

## **OPIS TECHNICZNY**

### **1. WSTĘP**

#### **1.1. Przedmiot inwestycji i lokalizacja**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany przebudowy ulicy Widłakowej i ul. Nierównej w Krakowie w zakresie poszerzenia jezdni, przebudowy ciągu pieszo - rowerowego i przebudowy zjazdów. Inwestycja realizowana jest w ramach zadania pn.: "URUCHOMIENIE AUTOBUSOWEJ KOMUNIKACJI MIEJSKIEJ DO BODZOWA - DOSTOSOWANIE UL. WIDŁAKOWEJ"

#### **1.2. Inwestor**

GMINA MIEJSKA KRAKÓW REPREZENTOWANA PRZEZ  
ZARZĄD DRÓG MIASTA KRAKOWA  
31-586 KRAKÓW, UL. CENTRALNA 53

#### **1.3. Biuro projektowe**

Firma Usługowo – Handlowa REMAPOL Grzegorz Kalita  
31-764 Kraków, ul. Wielkie Pola 7

#### **1.4. Podstawa opracowania**

- zlecenie Inwestora,
- podkład sytuacyjno – wysokościowy w skali 1:500,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 2016.124),
- standardy techniczne i wykonawcze dla infrastruktury rowerowej Miasta Krakowa,
- dokumentacja geotechniczna,
- wizja w terenie.

#### **1.5. Zakres opracowania – branża drogowa**

Zakres niniejszego opracowania obejmuje projekt budowlany następujących elementów:

- projekt przebudowy jezdni - poszerzenie,
- projekt ciągów pieszo-rowerowych,

- projekt zjazdów.

## **2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO**

*Ulica Widłakowa na rozpatrywanym odcinku jest drogą gminną klasy L (lokalnej). Pełni ona funkcję ulicy zbierająco - rozprowadzającej ruch z dróg niższej kategorii oraz funkcję dostępności, obsługującej przyległą zabudowę mieszkalną i usługową poprzez bezpośrednie zjazdy indywidualne i publiczne.*

*Początkiem projektowanego odcinka przebudowy ulicy jest skrzyżowanie z drogą wewnętrzną (KDW.5), a koniec zlokalizowany jest w rejonie skrzyżowania z ul. Nierówną.*

*Ulica Nierówna na odcinku objętym przebudową jest drogą gminną klasy L (lokalnej). Pełni ona funkcję ulicy zbierająco - rozprowadzającej ruch z dróg niższej kategorii oraz funkcję dostępności, obsługującej przyległą zabudowę mieszkalną i usługową poprzez bezpośrednie zjazdy indywidualne i publiczne.*

*Aktualnie, na odcinkach objętych przebudową, ulice posiadają jezdnie asfaltowe, dwukierunkowe o zmiennych szerokościach: ul. Nierówna od ~3,5m do ~5,4m, a ul. Widłakowa od ~4,1m do ~5,5m. Ulice nie są ograniczone krawężnikami, nie posiadają również wydzielonych ciągów pieszych. Bezpośrednio do jezdni przylegają gruntowe pobocza o szerokości ~0,5m lub skarpy wałów.*

*Ulica Widłakowa zlokalizowana jest na koronie prawego wału przeciwpowodziowego rzeki Wisły. Równoległe do ulicy, także po koronie wału przebiega ciąg pieszo-rowerowy. Jest oddzielony od jezdni elementem odwodnieniowym (korytkiem) oraz fragmentem zieleni.*

*Natomiast rozpatrywany odcinek ulicy Nierównej zlokalizowany jest w ciasnej zabudowie jednorodzinnej, gdzie szerokość pasa drogowego maleje miejscami do ok. 6,5m. W ciągu ulicy, po obu stronach, zlokalizowane są liczne zjazdy indywidualne i dojścia do budynków. Miejscami utwardzony asfaltem lub betonem jest cały przekrój pasa drogowego.*

*Odwodnienie dróg odbywa się powierzchniowo. Woda z jezdni, poprzez ukształtowane spadki poprzeczne, spływa do korytka betonowego i dalej do istniejących wpustów ściekowych.*

*Teren inwestycji jest znacznie zróżnicowany pod względem wysokościowym, a deniwelacje terenu dochodzą do ok. 4m.*

*W pasie drogowym ul. Widłakowej występuje kanalizacja deszczowa oraz napowietrzna sieć elektroenergetyczna i oświetlenia ulicznego. Natomiast w pasie drogowym ul. Nierównej występuje następujące uzbrojenie terenu:*

- wpusty ściekowe,*
- sieci gazowe,*
- kablowe sieci elektroenergetyczne nn,*
- napowietrzna sieć teletechniczna i elektroenergetyczna nn i oświetlenia,*
- przyłącza ww. sieci.*
- projektowane wg odrębnych opracowań sieci kanalizacji sanitarnej i wodociągowej.*

*Stan techniczny poszczególnych elementów dróg:*

*Obie ulice posiadają jezdnie o nawierzchni asfaltowej. Na jezdniach widoczne są liczne ubytki i spękania, a także naprawy cząstkowe.*

### **3. STAN PROJEKTOWANY**

#### **1.1. Sytuacja - ul. Nierówna**

*Projektowane zagospodarowanie ulicy Nierównej, zgodnie z wytycznymi ZDMK, winno się mieścić pomiędzy istniejącymi ogrodzeniami posesji.*

*Do sporządzenia niniejszej dokumentacji projektowej przyjęto następujące parametry techniczne ulicy:*

- Klasa ulicy: L,*
- Prędkość projektowa -  $V_p=30\text{km/h}$ ,*
- Kategoria obciążenia ruchem: KR3,*
- Ulica: jednojezdniowa, dwupasowa, dwukierunkowa (przekrój 1x2).*

*Przebudowa drogi obejmuje odcinek od ul. Widłakowej do działki 196/3. Polegać będzie na poszerzeniu w miejscach gdzie jest to możliwe jezdni do szerokości 5,0-6,0m oraz wykonanie poboczy utwardzonych. Na działce 196/3 został usytuowany przystanek / pętla autobusowa, co jest zgodne z przeznaczeniem terenu w MPZP „Bodzów – Rejon ulicy Widłakowej”. Teren oznaczony jako KU.2 przeznaczony jest w planie jako - teren obsługi i urządzeń komunikacyjnych, o podstawowym przeznaczeniu pod pętlę autobusową komunikacji zbiorowej.*

*Przebudowa dogi obejmuje również zjazdy indywidualne do posesji.*

*Z uwagi na niewielką szerokość pasa drogowego, krawężni jezdni nie ograniczono krawężnikami. Po jednej stronie jezdni usytuowano pobocze utwardzone o szerokości 0,75m, natomiast po drugiej elementy odwodnienia - ściek prefabrykowany.*

*Zjazdy indywidualne zaprojektowano jako bramowe o skosach 1:1 i szerokościach dostosowanych do istniejących bram wjazdowych tj. 3,0m – 5,0m, których geometria oraz układ wysokościowy zostały dostosowane do stanu istniejącego.*

## **1.2. Sytuacja - ul. Widłakowa**

*Do sporządzenia niniejszej dokumentacji projektowej przyjęto następujące parametry techniczne ulicy:*

- Klasa ulicy: L,*
- Prędkość projektowa -  $V_p=40\text{km/h}$ ,*
- Kategoria obciążenia ruchem: KR3,*
- Ulica: jednojezdniowa, dwupasowa, dwukierunkowa (przekrój 1x2).*

*Przebudowa drogi obejmuje odcinek od skrzyżowania z drogą wewnętrzną KDW.5 (działka 319) do skrzyżowania z ul. Nierówną. Polegać będzie na poszerzeniu jezdni do szerokości podstawowej 6,5m (plus poszerzenia) oraz wykonanie obustronnych poboczy. Z uwagi na prowadzenie ulicy po koronie wału przeciwpowodziowego oraz wytycznymi uzyskanymi z PGW Wody Polskie, zaproponowano przesunięcie ciągu pieszo-rowerowego z korony do podstawy wału (w odległości 3m) wykorzystując istniejącą rampę wałową. Wówczas ilość dostępnego miejsca na koronie będzie wystarczająca do poszerzenia jezdni zgodnie z wymogami ZTP oraz wykonania poboczy.*

*Projektowany ciąg pieszo-rowerowy posiada szerokość 3,0m*

## **1.3. Rozwiązanie wysokościowe**

*Wysokościowo dowiązано projektowaną jezdnię ul. Nierównej do stanu istniejącego oraz wjazdów bramowych i dojść do posesji. Ulica Widłakową natomiast, zostanie nieco wyniesiona względem stanu istniejącego z uwagi na ograniczoną możliwość ingerencji w głąb konstrukcji wału przeciwpowodziowego.*

*Spadki podłużne są zgodne z istniejącymi niweletami jezdni. Natomiast spadki poprzeczne projektuje się jako daszkowe 2%.*

*Spadki podłużne ciągu pieszo-rowerowego dostosowane do terenu istniejącego. Na rampach wałowych spadki wynoszą 5%. (zgodnie z spadkiem podłużnym rampy). Natomiast spadki poprzeczne projektuje się jako jednostronne 2%.*

#### **1.4. Konstrukcja nawierzchni**

Przyjęto następujące konstrukcje nawierzchni - zgodnie z programem funkcjonalno - użytkowym oraz projektem koncepcyjnym:

##### **(1) JEZDNIA**

- 4 cm warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S, wymagania zgodnie z normą PN-EN 13108-1,
- związanie międzywarstwowe – emulsja asfaltowa 0,1-0,3kg/m<sup>2</sup>
- 5 cm warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W, wymagania zgodnie z normą PN-EN 13108-1
- geokompozyt siatki i włókniny nasyczonej lepiszczem ( $R_r > 100 \text{ kN/m}$ ),
- 7 cm podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC 22 P, wymagania zgodnie z normą PN-EN 13108-1
- 20 cm podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej C<sub>50/30</sub> o uziarnieniu 0/31,5mm,
- podłoże o nośności G1 ( $E_2 > 100 \text{ MPa}$ ).
- **36 cm Razem**

##### **(2) CIĄG PIESZO-ROWEROWY:**

- 5 cm warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S,
- 10 cm podbudowa z mieszanki niezwiązanej, kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31.5mm,
- 20 cm podbudowa z mieszanki niezwiązanej, kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 31,5/63mm.
- **35 cm Razem**

#### **1.5. Szczegóły konstrukcyjne**

- szczegół (B), obramowanie chodnika – obrzeże betonowe 8/25cm z odkryciem  $h=0\text{cm}$ , na ławie betonowej C12/15,
- szczegół (C), odwodnienie – ściek prefabrykowany, betonowy szer. 60cm na ławie betonowej C12/15.

#### **4. ODWODNIENIE**

Odwodnienie ul. Widłakowej odbywać się będzie powierzchniowo poprzez ukształtowane spadki poprzeczne. Wody opadowe z jezdni zostaną odprowadzone na pobocza i dalej rozprowadzone po terenie wału. Zgodnie z wytycznymi PGW nie można projektować żadnych sieci w obrębie wału.

Odwodnienie ul. Nierównej należy rozwiązać w oparciu o projektowane wpusty drogowe wraz z nowym odcinkiem sieci kanalizacyjnej odprowadzającej wody opadowe do istniejącego rowu (w oparciu w warunki KEGW).

## **5. UZBROJENIE TERENU**

*Projekt budowy chodnika przewiduje również budowę odwodnienia drogi, przebudowę oświetlenia ulicznego i sieci teletechnicznej. Wszystkie te elementy będą przedmiotem odrębnych opracowań branżowych.*

## **6. ZIELEŃ**

*Projektowany układ drogowy nie koliduje z istniejącą zielenią.*

## **7. ORGANIZACJA RUCHU**

*Nie przewiduje się zmian w istniejącym oznakowaniu ulicy.*

## **8. UWAGI**

*Opracował:*