

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

- I. Część opisowa:
 - 1. Przedmiot inwestycji
 - 2. Lokalizacja
 - 3. Inwestor
 - 4. Podstawa projektowania
 - 5. Podstawa opracowania
 - 6. Opis stanu istniejącego
 - 7. Opis stanu projektowanego
 - 8. Zestawienie powierzchni
 - 9. Dane geologiczne
 - 10. Uwagi końcowe
 - 11. Załączniki

II. Część rysunkowa:

- Opis techniczny
- Plan orientacyjny
- Plan sytuacyjny
- Profile podłużne
- Przekrój konstrukcyjny A-A
- Przekroje poprzeczne
- Szczegół ułożenia nawierzchni
- Zajętość terenu

I Część opisowa

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem niniejszej inwestycji jest budowa miejsc postojowych wraz z odtworzeniem istniejących nawierzchni na os. Spółdzielczym w Krakowie.

2. LOKALIZACJA

Przedmiotowa inwestycja położona jest w os. Spółdzielczym w Krakowie.

3. INWESTOR

Zarząd Dróg Miasta Krakowa, ul. Centralna 53, 31-586 Kraków

4. PODSTAWA PROJEKTOWANIA

- wizja lokalna w terenie,
- aktualna 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.),
- Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych (Załącznik do zarządzenia nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014 r.),
- Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaues von Verkehrsflächen, RStO 11, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (niemiecki katalog typowych konstrukcji nawierzchni)

5. PODSTAWA OPRACOWANIA

5.1. Zlecenie

5.2. Wizja w terenie

6. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Istniejąca jezdnia w rejonie budynku nr 8 posiada nawierzchnię z mieszanki mineralno-asfaltowej o szerokości ok. 3,0m. Jezdnia obramowana jest obustronnym krawężnikiem betonowym 15/30cm. Przy jezdni zlokalizowany jest jednostronny chodnik o szerokości 1,5m z kostki brukowej betonowej typu Behaton, obramowany obrzeżem betonowym 8/30cm. Po przeciwnej stronie jezdni zlokalizowany jest lokalnie bezpiecznik z płyt betonowych 50x50x7cm. Jezdnia w stanie istniejącym posiada koleiny oraz spadki uniemożliwiające odpowiedni spływ wody. W rejonie zadania zlokalizowane są studzienki wodościekowe zapewniające odbiór wód opadowych. Teren przeznaczony pod

Inwestycję stanowi obszar zielony. W rejonie objętym opracowaniem znajduje się następujące uzbrojenie: wodociąg, kanalizacja ogólnospławna, kable elektroenergetyczne, oświetlenie uliczne.

7. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO

7.1. ANALIZA ZAPISÓW PLANU MIEJSCOWEGO

Zgodnie z zapisami ustaleń planu miejscowego § 15. 2. w zakresie sposobu zagospodarowania ustalono dopuszczenie lokalizacji elementów niezbędnych dla urządzenia i funkcjonowania terenu, takich jak miejsca postojowe. Jednocześnie spełniono wymóg zapisu planu miejscowego § 15 pkt 3 ppkt 4a - minimalny wskaźnik terenu biologicznie czynnego - 50 %.

- Powierzchnia działki nr 2/10 obr. 51 j.ew. Nowa Huta w obszarze planu MWn.1.2 - 30.900,13m²
- Powierzchnia biologicznie czynna na działce nr 2/10 obr. 51 j.ew. Nowa Huta w obszarze planu MWn.1.2 - 20512,87m²
- Powierzchnia biologicznie czynna na działce nr 2/10 obr. 51 j.ew. Nowa Huta w obszarze planu MWn.1.2 zmniejszona o zakres inwestycji zlokalizowany na terenie zielonym - 20.512,87m²- 203,58m²=20.309,29m²

Powierzchnia biologicznie czynna na działce nr 2/10 obr. 51 j.ew. Nowa Huta w obszarze planu MWn.1.2 z uwzględnieniem inwestycji stanowi 65,72% i jest zgodna z wymogami zapisów planu miejscowego. Zakres zadania zlokalizowany na działce nr 3 obr. 51 j.ew. Nowa Huta znajduje się w rejonie istniejących obszarów utwardzonych i nie wpływa na zmianę powierzchni biologicznie czynnej.

7.2. SYTUACJA

Zgodnie ze zleceniem projekt obejmuje wykonanie budowy miejsc postojowych na os. Spółdzielczym w Krakowie w rejonie bud. nr 8. W ramach zadania zaprojektowano miejsca postojowe w tym jedno miejsce dla osoby niepełnosprawnej o wymiarach 3,6x5,0m. W ramach opracowania założono nawiązanie projektowanych miejsc postojowych do istniejącej krawędzi jezdni wraz z poszerzeniem powierzchni parkingowej. Załamania poziome jezdni wyokrąglono łukami o promieniach R=6,0m. Załamania poziome miejsc postojowych wyokrąglono łukami o promieniach R=2,0m. Ze względu na konieczność wysokościowej korekty układu drogowego założono regulację wysokościową istniejącego chodnika poprzez odtworzenie jego nawierzchni. Na połączeniu jezdni z projektowanymi miejscami postojowymi nie zakładano krawężnika ze względu na występującą kanalizację ogólnospławną. Jezdnię oraz miejsca postojowe

obramowano krawężnikiem betonowym 15/30cm na ławie betonowej C16/20. Chodniki obramowano obrzeżem betonowym 8/30cm na ławie betonowej C16/20. Na połączeniu krawędzi jezdni z nawierzchnią miejsc postojowych zaprojektowano obramowanie z dwóch rzędów kostki brukowej betonowej grafitowej bezfazowej typu Holland. W ramach zadania założono likwidację istniejących trzepaków oraz ławek. Po wykonanych robotach w ramach zadania należy zahumusować i obsiać trawą przyległe zieleńce. W ramach zadania należy odtworzyć chodnik po przebudowie wodociągu. Ponadto należy wykonać wysokościową regulację istniejących urządzeń jak włazy, zasuw, studzienki itp. Przed ułożeniem nawierzchni dla poprawy szczelności należy wykonać skropienia styków elementów prefabrykowanych z nawierzchnią bitumiczną. Przy krawężnikach zlokalizowanych poza nawierzchnią bitumiczną jezdni powstałe szczeliny należy wypełnić asfaltem lub bitumiczną masą zalewową np. TOK-MELT N1/REINAU 1401. Ponadto w ramach zadania zaprojektowano stojaki rowerowe ze stali nierdzewnej, których lokalizację przedstawiono na planie sytuacyjnym.



7.3. NIWELETA

Niweletę jezdni manewrowej zaprojektowano o pochyleniu 1% oraz w nawiązaniu do stanu istniejącego 1,2%. Niweletę zaprojektowano zgodnie z wymaganiami wynikającymi z wytycznych projektowych oraz tak, aby zminimalizować roboty ziemne i nawiązać jezdnię do rzędnych wysokościowych jezdni. Ponadto założono spadek poprzeczny 2%. W rejonie powiązania ze stanem istniejącym należy dostosować spadek poprzeczny do stanu istniejącego.

7.4. 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.) oraz na podstawie niemieckiego katalogu typowych konstrukcji nawierzchni.

Do obliczeń przyjęto:

Kategoria ruchu: KR2

Warunki wodne podłoża: dobre

Grupa nośności podłoża: G4

Mrozoodporność podłoża: $H_z=0,65 \times 1,0=0,65m$

Przyjęto konstrukcję nawierzchni – beton asfaltowy:

4 cm – w-wa ściernalna z AC11S 50/70 wg WT-2 2014

skropienie emulsją asfaltową wg WT-2 2016 cz. II

8 cm – w-wa wiążąca z AC16W 50/70 wg WT-2 2014

skropienie emulsją asfaltową wg WT-2 2016 cz. II

20cm– podbudowa z kruszywa kamiennego C90/3, łamanego stabilizowanego mech. 0/31,5mm, wg WT-4; CBR>60%; $I_s>1,0$, $E_2>130MPa$,

22cm– w-wa mrozoochronna z mieszanki niezwiązanej $C_{NR}0/63mm$ CBR>25%, $E_2>80MPa$, $I_s>1,0$, $k_{10}>8m/dobę$,

24cm– w-wa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym, stab. z dowozu, C0,4/0,5

78 cm - razem konstrukcja

Przyjęto konstrukcję nawierzchni – kostka brukowa betonowa grafitowa typu Holland:

8 cm – nawierzchnia z kostki brukowej betonowej bezzazowej typu Holland koloru grafitowego, układanej w jodełkę

3 cm – podsypka cementowo - piask. 1:4 po zagęszczeniu,

20cm– podbudowa z kruszywa kamiennego C90/3, łamanego stabilizowanego mech. 0/31,5mm, wg WT-4; CBR>60%; $I_s>1,0$, $E_2>150MPa$,

22cm– w-wa mrozoochronna z mieszanki niezwiązanej $C_{NR}0/63mm$ CBR>25%, $E_2>80MPa$, $I_s>1,0$, $k_{10}>8m/dobę$,

24cm– w-wa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym, stab. z dowozu, C0,4/0,5

77 cm - razem konstrukcja

Przyjęto konstrukcję nawierzchni odtworzenia istn. nawierzchni - kostka brukowa betonowa typu Behaton koloru szarego:

- 8 cm** – nawierzchnia z kostki brukowej betonowej typu Behaton koloru szarego,
 - 3 cm** – podsypka cementowo - piask. 1:4 po zagęszczeniu,
 - 15cm**– podbudowa z kruszywa kamiennego C90/3, łamanego stabilizowanego mech. 0/31,5mm, wg WT-4; CBR>60%; Is>1,0, E2>80MPa,
 - 15cm**– podbudowa z kruszywa kamiennego C90/3, łamanego stabilizowanego mech. 0/31,5mm, wg WT-4; CBR>60%; Is>1,0,
-
- 41 cm** - razem konstrukcja

Przyjęto konstrukcję nawierzchni nowoprojektowanych chodników - kostka brukowa betonowa typu Holland koloru szarego:

- 8 cm** – nawierzchnia z kostki brukowej betonowej typu Holland koloru szarego,
 - 3 cm** – podsypka cementowo - piask. 1:4 po zagęszczeniu,
 - 15cm**– podbudowa z kruszywa kamiennego C90/3, łamanego stabilizowanego mech. 0/31,5mm, wg WT-4; CBR>60%; Is>1,0, E2>80MPa,
 - 15cm**– podbudowa z kruszywa kamiennego C90/3, łamanego stabilizowanego mech. 0/31,5mm, wg WT-4; CBR>60%; Is>1,0,
-
- 41 cm** - razem konstrukcja

Przyjęta nawierzchnia spełnia warunek nośności i mrozoodporności.

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 wykonać rozbiórki istniejących nawierzchni, elementów prefabrykowanych oraz zdjąć warstwę ziemi urodzajnej – humusu.

7.5. ODWODNIENIE

Zgodnie z przeprowadzonym rozpoznaniem w terenie w rejonie projektowanej inwestycji występuje kanalizacja ogólnospławna oraz studzienki ściekowe. W ramach zadania założono odwodnienie jako powierzchniowe odprowadzenie wód opadowych do istniejących studzienek ściekowych.

7.6. KOLIZJE

Projektowana inwestycja w zakresie objętym niniejszym opracowaniem koliduje z infrastrukturą techniczną w zakresie wodociągu, oświetlenia oraz kabla elektroenergetycznego. Z pozostałym uzbrojeniem zadanie nie koliduje. Rozwiązanie kolizji wg. opracowań branżowych. W obrębie przebiegu uzbrojenia wykopy prowadzić 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. Zabezpieczenia urządzeń podziemnych należy wykonać w porozumieniu z ich właścicielami lub administratorami. Niniejsza inwestycja zgodnie z inwentaryzacją geodezyjną koliduje z zielenią, którą założono do przesadzenia.

8. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

- Powierzchnia – beton asfaltowy:	301,50 m ²
- Powierzchnia - kostka brukowa betonowa grafitowa typu Holland:	158,00 m ²
- Powierzchnia - kostka brukowa betonowa szara typu Behaton::	113,50 m ²
- Powierzchnia – kostka brukowa betonowa szara typu Holland::	17,00 m ²
- Odtworzenie chodnika po przebudowie wodociągu:	22,00 m ²
<hr/>	
Razem:	612,00 m ²

9. DANE GEOLOGICZNE

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych ustalono proste warunki gruntowe, a obiekt zakwalifikowano do II kategorii geotechnicznej ze względu na roboty związane z uzbrojeniem terenu. Dla powyższego została opracowana dokumentacja geotechniczna.

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 wykonać rozbiórki istniejących nawierzchni, elementów prefabrykowanych oraz zdjąć warstwę ziemi urodzajnej humusu.

- 10.2. Prace należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.
- 10.3. W obrębie przebiegu infrastruktury podziemnej wykopy prowadzić ręcznie pod nadzorem osób uprawnionych i upoważnionych.
- 10.4. Zabezpieczenia urządzeń podziemnych należy wykonać w porozumieniu z ich właścicielami lub administratorami.
- 10.5. Przed realizacją zadania należy sprawdzić zwymiarowanie projektu w terenie.
- 10.6. W przypadku stwierdzenia rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy to niezwłocznie zgłosić Projektantowi.