabezpieczyć lub przenieść w inne miejsce. W/w czynności należy wykonać z uzgodnieniem i przy wiedzy stosownych służb geodezyjnych. Ochrona i zabezpieczenie punktów jest obowiązkiem Wykonawcy robót.

## **14 DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB O OGRANICZONEJ MOBILNOŚCI**

W ramach projektu przewiduje się dostosowanie układu drogowego do ruchu osób z niepełnosprawnościami zgodnie ze Standardami Dostępności dla Miasta Poznania, załącznik do Zarządzenia nr 817/2018/P Prezydenta miasta Poznania. Na chodniku, w rejonie przejść dla pieszych zaprojektowano fakturowe oznaczenia nawierzchniowe zgodnie z częścią rysunkową. Typy wykorzystanych faktur:

A1 – faktury kierunkowe i „łapacze” – kolor biały,

B2 – ostrzegawcze (bezpieczeństwa) – kolor żółty – szerokość 60 cm zlokalizowane 50 cm od krawędzi jezdni,

C2 – faktury uwagi – kolor biały.

Wszystkie oznaczenia fakturowe nawierzchni należy wykonać z prefabrykatów polimerobetonowych lub betonowych barwionych w masie na ww. kolor.

## **15 ZAŁĄCZNIKI**

### **Rysunki:**

Rys. 1.0 – Plan orientacyjny 1:2000

Rys. 2.0 – Plan sytuacyjny 1:500

Rys. 3.0 – Przekroje normalne 1:50/25

Rys. 4.0 – Plansza zbiorcza uzbrojenia 1:500

### **Opinie i uzgodnienia**