

OPIS TECHNICZNY

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot inwestycji i lokalizacja

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany przebudowy ulicy Moszyńskiego w Krakowie w zakresie, budowy ciągu pieszo-jezdnego.

Obszar objęty inwestycją zlokalizowany jest w pasie drogowym (a także poza nim) ulicy Moszyńskiego, w dzielnicy X – Swoszowice, w rejonie Parku Zdrojowego i WLKS Krakus.

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,
- projekt ciągu pieszo - jezdnego.

2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Ulica Moszyńskiego na rozpatrywanym odcinku jest drogą gminną klasy D (dojazdowej). Pełni ona funkcję dostępności obsługującej przyległą zabudowę mieszkalną i usługową, poprzez bezpośrednie zjazdy indywidualne i publiczne.

Początkiem projektowanego odcinka przebudowy ulicy jest skrzyżowanie z ulicą Lasogórską, a koniec zlokalizowany jest w rejonie zjazdu publicznego do klubu sportowego WLKS Krakus.

Aktualnie, na odcinku objętym przebudową, ul. Moszyńskiego posiada jezdnię asfaltową, dwukierunkową o szerokości około ~3,6 - ~4,1m. Droga nie jest ograniczona krawężnikami, nie posiada również wydzielonych ciągów pieszych. Bezpośrednio do jezdni przylegają gruntowe pobocza o szerokości ok. ~0,5 - ~1,0m.

W ciągu ulicy zlokalizowane są dwa zjazdy: jeden indywidualny o nawierzchni tłuczniowej oraz jeden publiczny o nawierzchni asfaltowej.

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 istniejąca sieć kanalizacji deszczowej zlokalizowana jest w pobliżu zjazdu publicznego do klubu sportowego Krakus, po jego północnej stronie.

Teren inwestycji jest nieznacznie zróżnicowany pod względem wysokościowym, a deniwelacje terenu nie przekraczają 1,0m, za wyjątkiem okolicy istniejącego przepustu. Tam różnica pomiędzy poziomem jezdni a dnem cieku wodnego wynosi około ~3m.

W pasie drogowym występuje następujące uzbrojenie terenu:

- sieć kanalizacji deszczowej,*
- sieć wodociągowa,*
- sieć gazowa,*
- napowietrzna sieć teletechniczna i elektroenergetyczna,*
- przyłącza ww. sieci.*

Stan techniczny poszczególnych elementów dróg:

Ulica Moszyńskiego posiada jezdnię o nawierzchni asfaltowej. Na jezdni widoczne są ubytki i spękania jezdni (także przy krawężniach), a także naprawy cząstkowe.

Jezdnia, na rozpatrywanym odcinku jest równa, lecz ogólnie w złym stanie technicznym.

3. STAN PROJEKTOWANY

Teren inwestycji położony jest wg MPZP "Swoszowice Uzdrowisko" w obszarze 2KDX, tzn. terenów wydzielonych ciągów pieszo - jezdnych.

3.1. Sytuacja

Niniejsza dokumentacja obejmuje przebudowę odcinka ulicy o łącznej długości 111,70m.

Przebudowa drogi polegać będzie na budowie, zgodnie z MPZP, ciągu pieszo-jezdnego o szerokości 5,0m, przy czym część jezdnia będzie posiadała szerokość 3,5m, natomiast część piesza 1,5m. Części te będą odseparowane krawężnikiem drogowym o wyniesieniu 4cm.

Na zakresach w PPO część pieszą CPJ dowiązано do istniejącej jezdni poprzez skos 1:1, natomiast na KPO część piesza została dowiązana do istniejącego zjazdu publicznego.

Krawędź jezdni ograniczono krawężnikiem betonowym o wymiarach 20x30cm i wyniesieniu 12cm. Część pieszą i jezdnię CPJ oddzielono krawężnikiem drogowym 15x30 obniżonym do 4cm. Przy krawężniku zaprojektowano ściek z dwóch rzędów kostki bet. 10x20x8cm.

Projekt przewiduje wykonanie nowej nawierzchni i krawężników. Należy sprawdzić nośności podbudowy i w zależności od uzyskanych wyników wykonać nowe warstwy nawierzchni ulicy lub wzmocnienie podłoża.

Projekt przewiduje także wykonanie jednostronnego odcinka 20m muru oporowego z grodzic stalowych lub żelbetowego, a także przestawienie bariery drogowej.

3.2. Rozwiązanie wysokościowe

Wysokościowo dowiązано projektowane obiekty na zakresach do istniejących jezdni, zachowując istniejące spadki podłużne i poprzeczne. Spadki podłużne projektowanego chodnika są zgodne z istniejącą niweletą jezdni. Natomiast spadki poprzeczne projektuje się jako jednostronne o wartości 2%.

3.3. Konstrukcja nawierzchni

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

(1) CPJ - CZĘŚĆ JEZDNA:

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

(2) CPJ - CZĘŚĆ PIESZA:

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

W czasie robót budowlanych, po odstąpieniu 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.

3.4. Szczegóły konstrukcyjne

- **szczegół (A)**, obramowanie jezdni – krawężnik betonowy 20/30cm stojący, z odkryciem $h=12\text{cm}$, ze ściekiem z kostki betonowej 10x20x8cm,
- **szczegół (B)**, obramowanie jezdni – krawężnik betonowy 20/30cm stojący, z odkryciem $h=12\text{cm}$,
- **szczegół (C)**, oddzielenie części jezdnej i pieszej CPJ – krawężnik betonowy 15/30cm obniżony, z odkryciem $h=4\text{cm}$.

4. ODWODNIENIE

Odwodnienie CPJ odbywać się będzie powierzchniowo poprzez odpowiednio ukształtowane spadki poprzeczne. Wody opadowe z części jezdnej 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%, Bez względu 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 oprócz budowy kanalizacji deszczowej, przebudowę sieci elektroenergetycznej eN, teletechnicznej i gazowej, które są przedmiotem odrębnych opracowań branżowych. 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: