

KONCEPCJA TECHNICZNA – CZĘŚĆ OPISOWA

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest koncepcja techniczna dla zadania pn.: **Rozbudowa ul. Łuczanowickiej - opracowanie dokumentacji projektowej w ramach zadania: "Program modernizacji dróg."**

2. Inwestor

GMINA MIEJSKA KRAKÓW
ZARZĄD DRÓG MIASTA KRAKOWA
Ul. Centralna 53
31-586 Kraków

3. Podstawa opracowania i materiały wyjściowe

Niniejszy projekt został opracowany w oparciu o:

- zakres rzeczowy przedmiotu zamówienia zawarty w umowie nr 212/U/ZDMK/2023 z dnia 11.05.2023,
- wizję lokalną w terenie, dokumentację fotograficzną,
- warunki techniczne dla dróg,
- mapę sytuacyjno – wysokościową w skali 1:500,

4. Podstawowe przepisy i normatywy

- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 7 czerwca 2018r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – Prawo budowlane (Dz. U. 2018 poz. 1202 ze zm.),
- Obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23 grudnia 2015r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 2016 poz. 124 ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 poz. 463)
- PN-S-02204 Drogi samochodowe. Odwodnienie dróg.
- PN-S-02205 Drogi samochodowe. Roboty ziemne.
- Polskie Normy, normy branżowe, bezpośrednie uzgodnienia branżowe.
- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych, GDDKiA 2014.

5. Opis stanu istniejącego

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest na terenie województwa małopolskiego na terenie powiatu krakowskiego w mieście Kraków, dzielnicy Nowa Huta przy ul. Łuczanowickiej.

Jezdnia ul. Łuczanowickiej w stanie istniejącym posiada szerokość ok. 5,5-6,0 m oraz jednostronny chodnik. Ukształtowanie wysokościowe drogi – płaskie, o niewielkich spadkach podłużnych. Wzdłuż pobocza zlokalizowane są wpusty deszczowe. W rejonie skrzyżowania z ul. Lubocką zlokalizowane jest przejście dla pieszych. Ruch po drodze ma charakter lokalny, po drodze kursuje komunikacja MPK.

6. Opis stanu projektowanego

Projektuje się przebudowę drogi ul. Łuczanowicka w zakresie przebudowy jezdni z poszerzeniami na łukach oraz budowy obustronnych ciągów pieszych.

6.1. Rozwiązanie sytuacyjne

Początek zakresu robót drogowych zlokalizowano w rejonie skrzyżowania z ul. Lubocką.

Zakres projektowanej jezdni ul. Łuczanowickiej będzie się zawierał w szerokości 6,0 m na odcinku prostym oraz zostanie poszerzony w zależności od promienia łuku poziomego. Długość projektowanego odcinka wyniesie ok. 483 m. Krawędzie jezdni zostaną obramowane przez krawężniki betonowe o wymiarach 20 x 30 cm, posadowione na ławie betonowej, wyniesione na +12cm z odwodnieniem z 2 rzędów kostki. Nawierzchnia jezdni zostanie wykonana z betonu asfaltowego.

Po prawej stronie projektuje się również ciąg pieszo-rowerowy o szerokości 3,0 m, obramowany obrzeżem betonowym posadowionym na ławie betonowej. Nawierzchnia ciągu pieszo-rowerowego została zaprojektowana z mieszanki mineralno-asfaltowej. Pomędzy projektowanym ciągiem pieszym a jezdnią, został zaprojektowany pas bezpieczeństwa o szerokości 0,50 m.

Po stronie lewej projektuje się chodnik dla pieszych o szerokości 2,30 m obramowany obrzeżem betonowym posadowionym na ławie betonowej oraz krawężnikiem betonowym 20 x 30 posadowionym na ławie betonowej. Nawierzchnia chodnika zostanie wykonana z kostki betonowej.

W ciągu odcinka zaprojektowano perony przystankowe dla autobusów komunikacji zbiorowej oddzielone od jezdni za pomocą krawężnika typu Kassel-Kerb. Nawierzchnia na przystankach autobusowych zostanie wykonana z betonu cementowego.

6.2. Rozwiązanie wysokościowe

Niweleta ulicy Łuczanowickiej została dopasowana do istniejącego zagospodarowania terenów przylegających bezpośrednio do jezdni (zjazdu do posesji oraz skrzyżowania z innymi drogami). Nieznaczna korekta niwelety będzie wynikała wyłącznie z przyczyn projektowych związanych z poprawą odwodnienia nawierzchni jezdni. Na początku i na końcu zakresu niweleta zostanie dopasowana do stanu istniejącego.

6.3. Projektowana konstrukcja nawierzchni

Projektowane elementy infrastruktury drogowej wymagają zastosowania rodzajów nawierzchni adekwatnych do spełnianych przez nie funkcji. Na podstawie wykonanej opinii geotechnicznej zaprojektowano konstrukcję nawierzchni z uwzględnieniem grupy nośności gruntu oraz przewidzianych obciążeń.

KONSTRUKCJA N1

Zakres stosowania: **nawierzchnia jezdni głównej**

- | | |
|---------|---|
| - 4 cm | Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S PMB 45/80-55 |
| - 5 cm | Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W 35/50 |
| - 7 cm | Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC22P 35/50 |
| - 20 cm | Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/2 (E ₂ ≥100 MPa) |
| - 22 cm | Warstwa mrozoochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym lub gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym (E ₂ ≥50 MPa) |
| - 25 cm | Warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym lub wapnem (E ₂ ≥25 MPa) |

RAZEM 83 cm

KONSTRUKCJA CH

Zakres stosowania: **nawierzchnia chodnika**

- **8 cm** Warstwa ścieralna z kostki betonowej
- **3 cm** Podsyпка cementowo-piaskowa 1:4 ($E_2 \geq 80$ MPa)
- **15 cm** Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem $C_{90/3}$ ($E_2 \geq 50$ MPa)
- **15 cm** Warstwa ulepszonego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C0,4/0,5 lub wapnem $R_c=0,5$ ($E_2 \geq 25$ MPa)

RAZEM 51 cm

KONSTRUKCJA PR

Zakres stosowania: **nawierzchnia drogi dla rowerów**

- **7 cm** Warstwa ścieralna z mieszanki mineralo-asfaltowej ($E_2 \geq 80$ MPa)
- **15 cm** Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem $C_{90/3}$ ($E_2 \geq 50$ MPa)
- **28 cm** Warstwa ulepszonego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C0,4/0,5 lub wapnem $R_c=0,5$

RAZEM 50 cm

UWAGA:

W przypadku nie otrzymania wskazanych parametrów gruntu (E_2) należy wykonać dodatkowe wzmocnienie bądź wymianę gruntu po uprzednim uzgodnieniu z Inżynierem.

W przypadku występowania gruntów organicznych oraz nasypu niekontrolowanego należy dokonać wymiany gruntu na grunt niewysadzinowy.

Rozwiązania konstrukcyjne muszą być zgodne z wytycznymi gestorów sieci.

6.4. Odwodnienie

Wody opadowe zostaną odprowadzane do projektowanego systemu kanalizacji deszczowej.

7. Uwagi końcowe

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych, powinny być szczególnie przestrzegane. W miejscach przebiegu infrastruktury podziemnej i nadziemnej należy szczególnie przestrzegać względów bezpieczeństwa a ewentualne prace przy uzbrojeniu inżynieryjnym należy prowadzić zgodnie z wydanymi przez ich właścicieli warunkami.

Wymagane jest aby przed przystąpieniem do wykonywania robót pracownicy zostali przeszkoleni w zakresie BHP.

Wykonawca zobowiązany jest do opracowania we własnym zakresie następujących opracowań roboczych:

- inwentaryzacja istniejących urządzeń obcych i znaków geodezyjnych mogących kolidować z projektowaną budową zjazdu indywidualnego
- opracowania związane z zapewnieniem ciągłości ruchu w trakcie prowadzenia robót,
- projekt tymczasowej organizacji ruchu, oznakowania i zabezpieczenia robót na czas prowadzenia robót w pasie drogowym.

Kraków, lipiec 2023r.

Opracował

mgr inż. Łukasz Jordanek