

# Zawartość opracowania

## I. Część opisowa:

1. Przedmiot inwestycji
2. Podstawa opracowania
3. Zakres zamierzenia
4. Kolejność realizacji obiektów
5. Opis stanu istniejącego
6. Opis stanu projektowanego
7. Zestawienie powierzchni
8. Dane geologiczne
9. Uwagi końcowe
10. Załączniki

II. Część rysunkowa:

- |                            |        |
|----------------------------|--------|
| 1. Plan orientacyjny       |        |
| 2. Plan sytuacyjny         | 1:500  |
| 3. Przekroje konstrukcyjne | 1:50   |
| 4. Zajętość terenu         | 1:1000 |

# **I Część opisowa**

## **1. Przedmiot inwestycji**

Przedmiotem niniejszej inwestycji jest projekt budowlany branży drogowej dla zadania pn.: „Rozbudowa i budowa dojeżdż i dojazdów do budynków mieszkalnych oraz urządzeń z nimi związanych oraz miejsc postojowych wraz z oświetleniem, odwodnieniem i przekładkami kolidującego uzbrojenia na działkach nr 107/20, 489/11 obr. 3 Krowodrza w rejonie ulic Rydla i Krzywy Zaulek w Krakowie”.

## **2. Podstawa opracowania**

- ustalenia z Inwestorem,
- wizja lokalna w terenie,
- mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500,
- Rozporządzenie M.I. z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późn. zmianami)
- 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.),
- Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych (Załącznik do zarządzenia nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014 r.),
- Decyzja nr AU-2/7331/3038/10 z dnia 11.10.2010r. o ustaleniu warunków zabudowy

## **3. Zakres zamierzenia**

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt budowlany rozbudowy i budowy dojeżdż i dojazdów do budynków mieszkalnych oraz urządzeń z nimi związanych oraz miejsc postojowych wraz z oświetleniem, odwodnieniem i przekładkami kolidującego uzbrojenia na działkach nr 107/20, 489/11 obr. 3 Krowodrza w rejonie ulic Rydla i Krzywy Zaulek w Krakowie.

## **4. Kolejność realizacji obiektów**

Kolejność realizacji poszczególnych obiektów powinna przebiegać zgodnie ze sztuką budowlaną, dlatego w pierwszej kolejności zostaną wykonane prace w zakresie kontroli usytuowania występujących urządzeń podziemnych. Następnie zostaną wykonane prace w zakresie przebudowy kolidującego uzbrojenia. W kolejnej fazie zostaną wykonane roboty rozbiórkowe istniejących elementów prefabrykowanych. W dalszym etapie prowadzonych robót zostaną wykonane prace w zakresie robót ziemnych polegających na

wykonaniu koryta. Po wykonaniu w/w robót Wykonawca przystąpi do prac w zakresie wykonania podbudowy oraz nawierzchni.

## **5. Opis stanu istniejącego**

Planowana inwestycja położona jest w rejonie ul. Rydla w Krakowie przy bloku nr 11, 13 oraz 15. Istniejący układ komunikacyjny stanowi droga manewrowa z mieszanki mineralno-bitumicznej o szerokości około 3,0m z jednostronnym chodnikiem bez ścieków. Jezdnia manewrowa obramowana jest krawężnikami betonowymi 15/30cm oraz 20/30cm. Istniejące chodniki wzdłuż jezdni o szerokości ok. 1,5m posiadają nawierzchnię z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7cm. W przedmiotowym rejonie nie przewidziano konieczności zaspokojenia potrzeb parkingowych. Obszar, na którym zlokalizowano nowo projektowane miejsca postojowe stanowi teren zielony. Odwodnienie jezdni odbywa się poprzez wyprofilowane spadki podłużne i poprzeczne do istniejących studzienek ściekowych. W obszarze objętym opracowaniem znajdują się kable elektroenergetyczne, kable teletechniczne, wodociąg, ciepłociąg, kanalizacja ogólnospławna, gazociąg, oświetlenie.

## **6. Opis stanu projektowanego**

### **6.1. Roboty drogowe – sytuacja**

Zgodnie ze zleceniem Inwestora projekt obejmuje wykonanie rozbudowy i budowy dojeżdż i dojazdów do budynków mieszkalnych oraz urządzeń z nimi związanych oraz miejsc postojowych wraz z oświetleniem, odwodnieniem i przekładkami kolidującego uzbrojenia na działkach nr 107/20, 489/11 obr. 3 Krowdrza w rejonie ulic Rydla i Krzywy Zaulek w Krakowie. W ramach zadania zaprojektowano 3 odcinki jezdni o nawierzchni z mieszanki mineralno bitumicznej. Pierwszy odcinek jezdni W1-W4 zaprojektowano o szerokości 3,0m, na początkowym odcinku tj. 16,5m przewidziano poszerzenie jezdni do szerokości 5,0m w celu umożliwienia wyminięcia się pojazdów. Zmianę szerokości jezdni założono na długości 6,0m, o nachyleniu krawędzi jezdni 1:3. Załamania wyłukowano promieniami  $R=15,0m$ . Włączenie jezdni do ul. Rydla wyłukowano promieniami  $R=6,0m$ . W ciągu chodnika wzdłuż ul. Rydla założono wyniesione przejście dla pieszych o nawierzchni z kostki brukowej betonowej typu Behaton, koloru czerwonego. Wzdłuż budynku nr 11, po północnej stronie jezdni manewrowej, zaprojektowano chodnik o szerokości 1,5m i nawierzchni z kostki brukowej betonowej koloru szarego. Chodnik od jezdni oddzielony jest pasem zieleni. Przewidziano również przebrukowanie nawierzchni w rejonie istniejącej wiaty

śmietnikowej. Odcinek jezdni W5-W6 zaprojektowano o szerokości 5,0m. Po wschodniej stronie jezdni (od strony budynku nr 13) zaprojektowano chodnik o szerokości 2,0m i nawierzchni z kostki brukowej betonowej, koloru szarego. W rejonie wierzchołka W5 zaprojektowano jedno miejsce dla osoby niepełnosprawnej o wymiarach 3,6m x 5,0m, a także plac manewrowy o wymiarach 5,8m x 5,0m i nawierzchni z kostki brukowej betonowej grafitowej. Ostatni odcinek jezdni W7-W8 zaprojektowano o szerokości 5,0m. Po północnej stronie jezdni przewidziano lokalizację 10 miejsc postojowych o parkowaniu prostopadłym, o wymiarach miejsca 2,5m x 5,0m oraz jednego miejsca dla osoby niepełnosprawnej. Nawierzchnię miejsc postojowych zaprojektowano z kostki brukowej betonowej grafitowej, natomiast linie segregacyjne należy wykonać z kostki brukowej betonowej, koloru szarego. Ze względu na wyznaczoną służebność drogi koniecznej dla działki nr 107/19 po terenie działki nr 107/20, w rejonie budynku nr 15, wyznaczono powierzchnię wyłączoną z parkowania, która umożliwi przejazd z dz. nr 107/19. Jezdnię, na wszystkich odcinkach, obramowano krawężnikiem betonowym 20/30cm na ławie z betonu C16/20. W rejonach wejść do budynków przewidziano odkrycie krawężników 2cm, natomiast w rejonie miejsc postojowych oraz placów manewrowych przewidziano krawężnik o odkryciu 4cm. Wszystkie istniejące i kolidujące nawierzchnie oraz elementy prefabrykowane w rejonie opracowania należy rozebrać. Pozostały teren należy przywrócić do stanu pierwotnego.

## **6.2. Roboty drogowe - niweleta**

Niwelety jezdni manewrowych zaprojektowano zgodnie z wymaganiami wynikającymi z wytycznych projektowych oraz tak, aby zminimalizować roboty ziemne i nawiązać jezdnie do rzędnych wysokościowych istniejącego terenu. Urobek z wykopów pod koryto jezdni zostanie zagospodarowany przez Inwestora. Zaprojektowano niweletę osi jezdni manewrowych o spadkach 0,5%, 1,0% oraz 2,0%. Załamania o różnicy pochyłości większej od 1,5% wyokrąglono łukami o  $R=300m$ . Założono spadek poprzeczny jednostronny o wartości 2% w kierunku południowym oraz wschodnim.

### 6.3. Roboty drogowe – 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, charakterystyka korpusu drogowego: wykop <1m, warunki wodne przeciętne
- Grupa nośności podłoża: G3
- Mrozoodporność podłoża:  $H_z=0,55 \times 1,0=0,55\text{m}$

#### ***Przyjęto konstrukcję nawierzchni jezdni manewrowej (KR2):***

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

**skropienie** emulsją asfaltową wg WT-2 2016 cz. II

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

**skropienie** emulsją wg WT-2 2016 cz. II

**20cm** – podbudowa z kruszywa kamiennego C<sub>90/3</sub> łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm wg WT-4; CBR>60%; Is>1,0; E2>130MPa

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

**15cm** – w-wa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego cementem – stabilizacja z dowozu C<sub>0,4/0,5</sub>

---

**69 cm** - razem konstrukcja

#### ***Przyjęto konstrukcję nawierzchni wyniesionego przejścia:***

**8 cm** – nawierzchnia z kostki brukowej betonowej typu Behaton, koloru czerwonego

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

**31cm** – podbudowa z kruszywa kamiennego C<sub>90/3</sub> łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm wg WT-4; CBR>60%; Is>1,0; E2>130MPa

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

**15cm** – w-wa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego cementem – stabilizacja z dowozu C<sub>0,4/0,5</sub>

---

**79 cm** - razem konstrukcja

***Przyjęto konstrukcję nawierzchni miejsc postojowych:***

**8 cm** – nawierzchnia z kostki brukowej betonowej typu Behaton, koloru grafitowego, linie segregacyjne koloru szarego

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

**20cm** – podbudowa z kruszywa kamiennego C<sub>90/3</sub> łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm wg WT-4; CBR>60%; Is>1,0; E2>130MPa

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

**15cm** – w-wa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego cementem – stabilizacja z dowozu C<sub>0,4/0,5</sub>

---

**68 cm** - razem konstrukcja

***Przyjęto konstrukcję nawierzchni placu manewrowego, powierzchni wyłączonej z parkowania:***

**8 cm** – nawierzchnia z kostki brukowej betonowej typu Behaton, koloru szarego

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

**20cm** – podbudowa z kruszywa kamiennego C<sub>90/3</sub> łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm wg WT-4; CBR>60%; Is>1,0; E2>130MPa

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

**15cm** – w-wa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego cementem – stabilizacja z dowozu C<sub>0,4/0,5</sub>

---

**68 cm** - razem konstrukcja

***Przyjęto konstrukcję nawierzchni chodników w ciągu ul. Rydla:***

**7 cm** – nawierzchnia z płyt betonowych 50x50x7cm, koloru czerwonego

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

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

---

**40 cm** - razem konstrukcja

***Przyjęto konstrukcję nawierzchni chodników:***

**8 cm** – nawierzchnia z kostki brukowej betonowej bezfazowej typu Behaton, koloru szarego

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

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

---

**41 cm** - razem konstrukcja

Przyjęte nawierzchnie jezdni spełniają warunek mrozoodporności i nośności.

Konstrukcję korpusu drogowego należy wykonywać warstwami odpowiednio je zagęszczając. Podłoże gruntowe przed ułożeniem konstrukcji nawierzchni należy zagęścić zgodnie z normą PN-S-02205 – Drogi samochodowe roboty ziemne. Roboty zimne 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 wykonać rozbiórki istniejących nawierzchni, elementów prefabrykowanych oraz zdjąć warstwę ziemi urodzajnej – humusu.

#### **6.4. Odwodnienie**

Odwodnienie założono, jako powierzchniowe odprowadzenie wód deszczowych z terenu projektowanej jezdni manewrowej oraz miejsc postojowych poprzez nadanie 2% spadku poprzecznego oraz za pomocą spadków podłużnych, jako powierzchniowe rozprowadzenie wody wg stanu istniejącego do wpustów ulicznych. W ramach zadania zaprojektowano 3 studzienki wodościekowe oraz wymianę istniejącej studzienki ściekowej na nową. Dodatkowo zaprojektowano budowę kanalizacji deszczowej w rejonie projektowanych parkingów.

#### **6.5. Kolizje**

Przedmiotowa inwestycja koliduje z istniejącym uzbrojeniem podziemnym. W ramach Inwestycji należy wykonać wysokościową regulację istniejących włączów studni rewizyjnych, zasuw itp. 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. Zabezpieczenia urządzeń podziemnych należy wykonać w porozumieniu z ich właścicielami lub administratorami. Ponadto przedmiotowa inwestycja zgodnie z inwentaryzacją geodezyjną koliduje z zielenią.

## 7. Zestawienie powierzchni

Nawierzchnia jezdni	667,45 m <sup>2</sup>
Nawierzchnia chodnika z kostki brukowej	328,15 m <sup>2</sup>
Nawierzchnia chodnika z płyt betonowych	95,95 m <sup>2</sup>
Nawierzchnia placu manewrowego	68,20 m <sup>2</sup>
Nawierzchnia miejsc postojowych	161,45 m <sup>2</sup>
Nawierzchnia wyniesionego przejścia	35,30 m <sup>2</sup>
Nawierzchnia wyłączona z parkowania	40,40 m <sup>2</sup>
<hr/>	
Łącznie:	1.396,90 m <sup>2</sup>

## 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 I kategorii geotechnicznej.

## 9. Uwagi końcowe

9.1. 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 (humus) oraz wykonać rozbiórki istniejących nawierzchni oraz elementów prefabrykowanych.

9.2. W obrębie przebiegu infrastruktury podziemnej wykopy prowadzić ręcznie pod nadzorem osób uprawnionych i upoważnionych.

9.3. Przed przystąpieniem do robót należy wystąpić do Zarządcy drogi z wnioskiem o wydanie decyzji na czasowe zajęcie pasa drogowego na okres wykonywania robót budowlanych.

9.4. Przed realizacją zadania należy sprawdzić zwymiarowanie projektu w terenie.

9.5. W przypadku stwierdzenia rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy to niezwłocznie zgłosić Projektantowi.

## 10. Załączniki

10.1. Opinie

10.2. Uprawnienia budowlane projektanta