

# PROJEKT WYKONAWCZY

ul. Klimontowska

## Zawartość opracowania

I. CZĘŚĆ OPISOWA .....	3
1. Przedmiot i cel opracowania .....	3
1.1. Przedmiot opracowania .....	3
1.2. Podstawa prawna .....	3
2. Lokalizacja projektowanych robót .....	4
3. Stan istniejący .....	4
3.1. Zagospodarowanie istniejące .....	4
3.2. Warunki gruntowo-wodne .....	4
3.3. Istniejące uzbrojenie terenu .....	4
3.4. Istniejąca zieleń .....	5
4. Stan projektowany .....	5
4.1. Parametry techniczne projektowanej trasy .....	5
4.2. Opis osi .....	5
4.3. Opis niwelety .....	5
4.4. Elementy zagospodarowania pasa drogowego .....	6
4.5. Konstrukcja nawierzchni .....	7
4.6. Odwodnienie .....	8
5. Uzbrojenie terenu .....	8
6. Wnioski i uwagi końcowe .....	8
II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA .....	9

# I. CZĘŚĆ OPISOWA

## 1. Przedmiot i cel opracowania

### 1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany na przebudowę ulicy Klimontowskiej od ulicy Staszowskiej do posesji nr 23 w Poznaniu, w województwie wielkopolskim.

### 1.2. Podstawa prawna

Przy opracowaniu niniejszego projektu zostały uwzględnione i wykorzystane m.in. wymagania określone przez następujące akty prawne, przepisy i normy:

- Umowa nr TBU.220.0078.NM.2017 z Miastem Poznań reprezentowanym przez Zarząd Dróg Miejskich z dnia 12. września 2017r.;
- Ustawa z dnia 7. lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. 2016r., poz. 290, tekst jednolity);
- Ustawa z dnia 21. marca 1985r. o drogach publicznych (Dz. U. 2016r., poz. 1440, tekst jednolity);
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25. kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych. (Dz. U. 2012r., 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. (Dz. U. 1999r., nr 43, poz. 430 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 17. lutego 2015r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 2015r., poz. 329);
- Obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23. grudnia 2015r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 2016r., poz. 124);
- Ustawa z dnia 20. czerwca 1997r. – Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2012r., poz. 1137, tekst jednolity);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23. września 2003r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. z 2003r., nr 177, poz. 1729);
- Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31. lipca 2002r. w sprawie znaków i sygnałów na drogach (Dz. U. z 2002r., nr 170, poz. 1393 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3. lipca 2003r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach (Dz. U. z 2003r., nr 220, poz. 2181 z późniejszymi zmianami);
- 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. 2000r., nr 63, poz. 735 z późniejszymi zmianami);

- Mapa do celów projektowych;
- Wizja lokalna w terenie i pomiary inwentaryzacyjne;
- Obowiązujące normy i przepisy branżowe oraz literatura techniczna.

Projekt sporządzono także w oparciu o wydaną decyzję nr 278/2017 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego wydaną przez Prezydenta Miasta Poznania, pismem nr UA-IV-U14.6733.281.2017 z dnia 18. listopada 2017r.

## 2. Lokalizacja projektowanych robót

Teren przeznaczony pod inwestycję znajduje się na działkach nr 1/29, 1/30, 1/41, 2/11, 2/23, 2/30, 2/31; arkusz 42; obręb 11 – Starołęka, Miasto Poznań.

## 3. Stan istniejący

### 3.1. Zagospodarowanie istniejące

Działki nr 1/29, 1/30, 2/11, 2/23, 2/30, 2/31 stanowią działki drogowe dróg gruntowych publicznych gminnych bez wyodrębnionej jezdni i chodników. Znajdują się w sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej domów jednorodzinnych.

Brak dla wskazanego obszaru opracowanego Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego.

### 3.2. Warunki gruntowo-wodne

Dokumentowane podłoże zbudowane jest ze słabo przepuszczalnych lodowcowych piasków gliniastych i glin piaszczystych oraz z przepuszczalnych piasków drobnych, piasków średnich i żwirów.

Jednorazowych obserwacji wody gruntowej dokonano w otworach wiertniczych, w trakcie ich wykonywania, tj. w dniu 26. września 2017r. Swobodne zwierciadło wody gruntowej nawiercono w piaskach wodnolodowcowych, na głębokości 0,90-1,30 m p.p.t., tj. 74,89 – 75,47 m n.p.m.

Poziom zwierciadła wody gruntowej może zmieniać się w zakresie +0,5m/-0,5m i jest zależny od zasilania opadami atmosferycznymi i wodami poroztopowymi.

Teren charakteryzuje się złożoną, nieregularną budową geologiczną podłoża, a projektowany obiekt należy do I kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych.

Szczegóły warunków gruntowo-wodnych stanowi odrębne opracowanie.

### 3.3. Istniejące uzbrojenie terenu

W obrębie inwestycji występuje istniejące uzbrojenie terenu, m.in.:

- linie energetyczne;
- telekomunikacja;
- wodociąg;
- gazociąg;
- kanalizacja sanitarna.

### 3.4. Istniejąca zieleń

W obrębie inwestycji występują drzewa różnego gatunku oraz krzewy. Przewiduje się następujące drzewa do wycinki wymagające wydania pozwolenia na usunięcie:

- brzoza brodawkowata (3 szt.);
- sosna pospolita 'Watereri'.

Dokładna inwentaryzacja zieleni została opracowana jako odrębne opracowanie.

## 4. Stan projektowany

### 4.1. Parametry techniczne projektowanej trasy

- Klasa techniczna drogi: klasa D;
- Szerokość jezdni: 6,00 m;
- Przekrój: 1x2;
- $V_p = 30$  km/h;
- Przyjęte KR: KR2;
- Szerokość chodników: min. 2,0 m.

### 4.2. Opis osi

Zakłada się przebieg osi pozwalający na wyznaczenie obustronnych chodników. Oś jest realizowana na odcinku prostym z 2 załomami:

- km 0+041,64 o wartości kąta zwrotu  $0,11^\circ$ ;
- km 0+055,89 o wartości kąta zwrotu  $0,17^\circ$ .

W związku z tak małymi kątami zwrotu nie wyznaczano łuków poziomych.

Długość projektowanej trasy: 300,84 m.

### 4.3. Opis niwelety

Odcinek projektowanej drogi podzielono w przekroju podłużnym na następujące odcinki:

- Odcinek 1:  
km: od 0+000,00 do 0+010,25;  
 $L=10,25$  m;  
Odcinek prosty (istniejąca nawierzchnia bitumiczna pozostawiona w stanie istniejącym);  
 $i=0,25\%$ .
- Odcinek 2:  
km: od 0+010,25 do 0+027,67;  
 $L=17,42$  m;  
Odcinek prosty;  
 $i=1,0\%$ .
- Odcinek 3:  
km: od 0+027,67 do 0+058,47;  
 $L=30,8$  m;  
łuk pionowy wypukły;  
 $R=2400$  m.

- Odcinek 4:  
km: od 0+058,47 do 0+173,15;  
L=114,68 m;  
Odcinek prosty;  
i=-0,4%.
- Odcinek 5:  
km: od 0+173,15 do 0+283,15;  
L=110 m;  
Odcinek prosty;  
i=0,3%.
- Odcinek 6:  
km: od 0+283,15 do 0+300,83;  
L=17,68 m;  
Odcinek prosty;  
i=-0,3%.

#### 4.4. Elementy zagospodarowania pasa drogowego

Projektuje się wykonanie jezdni z nawierzchni bitumicznej o szerokości 6,0 m oraz obustronne chodniki o szerokości min. 2,00 m.

Przewiduje się w wyniesienie tarczy skrzyżowania z ul. Leską na 10 cm, tworząc najazdy o długości 1 m (pochylenie najazdów 1:10). Nawierzchnia wyniesionego skrzyżowania zostanie wykonana z betonowej kostki brukowej koloru jasnoszarego, grubości 8 cm.

Przewiduje się wykonanie progu zwalniającego w km 0+036,32, wyniesionego o 10 cm. Wykonanie progu zwalniającego nie powoduje przerwania ciągłości ścieków przykrawężnikowych. Nawierzchnia progu zostanie wykonana z betonowej kostki brukowej koloru czerwonego, grubości 8 cm.

W obszarze wyniesionego skrzyżowania poza przejściami dla pieszych zakłada się wyniesienie krawężników 15x30 o 6 cm ponad poziom jezdni, natomiast w miejscach przejść dla pieszych zakłada się wyniesienie tychże krawężników o 0 cm (1 cm ponad ściekiem).

Jezdnię zasadniczo przewiduje się ograniczyć krawężnikami betonowymi 15x30 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15, natomiast w miejscach zjazdów zakłada się wykonanie krawężników najazdowych 15x22 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

Wzdłuż całego odcinka jezdni zakłada się wykonanie ścieku przykrawężnikowego o szerokości 20 cm wykonanego z kostki betonowej szarej grubości 8 cm typu prostokątnego na ławie betonowej z betonu C12/15.

Przed przejściami dla pieszych zakłada się wykonanie pasa o szerokości 60 cm z żółtych prostokątnych płytek betonowych z wypustkami.

Chodniki zakłada się wykonać jako przylegające do krawężników ograniczających jezdnię, ograniczone z drugiej strony obrzeżem betonowym 8x30 cm na ławie betonowej z betonu C12/15 (wyjątkiem są odsunięcia chodnika na skrzyżowaniu z ul. Leską). Nawierzchnia chodnika zostanie wykonana z betonowej kostki brukowej koloru jasnoszarego, grubości 6 cm.

Zjazdy na posesje zostaną ograniczone obrzeżami betonowymi 12x25 cm na ławie betonowej z betonu C12/15. Nawierzchnia zjazdów zostanie wykonana z betonowej kostki brukowej koloru jasnoszarego grubości 8 cm.

#### 4.5. Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcja jezdni:

- warstwa ścieralna z SMA 8 – gr. 4 cm;
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16P – gr. 8 cm;
- warstwa podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 – gr. 20 cm;
- warstwa stabilizacji gruntu cementem (mieszanka gotowa z wytwórni)  $R_m=2,5$  MPa – gr. 20 cm;
- żwirowa warstwa odsączająca – gr. 15 cm.

Konstrukcja jezdni wyniesionego skrzyżowania:

- warstwa ścieralna wykonana z betonowej kostki brukowej – gr. 8 cm;
- podsypka cementowo piaskowa 1:4 – gr. 5 cm;
- warstwa podbudowy z betonu cementowego C 6/9 MPa – gr. 15 cm;
- warstwa stabilizacji gruntu cementem (mieszanka gotowa z wytwórni)  $R_m=2,5$  MPa – gr. 15 cm;
- żwirowa warstwa odsączająca – gr. 15 cm.

Konstrukcja chodnika:

- warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej – gr. 6 cm;
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 – gr. 4 cm;
- warstwa podbudowy wykonana z stabilizacji gruntu cementem  $R_m = 2,5$  MPa – gr. 10 cm;
- żwirowa warstwa odsączająca – gr. 10 cm.

Konstrukcja zjazdu:

- warstwa ścieralna wykonana z betonowej kostki brukowej – gr. 8 cm;
- podsypka cementowo piaskowa 1:4 – gr. 5 cm;
- warstwa podbudowy z betonu cementowego C 6/9 MPa – gr. 15 cm;
- żwirowa warstwa odsączająca – gr. 10 cm.

Zieleń:

- zieleń w postaci wymiany gruntu i rozścielenia ziemi urodzajnej – gr. 15 cm.

Wybrukowanie powierzchni:

- warstwa ścieralna wykonana z kostki kamiennej – gr. 10 cm;
- podsypka cementowo piaskowa 1:4 – gr. 4 cm;
- warstwa podbudowy wykonana z stabilizacji gruntu cementem  $R_m = 2,5$  MPa – gr. 10 cm;
- żwirowa warstwa odsączająca – gr. 10 cm;

W przypadku stwierdzenia w trakcie wykonywania robót ziemnych zalegania przewarstwień ziemi urodzajnej oraz gruntów nasypowych o wątpliwej nośności, należy wykonać wymianę gruntu, na materiał niewysadzinowy, zapewniający stopień zagęszczenia  $I_s=0,97$ .

#### 4.6. Odwodnienie

Odwodnienie nastąpi poprzez nadanie nawierzchniom odpowiednich pochyłeń podłużnych i poprzecznych kierujących wody opadowe do projektowanych wpustów ulicznych, a następnie do projektowanej kanalizacji deszczowej stanowiącej odrębne opracowanie.

#### 5. Uzbrojenie terenu

Z uwagi na niewielką głębokość prowadzenia robót ziemnych, nie przewiduje się kolizji z obcymi elementami infrastruktury podziemnej.

Nie wyklucza się jednak występowania elementów infrastruktury w obszarze prowadzenia robót ziemnych, stąd należy zlokalizować wszystkie elementy infrastruktury poprzez przekopy próbne.

Dodatkowo przewiduje się budowę oświetlenia drogowego i kanału technologicznego stanowiących odrębne opracowanie.

#### 6. Wnioski i uwagi końcowe

- Przed przystąpieniem do zasadniczych robót drogowych należy całą geometrię wynieść w teren i porównać zgodność terenu z projektem;
- Wszystkie uwagi Wykonawcy należy skonsultować z Inwestorem przed przystąpieniem do robót zasadniczych;
- W przypadku stwierdzenia różnic między stanem istniejącym a projektem należy przed rozpoczęciem robót skontaktować się z Inwestorem;
- Przedstawiony opis, jest tylko jednym z elementów dokumentacji projektowej. Wszystkie elementy dokumentacji (rysunki, opisy) należy rozpatrywać łącznie.

Opracował

mgr inż. Mateusz Siła

## II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- 01 Plan sytuacyjny
- 02 Przekrój podłużny
- 03 Przekroje normalne
- 04 Szczegóły konstrukcyjne
- 05 Przekroje poprzeczne