

OPIS TECHNICZNY

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot inwestycji i lokalizacja

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany przebudowy ulicy Widłakowej i ul. Wielkanocnej w Krakowie w zakresie poszerzenia jezdni, budowy ciągu pieszego i przebudowy zjazdów. Inwestycja realizowana jest w ramach inwestycji polegającej na budowie budynków mieszkalnych wielorodzinnych wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną, utwardzeniem dojazdów, dojazdów oraz miejsc postojowych, na działce nr 349/2 w m. Kraków jedn. ewid. Podgórze, wraz z projektem zjazdu z terenu inwestycji na działkę drogową nr 319/65

1.2. Inwestor

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,
- wizja w terenie.

1.5. Zakres opracowania – branża drogowa

Zakres niniejszego opracowania obejmuje projekt budowlany następujących elementów:

- projekt przebudowy jezdni - poszerzenie,
- projekt ciągów pieszych,
- projekt zjazdów.

2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Ulica Widłakowa na jest drogą gminną klasy L (lokalnej). Pełni ona funkcję ulicy zbierająco - rozprawdzającej ruch z dróg niższej kategorii oraz funkcję dostępności, obsługującej przyległą zabudowę mieszkalną i usługową poprzez bezpośrednie zjazdy indywidualne i publiczne. Ulica Widłakowa zlokalizowana jest na koronie prawego wału przeciwpowodziowego rzeki Wisły. Równolegle do ulicy, także po koronie wału przebiega ciąg pieszo-rowerowy. Fragment drogi przebiega także pomiędzy wałem, a istniejącą zabudową jednorodzinną na działkach 189 i 190.

Początkiem projektowanego odcinka przebudowy ulicy jest skrzyżowanie ulic Widłakowej z ul. Nierówną, a koniec zlokalizowany jest w rejonie skrzyżowania z ul. Wielkanocną.

Ulica Wielkanocna, na odcinku objętym przebudową, jest drogą gminną klasy D (dojazdowej). Pełni ona funkcję dostępności, obsługującej przyległą zabudowę mieszkalną i usługową poprzez bezpośrednie zjazdy indywidualne i publiczne. Na wysokości działki 319/2 tuż przy jezdni zlokalizowana jest betonowa konstrukcja oporowa, długość ok. 56m.

Początkiem projektowanego odcinka przebudowy ulicy jest skrzyżowanie ulic Wielkanocnej i Widłakowej, a koniec zlokalizowany jest w rejonie skrzyżowania z drogą oznaczoną MPZP jako KDD.1, usytuowaną na działkach 319/46 i 319/65. Droga ta, zgodnie z założeniami MPZP, stanowić będzie dojazd do planowanej zabudowy wielorodzinnej na działce 349/2.

Aktualnie, na odcinkach objętych przebudową, ulice posiadają jezdnie asfaltowe, dwukierunkowe o zmiennych szerokościach: ul. Wielkanocna od ~4,2m do ~5,0m, a ul. Widłakowa od ~4,1m do ~5,5m. Droga oznaczona z planie miejscowym KDD.1 posiada nawierzchnię utwardzoną tłuczniem o szerokości 4,2-5,0m.

Ulice nie są ograniczone krawężnikami, nie posiadają również wydzielonych ciągów pieszych, za wyjątkiem ul. Wielkanocnej na wysokości 313/2, 314, 315 i 319/51, gdzie usytuowany jest chodnik jednostronny o szerokości 1,5m z kostki betonowej. Na pozostałych odcinkach bezpośrednio do jezdni przylegają gruntowe pobocza o szerokości ~0,5m lub skarpy wałów lub konstrukcje oporowe.

Odwodnienie dróg odbywa się powierzchniowo. Woda z jezdni, poprzez ukształtowane spadki poprzeczne, spływa na pobocza i przyległy do drogi teren zielony lub rów. Na rozpatrywanym terenie nie ma sieci kanalizacji deszczowej.

W pasach drogowych ulic Widłakowej, Wielkanocnej i KDD.1 występuje następujące uzbrojenie terenu:

- sieci gazowe z przyłączami,*
- sieci wodociągowe z przyłączami,*
- sieci elektroenergetyczne wraz z przyłączami,*
- sieci teletechniczne wraz z przyłączami,*
- napowietrzna sieć teletechniczna i elektroenergetyczna nn i oświetlenia,*
- 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. Wielkanocna

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 ul. Widłakową do drogi KDD.1 na działkach 319/46 i 319/65. Polegać będzie na poszerzeniu jezdni do szerokości 6,0m (plus poszerzenia) oraz wykonanie ciągu pieszego o szerokości 2,0m (netto).

Przebudowa drogi obejmuje również przebudowę zjazdów indywidualnych do posesji.

Z uwagi na projektowaną szerokość ulicy oraz chodnika konieczne będzie przestawienie ogrodzeń posesji 319/24, 319/23, 319/25, 319/16, które obecnie ograniczają szerokość dostępnego pasa drogowego i umiejscowione są w znacznej odległości od granicy działki drogowej 319/5.

Jezdnię od strony chodnika ograniczono krawężnikiem drogowym 20x30cm.

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 ul. Nierówną do skrzyżowania z drogą KDD.1. Polegać będzie na poszerzeniu jezdni do szerokości podstawowej 5,5m (plus poszerzenia) oraz wykonanie jednostronnego chodnika o szerokości 2,0 (netto). Z uwagi na prowadzenie fragmentu ulicy po koronie i rampie wału przeciwpowodziowego, aby umożliwić usytuowanie ciągu pieszego w przekroju ulicy, zaproponowano odcinkowe zawężenie jezdni do 3,5m, na długości ok. 35,5m.

1.3. Sytuacja - droga KDD.1

Do sporządzenia niniejszej dokumentacji projektowej przyjęto następujące parametry techniczne ulicy:

- Klasa ulicy: D,
- Prędkość projektowa - $V_p=30\text{km/h}$,
- Kategoria obciążenia ruchem: KR2,
- Ulica: jednojezdniowa, dwupasowa, dwukierunkowa (przekrój 1x2).

Przebudowa drogi obejmuje odcinek od skrzyżowania z ul. Wielkanocną do końca wyznaczonego w MPZP. Polegać będzie na poszerzeniu jezdni do szerokości podstawowej 5,0m oraz wykonanie jednostronnego chodnika o szerokości 2,0 (netto). Na końcu drogi projektuje się plac do zawracania o wymiarach 12,5 x 12,5m.

1.4. Rozwiązanie wysokościowe

Wysokościowo należy dowieźć projektowane jezdnie do stanu istniejącego oraz wjazdów bramowych i dojść do posesji.

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

Spadki podłużne ciągów pieszych są zgodne z niweletami projektowanych jezdni, natomiast spadki poprzeczne projektuje się jako jednostronne 2-3%.

1.5. 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/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 ($R_r > 100 \text{ kN/m}$),
- 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_{50/30} o uziarnieniu 0/31,5mm,
- podłoże o nośności G1 ($E_2 > 100 \text{ MPa}$).
- 36 cm **Razem**

(2) CHODNIKI:

- 8 cm kostka betonowa koloru szarego
- 3 cm podsypka cementowo – piaskowa
- 30 cm podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31.5mm
- 41 cm **Razem**

1.6. Szczegóły konstrukcyjne

- szczegół (A), obramowanie jezdni – krawężnik betonowy 20/30cm stojący, z odkryciem $h = 12 \text{ cm}$, ze ściekiem z kostki betonowej 10x20x8cm,
- szczegół (A1), obramowanie jezdni na zjazdach lub przejściach dla pieszych – krawężnik betonowy 20/30cm obniżony, z odkryciem $h = 4 \text{ cm}$ lub 2 cm , ze ściekiem z kostki betonowej 10x20x8cm,
- szczegół (B), obramowanie chodnika – obrzeże betonowe 8/25cm z odkryciem $h = 0 \text{ cm}$, na ławie betonowej C12/15.

4. ODWODNIENIE

Odwodnienie ulic odbywać się będzie powierzchniowo poprzez ukształtowane spadki poprzeczne. Wody opadowe z jezdni zostaną odprowadzone poprzez wpusty ściekowe do projektowanej kanalizacji deszczowej i dalej odprowadzone do istniejących rowów. Zgodnie z wytycznymi PGW nie można projektować żadnych sieci w obrębie wału.

5. UZBROJENIE TERENU

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

6. ZIELEŃ

Projektowany układ drogowy nie koliduje z istniejącą zielenią.

7. ORGANIZACJA RUCHU

Projekt organizacji ruchu będzie stanowił odrębne opracowanie branżowe, oraz będzie przedmiotem opinii i uzgodnień w odpowiednich instytucjach (ZDMK, MIR).

8. UWAGI

Opracował:

OPIS TECHNICZNY

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot inwestycji i lokalizacja

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany przebudowy ulicy Widłakowej i ul. Wielkanocnej w Krakowie w zakresie poszerzenia jezdni, budowy ciągu pieszego i przebudowy zjazdów. Inwestycja realizowana jest w ramach inwestycji polegającej na budowie budynków mieszkalnych wielorodzinnych wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną, utwardzeniem dojazdów, dojazdów oraz miejsc postojowych, na działce nr 349/2 w m. Kraków jedn. ewid. Podgórze, wraz z projektem zjazdu z terenu inwestycji na działkę drogową nr 319/65

1.2. Inwestor

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,
- wizja w terenie.

1.5. Zakres opracowania – branża drogowa

Zakres niniejszego opracowania obejmuje projekt budowlany następujących elementów:

- projekt przebudowy jezdni - poszerzenie,
- projekt ciągów pieszych,
- projekt zjazdów.

2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Ulica Widłakowa na jest drogą gminną klasy L (lokalnej). Pełni ona funkcję ulicy zbierająco - rozprawdzającej ruch z dróg niższej kategorii oraz funkcję dostępności, obsługującej przyległą zabudowę mieszkalną i usługową poprzez bezpośrednie zjazdy indywidualne i publiczne. Ulica Widłakowa zlokalizowana jest na koronie prawego wału przeciwpowodziowego rzeki Wisły. Równolegle do ulicy, także po koronie wału przebiega ciąg pieszo-rowerowy. Fragment drogi przebiega także pomiędzy wałem, a istniejącą zabudową jednorodzinną na działkach 189 i 190.

Początkiem projektowanego odcinka przebudowy ulicy jest skrzyżowanie ulic Widłakowej z ul. Nierówną, a koniec zlokalizowany jest w rejonie skrzyżowania z ul. Wielkanocną.

Ulica Wielkanocna, na odcinku objętym przebudową, jest drogą gminną klasy D (dojazdowej). Pełni ona funkcję dostępności, obsługującej przyległą zabudowę mieszkalną i usługową poprzez bezpośrednie zjazdy indywidualne i publiczne. Na wysokości działki 319/2 tuż przy jezdni zlokalizowana jest betonowa konstrukcja oporowa, długość ok. 56m.

Początkiem projektowanego odcinka przebudowy ulicy jest skrzyżowanie ulic Wielkanocnej i Widłakowej, a koniec zlokalizowany jest w rejonie skrzyżowania z drogą oznaczoną MPZP jako KDD.1, usytuowaną na działkach 319/46 i 319/65. Droga ta, zgodnie z założeniami MPZP, stanowić będzie dojazd do planowanej zabudowy wielorodzinnej na działce 349/2.

Aktualnie, na odcinkach objętych przebudową, ulice posiadają jezdnie asfaltowe, dwukierunkowe o zmiennych szerokościach: ul. Wielkanocna od ~4,2m do ~5,0m, a ul. Widłakowa od ~4,1m do ~5,5m. Droga oznaczona z planie miejscowym KDD.1 posiada nawierzchnię utwardzoną tłuczniem o szerokości 4,2-5,0m.

Ulice nie są ograniczone krawężnikami, nie posiadają również wydzielonych ciągów pieszych, za wyjątkiem ul. Wielkanocnej na wysokości 313/2, 314, 315 i 319/51, gdzie usytuowany jest chodnik jednostronny o szerokości 1,5m z kostki betonowej. Na pozostałych odcinkach bezpośrednio do jezdni przylegają gruntowe pobocza o szerokości ~0,5m lub skarpy wałów lub konstrukcje oporowe.

Odwodnienie dróg odbywa się powierzchniowo. Woda z jezdni, poprzez ukształtowane spadki poprzeczne, spływa na pobocza i przyległy do drogi teren zielony lub rów. Na rozpatrywanym terenie nie ma sieci kanalizacji deszczowej.

W pasach drogowych ulic Widłakowej, Wielkanocnej i KDD.1 występuje następujące uzbrojenie terenu:

- sieci gazowe z przyłączami,*
- sieci wodociągowe z przyłączami,*
- sieci elektroenergetyczne wraz z przyłączami,*
- sieci teletechniczne wraz z przyłączami,*
- napowietrzna sieć teletechniczna i elektroenergetyczna nn i oświetlenia,*
- 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. Wielkanocna

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 ul. Widłakową do drogi KDD.1 na działkach 319/46 i 319/65. Polegać będzie na poszerzeniu jezdni do szerokości 6,0m (plus poszerzenia) oraz wykonanie ciągu pieszego o szerokości 2,0m (netto).

Przebudowa drogi obejmuje również przebudowę zjazdów indywidualnych do posesji.

Z uwagi na projektowaną szerokość ulicy oraz chodnika konieczne będzie przestawienie ogrodzeń posesji 319/24, 319/23, 319/25, 319/16, które obecnie ograniczają szerokość dostępnego pasa drogowego i umiejscowione są w znacznej odległości od granicy działki drogowej 319/5.

Jezdnię od strony chodnika ograniczono krawężnikiem drogowym 20x30cm.

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 ul. Nierówną do skrzyżowania z drogą KDD.1. Polegać będzie na poszerzeniu jezdni do szerokości podstawowej 5,5m (plus poszerzenia) oraz wykonanie jednostronnego chodnika o szerokości 2,0 (netto). Z uwagi na prowadzenie fragmentu ulicy po koronie i rampie wału przeciwpowodziowego, aby umożliwić usytuowanie ciągu pieszego w przekroju ulicy, zaproponowano odcinkowe zawężenie jezdni do 3,5m, na długości ok. 35,5m.

1.3. Sytuacja - droga KDD.1

Do sporządzenia niniejszej dokumentacji projektowej przyjęto następujące parametry techniczne ulicy:

- Klasa ulicy: D,
- Prędkość projektowa - $V_p=30\text{km/h}$,
- Kategoria obciążenia ruchem: KR2,
- Ulica: jednojezdniowa, dwupasowa, dwukierunkowa (przekrój 1x2).

Przebudowa drogi obejmuje odcinek od skrzyżowania z ul. Wielkanocną do końca wyznaczonego w MPZP. Polegać będzie na poszerzeniu jezdni do szerokości podstawowej 5,0m oraz wykonanie jednostronnego chodnika o szerokości 2,0 (netto). Na końcu drogi projektuje się plac do zawracania o wymiarach 12,5 x 12,5m.

1.4. Rozwiązanie wysokościowe

Wysokościowo należy dowiązać projektowane jezdnie do stanu istniejącego oraz wjazdów bramowych i dojść do posesji.

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

Spadki podłużne ciągów pieszych są zgodne z niweletami projektowanych jezdni, natomiast spadki poprzeczne projektuje się jako jednostronne 2-3%.

1.5. 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/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 ($R_r > 100 \text{ kN/m}$),
- 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_{50/30} o uziarnieniu 0/31,5mm,
- podłoże o nośności G1 ($E_2 > 100 \text{ MPa}$).
- 36 cm **Razem**

(2) CHODNIKI:

- 8 cm kostka betonowa koloru szarego
- 3 cm podsypka cementowo – piaskowa
- 30 cm podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31.5mm
- 41 cm **Razem**

1.6. Szczegóły konstrukcyjne

- szczegół (A), obramowanie jezdni – krawężnik betonowy 20/30cm stojący, z odkryciem $h = 12 \text{ cm}$, ze ściekiem z kostki betonowej 10x20x8cm,
- szczegół (A1), obramowanie jezdni na zjazdach lub przejściach dla pieszych – krawężnik betonowy 20/30cm obniżony, z odkryciem $h = 4 \text{ cm}$ lub 2 cm , ze ściekiem z kostki betonowej 10x20x8cm,
- szczegół (B), obramowanie chodnika – obrzeże betonowe 8/25cm z odkryciem $h = 0 \text{ cm}$, na ławie betonowej C12/15.

4. ODWODNIENIE

Odwodnienie ulic odbywać się będzie powierzchniowo poprzez ukształtowane spadki poprzeczne. Wody opadowe z jezdni zostaną odprowadzone poprzez wpusty ściekowe do projektowanej kanalizacji deszczowej i dalej odprowadzone do istniejących rowów. Zgodnie z wytycznymi PGW nie można projektować żadnych sieci w obrębie wału.

5. UZBROJENIE TERENU

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

6. ZIELEŃ

Projektowany układ drogowy nie koliduje z istniejącą zielenią.

7. ORGANIZACJA RUCHU

Projekt organizacji ruchu będzie stanowił odrębne opracowanie branżowe, oraz będzie przedmiotem opinii i uzgodnień w odpowiednich instytucjach (ZDMK, MIR).

8. UWAGI

Opracował: