

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

- Opis techniczny
- Plan orientacyjny
- Plan sytuacyjny
- Profil podłużny
- Przekrój konstrukcyjny A-A
- Przekrój konstrukcyjny B-B
- Przekrój konstrukcyjny C-C
- Szczegóły
- Przekroje poprzeczne
- Zajętość terenu

OPIS TECHNICZNY

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest wykonanie projektu budowy drogi wewnętrznej z al. Jana Pawła II do os. Centrum E w Krakowie.

2. LOKALIZACJA

Przedmiotowa inwestycja położona jest przy al. Jana Pawła II w Krakowie.

3. INWESTOR

Gmina Miejska Kraków reprezentowana przez Zarząd Dróg Miasta Krakowa,
ul. Centralna 53, 31-586 Kraków.

4. PODSTAWA PROJEKTOWANIA

- ustalenia z Inwestorem,
- koncepcja budowy drogi wewnętrznej z al. Jana Pawła do os. Centrum E, zaopiniowana pismem znak: IU.461.1.1238.2017 z dnia 23.11.2017,
- wizja lokalna w terenie,
- mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500,
- Rozporządzenie ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie – Dziennik Ustaw nr 43, Warszawa 14 maja 1999 r. (z późn. zm.),

5. PODSTAWA OPRACOWANIA

5.1. Zlecenie Inwestora

5.2. Wizja w terenie

6. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Działka na której planowana jest inwestycja jest niezabudowana. W zakresie istniejącego pasa drogowego al. Jana Pawła II został wykonany zjazd publiczny dla planowanej drogi wewnętrznej do os. Centrum E w ramach inwestycji "Przebudowa linii tramwajowej na odcinku Rondo Mogiłskie - Al. Jana Pawła II - Plac Centralny wraz z systemem sterowania ruchem w Krakowie". Na przedmiotowej działce nie występuje w stanie istniejącym oświetlenie oraz kanalizacja deszczowa. W rejonie zadania przebiega: linia elektroenergetyczna kablowa, linia teletechniczna kablowa,²

wodociąg, kanalizacja ogólnospławna oraz kanalizacja kablowa sygnalizacji świetlnej. Obszar na którym planowana jest inwestycja nie jest wpisany do rejestru zabytków.

7. STAN PROJEKTOWANY

7.1. SYTUACJA

Zgodnie ze zleceniem Inwestora opracowanie obejmuje wykonanie projektu budowy drogi wewnętrznej z al. Jana Pawła do os. Centrum E w Krakowie. W ramach opracowania na odcinku od istniejącej drogi wewnętrznej do projektowanego przejścia dla pieszych zaprojektowano jezdnię z mieszanki mineralno-bitumicznej, którą obramowano krawężnikiem betonowym 20/30cm na ławie z betonu C16/20 z odkryciem 2cm. Po obu jej stronach przewidziano wykonanie utwardzonej nawierzchni o szerokości 2,0m z kostki betonowej bezfazowej typu Behaton koloru czerwonego. Na odcinku od projektowanego przejścia dla pieszych do istniejącego zjazdu publicznego przy al. Jana Pawła II zaprojektowano jezdnię z mieszanki mineralno-bitumicznej, którą obramowano krawężnikiem betonowym 20/30cm na ławie z betonu C16/20 z odkryciem 12cm. Po obu stronach przewidziano wykonanie chodnika z kostki betonowej bezfazowej typu Behaton koloru szarego. Przejście dla pieszych zaprojektowano jako wyniesione, z jednostronnym najazdem od strony al. Jana Pawła II. W rejonie przejścia zastosowano nawierzchnie z kostki brukowej integracyjnej betonowej koloru czerwonego szerokości 0,6m oraz krawężnik betonowy 20/30cm z odkryciem 0cm. Na projektowanym chodniku zlokalizowano słupki blokujące U-12c w rozstawie co 2,5m. Dodatkowo poza drogą wewnętrzną po stronie zachodniej zaprojektowano słupki blokujące U-12c drewniane, a od strony wschodniej nasadzenia zieleni.

7.2. NIWELETA

Niweletę drogi wewnętrznej nawiązano po obu stronach do stanu istniejącego.

Niweletę jezdni zaprojektowano zgodnie z wymaganiami wynikającymi z wytycznych projektowych oraz tak, aby nawiązać drogę do rzędnych wysokościowych istniejących zjazdów. Zaprojektowano niweletę osi jezdni o spadkach od 0,5% do 2,5%. Załamania o różnicy pochyłości większej od 1% wyokrąglono łukiem o $R=300m$. Założono spadek poprzeczny jednostronny o pochyleniu 2%.

7.3. KONSTRUKCJA

Konstrukcję nawierzchni przyjęto w oparciu o Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych (Załącznik do zarządzenia Nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014 r.)

Do obliczeń przyjęto:

- Kategoria ruchu KR2
- Warunki wodne podłoża dobre,
- Grupa nośności podłoża G4.
- Mrozoodporność podłoża: $H_z=0,60 \times 1,0=0,60\text{m}$

Przyjęto konstrukcję nawierzchni chodnika:

8 cm – nawierzchnia z kostki brukowej betonowej beżowej szarej, typu Behaton

3 cm – podsypka cementowo – piaskowa 1:4 po zagęszczeniu,

30cm – podbudowa z kruszywa kamiennego łamanego stabilizowanego mechanicznie
0/31,5mm wg normy PN-S-06102/97

41cm - razem konstrukcja

Przyjęto konstrukcję nawierzchni utwardzonej:

8 cm – nawierzchnia z kostki brukowej betonowej beżowej czerwonej, typu Behaton

3 cm – podsypka cementowo – piaskowa 1:4 po zagęszczeniu,

23cm – podbudowa z kruszywa kamiennego łamanego stabilizowanego mechanicznie
0/31,5mm wg normy PN-S-06102/97,

22cm - w-wa mrozochronna z mieszanki niezwiązanej CBR>25%; E2>80MPa,

24cm - w-wa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego cementem - stab. z dowozu,
C1,5/2,0

80cm - razem konstrukcja

Przyjęto konstrukcję nawierzchni jezdni:

4cm - w-wa ścieralna z AC11S 35/50 wg WT-2 2014

skropienie emulsją asfaltową wg WT-2 2016,

8cm - w-wa wiążąca z AC16W 35/50 wg WT-2 2014

skropienie emulsją asfaltową wg WT-2 2016,

20cm - podbudowa z kruszywa kamiennego C90/3 łamanego stabilizowanego mech.

0/31,5mm wg WT-4, CBR>60% ; Is>1,0; E2>130MPa,

22cm - w-wa mrozoochronna z mieszanki niezwiązanej CBR>25%; E2>80MPa

24cm - w-wa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego cementem - stab. z dowozu,
C1,5/2,0

78cm – razem konstrukcja

Przyjęto konstrukcję wyniesionego przejścia dla pieszych:

8 cm – nawierzchnia z kostki brukowej betonowej bezfazowej czerwonej, typu Behaton

3 cm – podsypka cementowo – piaskowa 1:4 po zagęszczeniu,

21cm – podbudowa z kruszywa kamiennego łamanego stabilizowanego mechanicznie

0/31,5mm wg WT-4, CBR>60% ; Is>1,0; E2>130MPa,

22cm - w-wa mrozoochronna z mieszanki niezwiązanej CBR>25%; E2>80MPa

24cm - w-wa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego cementem - stab. z dowozu,
C1,5/2,0

78cm - razem konstrukcja

Przyjęta nawierzchnia spełnia warunek nośności i mrozoodporności.

Przed przystąpieniem do robót należy usunąć humus poza granicę robót ziemnych. Konstrukcję korpusu drogowego należy wykonywać warstwami odpowiednio zagęszczając. Podłoże gruntowe przed ułożeniem konstrukcji nawierzchni należy zagęścić zgodnie z normą PN-S-02205– Drogi samochodowe roboty ziemne. Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą PN-S-02205 – Drogi samochodowe roboty ziemne. Roboty ziemne należy wykonywać w okresie suchym gdzie nie można doprowadzić do zawilgocenia gruntu rodzimego. Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zdjąć warstwę ziemi urodzajnej – humusu.

7.4. ODWODNIENIE

W ramach odwodnienia zaprojektowano studzienki ściekowe Dn:500mm z osadnikiem. Studzienki ściekowe podłączono do projektowanej kanalizacji deszczowej. Odwodnienie pasa drogowego realizowane będzie poprzez wykształcenie odpowiednich spadków podłużnych i poprzecznych do studzienek ściekowych.

7.5. OŚWIETLENIE

W ramach zadania założono budowę oświetlenia ulicy zgodnie z wydanymi warunkami. Projekt oświetlenia stanowi odrębne opracowanie branżowe.

7.6. SYGNALIZACJA ŚWIETLNA

W ramach zadania zaprojektowano przebudowę sygnalizacji świetlnej w zakresie wykonania dwóch pętli indukcyjnych oraz montażu sygnalizatorów. Projekt przebudowy sygnalizacji świetlnej stanowi odrębne opracowanie branżowe.

7.7. KOLIZJE

Projektowana inwestycja w zakresie objętym niniejszym opracowaniem nie koliduje z infrastrukturą techniczną. W obrębie przebiegu uzbrojenia wykopy prowadzi się ręcznie pod nadzorem osób uprawnionych i upoważnionych. Wszelkie prace ziemne w pobliżu uzbrojenia należy wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnych środków ostrożności pod nadzorem służb poszczególnych operatorów, a następnie zgłosić celem dokonania odbioru robót zanikowych. Niniejsza inwestycja koliduje z zielenią.

8. DANE GEOLOGICZNE

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych dla zadania objętego przedmiotową dokumentacją ustalono proste warunki gruntowe, a obiekt zakwalifikowano do II kategorii geotechnicznej. Dla powyższego została opracowana dokumentacja geotechniczna.

9. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

- Nawierzchnia jezdni:	317,50 m ²
- Nawierzchnia chodników:	172,60 m ²
- Nawierzchnia utwardzona:	93,50 m ²
- Powierzchnia wyniesienia:	27,50 m ²
- Nawierzchnia z kostki integracyjnej	5,00 m ²
-Powierzchnia dojeżdż:	22,00 m ²
Razem:	638,10m ²

10. UWAGI KOŃCOWE

- 10.1. Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z normą PN-S-02205 – Drogi samochodowe roboty ziemne i obowiązującymi przepisami BHP.
Z projektowanego układu drogowego masy ziemne zostaną zagospodarowane przez Inwestora poprzez zlecenie prac Wykonawcy robót i odwiezione na odkład.
Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zdjąć warstwę ziemi urodzajnej.
- 10.2. W obrębie przebiegu infrastruktury podziemnej wykopy prowadzić ręcznie pod nadzorem osób uprawnionych i upoważnionych.
- 10.3. Przed realizacją zadania należy sprawdzić zwymiarowanie projektu w terenie.
- 10.4. W przypadku stwierdzenia rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy to niezwłocznie zgłosić Projektantowi.

11. ZAŁĄCZNIKI

- 11.1. Uprawnienia budowlane projektanta