

OPIS TECHNICZNY WARIANT 2

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 ~3,5 m do ~5,4 m, a ul. Widłakowa od ~4,1 m do ~5,5 m. Ulice nie są ograniczone krawężnikami, nie posiadają również wydzielonych ciągów pieszych. Bezpośrednio do jezdni przylegają gruntowe pobocza o szerokości ~0,5 m lub skarpy wałów.

Ulica Widłakowa zlokalizowana jest na koronie prawego wału przeciwpowodziowego rzeki Wisły. Równolegle do ulicy, także po koronie wału przebiega ciąg pieszorowerowy. 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. 6,5 m. 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. 4 m.

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.

3.1. 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 – $V_p = 30$ 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 - 6,0 m 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 0,75 m, natomiast po drugiej elementy odwodnienia - ściek prefabrykowany.

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

3.2. Sytuacja - ul. Widłakowa.

Do sporządzenia niniejszej dokumentacji projektowej przyjęto następujące parametry techniczne ulicy:

- klasa ulicy: L,*
- prędkość projektowa – $V_p = 40$ 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 6,5 m (plus poszerzenia) oraz wykonanie obustronnych poboczy. Z uwagi na prowadzenie ulicy po koronie wału przeciwpowodziowego oraz wytycznymi uzyskanymi z PGW Wody Polskie, zaproponowano zmianę tej drogi na ciąg pieszo-jezdny, po którym będą się poruszać jak pojazdy, tak i piesi z rowerzystami. Wówczas ilość dostępnego miejsca na koronie będzie wystarczająca do poszerzenia jezdni zgodnie z wymogami ZTP oraz wykonania poboczy.

3.3. Rozwiązanie wysokościowe.

Wysokościowo dowiązano projektowaną jezdnię ul. Nierównej do stanu istniejącego oraz wjazdów bramowych i dojeżdż 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%.

3.4. Konstrukcja nawierzchni.

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

(1) JEZDZIA

- 4 cm *warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S, wymagania zgodnie z normą PN-EN 13108-1,*
- *związanie międzywarstwowe – emulsja asfaltowa 0,1 - 0,3 kg/m²*
- 5 cm *warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W, wymagania zgodnie z normą PN-EN 13108-1*
- *geokompozyt siatki i włókniny nasyczonej lepiszczem ($R_r > 100$ 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_{50/30} o uziarnieniu 0/31,5mm,*
- *podłoże o nośności G1 ($E_2 > 100$ 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 0/31,5 mm,*
- 20 cm *podbudowa z mieszanki niezwiązanej, kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 31,5/63 mm.*
- 35 cm** **Razem**

3.5. Szczegóły konstrukcyjne.

Szczegół (B), obramowanie chodnika – obrzeże betonowe 8/25 cm z odkryciem $h = 0$ cm, na ławie betonowej C12/15.

Szczegół (C), odwodnienie – ściek prefabrykowany, betonowy szer. 60 cm 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.

W zaproponowanym wariantcie pętla autobusowa jest wykonana w kształcie łzy, tak samo jak i wyspa dzieląca, która powtarza kształt pętli, zachowując tym samym szerokość jezdni manewrowej wynosząca 8,0 m. Platforma przystankowa wynosi 15,0 m.

Przejezdność na danym rozwiązaniu została sprawdzona i jest dołączona do projektu jako załącznik.

Opracował(a):

Inż. Elina Pas