

## **OPIS TECHNICZNY**

### **1. WSTĘP**

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

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany przebudowy ulicy Golikówka w Krakowie w zakresie poszerzenia jezdni, budowy chodnika oraz budowy i przebudowy zjazdów.

Obszar objęty inwestycją zlokalizowany jest w pasie drogowym ulicy Golikówka, w północnej części dzielnicy XIII – Podgórze pomiędzy ul. Rybitwy i ul. Strażacką.

#### **1.2. Inwestor**

GMINA MIEJSKA KRAKÓW REPREZENTOWANA PRZEZ  
ZARZĄD DRÓG MIASTA KRAKOWA.

#### **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),
- warunki techniczne,
- dokumentacja geotechniczna,
- wizja w terenie.

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

Zakres niniejszego opracowania obejmuje projekt budowlany następujących elementów:

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

## **2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO**

*Ulica Golikówka 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 ul. Rybitwy, a koniec zlokalizowany jest w rejonie wjazdu do szkoły podstawowej nr 65.*

*Aktualnie, na odcinku objętym przebudową, ul. Golikówka posiada jezdnię asfaltową, dwukierunkową o szerokości zmieniającej się w granicach od ~4,3m do ~5,2m. Droga nie jest ograniczona krawężnikami, nie posiada również wydzielonych ciągów pieszych. Bezpośrednio do jezdni przylegają gruntowe pobocza o szerokości ok. ~0,5m.*

*W ciągu ulicy, po obu stronach, zlokalizowane są zjazdy indywidualne i publiczne głównie o nawierzchni betonowej, ale są również o nawierzchni z kostki brukowej oraz betonu asfaltowego.*

*Odwodnienie drogi odbywa się powierzchniowo. Woda z jezdni, poprzez ukształtowane spadki poprzeczne, spływa na pobocza gruntowe i dalej wsiąka do gruntu. Na odcinku objętym inwestycją nie ma sieci kanalizacji deszczowej.*

*Teren inwestycji jest nieznacznie zróżnicowany pod względem wysokościowym, a deniwelacje terenu nie przekraczają 1,5m.*

*W pasie drogowym występuje następujące uzbrojenie terenu:*

- sieci kanalizacji sanitarnej,*
- sieci wodociągowe i gazowe,*
- kablowe sieci elektroenergetyczne nn,*
- napowietrzna sieć teletechniczna i elektroenergetyczna nn i oświetlenia,*
- przyłącza ww. sieci.*

*Stan techniczny poszczególnych elementów dróg:*

*Ulica Golikówka posiada jezdnię o nawierzchni asfaltowej. Na jezdni widoczne są nieliczne ubytki i spękania termiczne, a także naprawy cząstkowe. Jezdnia jest równa, bez widocznych kolein i wybojów w dość dobrym stanie technicznym.*

### **3. STAN PROJEKTOWANY**

Projektowane zagospodarowanie ulicy Golikówka w rejonie skrzyżowania z ul. Rybitwy zostało dowiązane do rozwiązań technicznych układu drogowego wg dokumentacji "Rozbudowy ulicy Rybitwy" naniesionej w projekcie koncepcyjnym, udostępnionym na potrzeby realizacji niniejszego zadania.

#### **1.1. Sytuacja**

Do sporządzenia niniejszej dokumentacji projektowej przyjęto następujące parametry techniczne ulicy:

- Klasa ulicy: L,
- Prędkość projektowa -  $V_p=50\text{km/h}$ ,
- Kategoria obciążenia ruchem: KR3,
- Ulica: jednojezdniowa, dwupasowa, dwukierunkowa (przekrój 1x2).

Niniejsza dokumentacja obejmuje przebudowę odcinka ulicy o łącznej długości 341,30m.

Przebudowa drogi polegać będzie na prawostronnym poszerzeniu jezdni do 5,5m, ograniczenie jezdni krawężnikiem drogowym ze ściekiem oraz budowę prawostronnego chodnika o szerokości 2,2m.

Przebudowa drogi obejmuje również zjazdy indywidualne do posesji oraz publiczne w rejonie szkoły podstawowej nr 65.

Krawędź jezdni ograniczono krawężnikiem betonowym o wymiarach 20x30cm i wyniesieniu 12cm, za wyjątkiem zjazdów, na których odkrycie wynosi 4cm. Przy krawężniku zaprojektowano ściek z dwóch rzędów kostki bet. 10x20x8cm.

Zjazdy indywidualne zaprojektowano jako bramowe o skosach 1:1 i szerokościach 3,0m – 5,0m, których geometria oraz układ wysokościowy zostały ściśle dostosowane do stanu istniejącego. Zjazdy publiczne zostały wyokrąglone łukami o promieniu  $R=5\text{m}$ .

Po wykonaniu poszerzenia jezdni i ustawieniu krawężników, należy odtworzyć poszczególne warstwy nawierzchni ulicy - zgodnie ze stanem istniejącym, przy czym warstwę ścieralną i wiążącą zaleca się wykonać na szerokości 1m od wykonanego poszerzenia jezdni.

#### **1.2. Rozwiązanie wysokościowe**

Wysokościowo dowiązano projektowane obiekty do krawędzi jezdni, zachowując istniejące spadki podłużne i poprzeczne. Spadki podłużne projektowanego chodnika

są zgodne z istniejącą niweletą jezdni. Natomiast spadki poprzeczne projektuje się 2% w kierunku jezdni.

Spadki podłużne wjazdów w obrębie chodnika winny się mieścić w przedziale 2 - 5%, a poza nim zostać dostosowane do istniejących rzędnych terenowych na bramach wjazdowych.

### **1.3. 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 wiązająca 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
- 22 cm podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej C<sub>50/30</sub> o uziarnieniu 0/31,5mm,
- podłoże o nośności G1 ( $E_2 > 100\text{MPa}$ ).
- **38 cm Razem**

#### **(2) CIĄG PIESZY:**

- 8 cm kostka betonowa typu Holland koloru szarego,
- 3 cm podsypka cementowo – piaskowa,
- 15 cm podbudowa z mieszanki niezwiązanej, kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31.5mm,
- **26 cm Razem**

#### **(3) ZJAZDY:**

- 8 cm kostka betonowa typu Holland koloru szarego,
- 3 cm podsypka cementowo – piaskowa,
- 15 cm podbudowa z mieszanki niezwiązanej, kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31.5mm,
- 15 cm podbudowa z mieszanki niezwiązanej, kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/63mm.
- **41 cm Razem**

#### **(4) RENOWACJA W-WY ŚCIERALNEJ:**

- 4 cm warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S,
- związanie międzywarstwowe – emulsja asfaltowa 0,1-0,3kg/m<sup>2</sup>
- 5 cm warstwa wiązająca z betonu asfaltowego AC 16 W,

- wymagania zgodnie z normą PN-EN 13108-1  
--- geokompozyt siatki i włókniny nasyconej lepiszczem ( $R_r > 100 \text{ kN/m}$ ),  
--- istniejąca konstrukcja drogi.

Warstwę ścieralną wykonać z betonu asfaltowego AC 11 S po uprzednim sfrezowaniu warstwy istniejącej na szerokości jednego metra. Grubość warstwy taka jak istniejąca.

W czasie robót budowlanych, po odsłonięciu podłoża gruntowego nawierzchni w wykopach lub po uformowaniu nasypów, przed wykonaniem warstwy ulepszanego podłoża lub pierwszej warstwy konstrukcji nawierzchni, należy przeprowadzić badania kontrolne potwierdzające założenia dotyczące nośności podłoża, przyjęte w czasie projektowania. Ocenę nośności należy przeprowadzić poprzez określenie wtórnego modułu odkształcenia  $E_2$  na powierzchni podłoża gruntowego i porównanie, czy wyznaczona wartość odpowiada założonej grupie nośności podłoża. Wartość wtórnego modułu odkształcenia  $E_2$  należy określić z badań płytą pod obciążeniem statycznym.

Jeżeli badania kontrolne wykażą, że grupa nośności podłoża gruntowego określona w czasie robót jest gorsza od przyjętej do projektowania konstrukcji nawierzchni i warstwy ulepszanego podłoża to należy przeprojektować dolne warstwy konstrukcji nawierzchni i warstwę ulepszanego podłoża z uwzględnieniem niższej nośności podłoża gruntowego. W przypadku stwierdzenia lepszych parametrów nośności dopuszcza się zmniejszenie grubości nawierzchni stosownie do uzyskanych wyników badań.

#### **1.4. Szczegóły konstrukcyjne**

- szczegół (**A**), obramowanie miejsc postojowych – krawężnik betonowy 20/30cm stojący, z odkryciem  $h = 12 \text{ cm}$ , ze ściekiem z kostki betonowej 10x20x8cm,
- szczegół (**A1**), obramowanie ulicy na długości miejsc postojowych – krawężnik betonowy 15/30cm obniżony, z odkryciem  $h = 4 \text{ cm}$  lub  $2 \text{ cm}$ , ze ściekiem z kostki betonowej 10x20x8cm
- szczegół (**B**), obramowanie chodnika, – obrzeże betonowe 8/25cm z odkryciem  $h = 0 \text{ cm}$ ,

#### **4. ODWODNIENIE**

Odwodnienie chodnika odbywać się będzie powierzchniowo poprzez ukształtowane spadki poprzeczne w kierunku jezdni. Wody opadowe z chodnika i jezdni zostaną odprowadzone do projektowanych studzienek ściekowych i kanalizacji deszczowej

*Projekt odwodnienia ulicy stanowi odrębne opracowanie branżowe.*

*Rurociągi (przykanaliki).*

*Przykanaliki zaprojektowano o średnicy 200mm z rur PCW klasy „S” i spadku 2,0%,  
Bezwzględnie należy przestrzegać zalecanych technologii prowadzenia robót  
ziemnych oraz montażowych wybranego producenta rur i wyrobów.*

*Studzienka ściekowa.*

*Studzienkę ściekową projektuje się jako betonową o średnicy wewnętrznej 50cm,  
wyposażonej w osadnik głębokości 80cm. Zwieńczenie studzienki stanowi płaski  
wpust uliczny żeliwny kołnierzowy klasy D (nośność 40t) z zawiasem (zabezpieczenie  
przed kradzieżą).*

## **5. UZBROJENIE TERENU**

*Projekt budowy chodnika przewiduje również budowę kanalizacji deszczowej,  
przebudowę oświetlenia ulicznego i sieci teletechnicznej. Wszystkie te elementy są  
przedmiotem odrębnych opracowań branżowych, które zostaną przedłożone celem  
uzgodnień do odpowiednich instytucji. Trasy sieci uzbrojenia zostaną przedstawione  
do zaopiniowania u zarządcy drogi oraz ZKUPSUT.*

## **6. ZIELEŃ**

*Projektowany układ drogowy nie koliduje z istniejącą zielenią.*

## **7. ORGANIZACJA RUCHU**

*Nie przewiduje się zmian w istniejącym oznakowaniu ulicy.*

## **8. UWAGI**

Opracował: