

# Spis treści

Część opisowa.

Opis techniczny

Uzgodnienie ZIKiT

Część rysunkowa.

<b>1.</b>	Orientacja	skala 1:10000
<b>2.</b>	Plan sytuacyjny	skala 1:500
<b>3.</b>	Profil podłużny	skala 1:500/50
<b>4.</b>	Przekroje konstrukcyjne	skala 1:50
<b>5.1</b>	Przekroje poprzeczne P1-1, P2-2	skala 1:100/10
<b>5.2</b>	Przekroje poprzeczne P3-3, P4-4	skala 1:100/10
<b>5.3</b>	Przekroje poprzeczne P5-5	skala 1:100/10
<b>6.</b>	Zwymiarowanie geodezyjne	skala 1:500

# OPIS TECHNICZNY

## 1. **PODSTAWA OPRACOWANIA.**

- Mapa zasadnicza w skali 1:500
- Wizja w terenie
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 2016 poz. 124)
- Zarządzenie nr 2103/2004 Prezydenta Miasta Krakowa z dnia 26.11.2004 r. w sprawie wprowadzenia do stosowania „Standardów technicznych dla infrastruktury rowerowej Miasta Krakowa”
- audyt rowerowy TA.461.1.105.2017 z dnia 18.09.2017r.

## 2. **INWESTOR.**

ZARZĄD INFRASTRUKTURY KOMUNALNEJ  
I TRANSPORTU W KRAKOWIE  
UL. CENTRALNA 53, 31-586 KRAKÓW

## 3. **ZAKRES OPRACOWANIA.**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy remontu ciągu pieszo – rowerowego pomiędzy ul. Zakrzowiecką i Gronostajową w Krakowie. Ciąg pieszo – rowerowy ma zapewnić prawidłową obsługę komunikacyjną pieszych (osiedle Pychowice – przystanek tramwajowy MPK Ruczaj) oraz rowerzystów.

## 4. **STAN ISTNIEJĄCY.**

Od strony północnej:

Ulica Zakrzowiecka w Krakowie (dzielnica Podgórze) jest drogą wewnętrzną „ślepą” (nie posiada kategorii drogi publicznej) zapewniającą dojazd do przyległych posesji. Posiada nawierzchnię bitumiczną o szerokości od 3,2 – 3,7 m bez chodnika.

Ulica na przedmiotowym odcinku posiada spadek podłużny ok. 0,3%. W obszarze objętym opracowaniem brak uzbrojenia. Teren sąsiadujący z ul. Zakrzowiecką w tym rejonie to zabudowa jednorodzinna, natężenie ruchu małe. W MPZP Osiedla Pychowice planowana jest jako KT/L 1/2. Planowany remont ciągu pieszo – rowerowego jest zgodna z ww. planem miejscowym. Projektowany ciąg jest poza zakresem planowanej do przebudowy ul. Zakrzowieckiej w Krakowie.

Od strony południowej:

Ulica Gronostajowa w Krakowie (dzielnica Podgórze) na przedmiotowym odcinku jest drogą wewnętrzną „ślepą” (nie posiada kategorii drogi publicznej) zapewniającą dojazd do przyległych posesji. Posiada nawierzchnię tłuczniową o szerokości od 3,5 – 4,5 m bez chodnika. W obszarze objętym opracowaniem brak uzbrojenia. Teren sąsiadujący z ul. Gronostajową w tym rejonie to zabudowa jednorodzinna, natężenie ruchu bardzo małe. W MPZP dla obszaru III Kampus UJ – Wschód planowana jest jako KDL.1. Planowany remont ciągu pieszo – rowerowego na dz. nr 407/3 nie wchodzi w obszar ww. planu miejscowego.

Planowany do remontu ciąg pieszo-rowerowy łączący ul. Zakrzowiecką i ul. Gronostajową jest zamkniętą dla ruchu pojazdów samochodowych. Posiada zniszczoną nawierzchnię tłuczniowo – gruntową o szerokości od 2,5 – 4,0 m. Na przedmiotowym odcinku posiada spadek podłużny od 0,3% do 1,6%. W obszarze objętym opracowaniem zlokalizowane są kable elektroenergetyczne wraz z latarniami.

Teren sąsiadujący to las i potok Zakrzowiecki, natężenie ruchu pieszego i rowerowego jest umiarkowane.

## **5. ROZWIĄZANIE PROJEKTOWE.**

Projektuje się remont ciągu pieszo – rowerowego o szerokość 3,5m. Zgodnie z audytem rowerowym oraz opinią ZMZ projektuje się łącznik do ul. Zakrzowieckiej w kierunku ul. Sodowej o szerokości 2m. Całkowita długość remontu odcinka wynosi ok. 286.66m oraz 27m łącznika. Geometria ciągu pieszo – rowerowego została wpisana w przebieg istniejącej geometrii tak, by nie ingerować w tereny lasu oraz potoku Zakrzowieckiego. Przebieg odcinka ciągu zaprojektowano jako złożenie odcinków prostych oraz łuków kołowych. Zastosowano łuki kołowe o promieniach  $R=20\text{ m}$ ,  $R=50\text{ m}$ ,  $R=75\text{ m}$ ,  $R=100\text{ m}$ ,  $R=200\text{ m}$ . Charakterystyczne parametry dotyczące łuków poziomych oraz pionowych zostały przedstawione na rysunku zagospodarowania terenu oraz profilu podłużnym. Rozwiązanie wysokościowe ciągu pieszo – jezdni dostosowano do stanu istniejącego w nawiązaniu do istniejących rzędnych krawędzi ulicy Zakrzowieckiej i Gronostajowej. Ciąg posiadać będzie niweletą o zmiennym spadku od 0,3% do 1,0% w zależności od ukształtowania terenu. Załom spadków pionowych został wyokrąglony łukiem kołowym o promieniach  $R=1000$ . Zaprojektowano spadek poprzeczny jednostronny 2% w kierunku zachodnim (potok Zakrzowiecki) zgodnie z planem sytuacyjnym.

Włączenie do krawędzi ulic, od strony zachodniej nastąpi poprzez krawężnik betonowy 15/30cm obniżony do 0 cm w stosunku do nawierzchni ul. Zakrzowieckiej natomiast od strony wschodniej poprzez krawężnik betonowy 20/30 wyniesiony o 4 cm – zgodnie z projektem firmy ARG. Włączenie do krawędzi ulicy Gronostajowej nastąpi poprzez krawężnik betonowy 15/30cm wyniesiony na 2 cm w stosunku do nawierzchni w/w ulicy.

Krawężnik posadowiony na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 oraz ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 w dowiązaniu do stanu istniejącego. Włączenie łącznika do krawędzi ulic Zakrzowieckiej nastąpi poprzez krawężnik betonowy 20/30 obniżony do 2 cm w stosunku do nawierzchni ulicy. Krawężnik posadowiony na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 oraz ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 w dowiązaniu do stanu istniejącego.

Zgodnie z warunkami technicznymi ZZM zaprojektowano wodoprzepuszczalną nawierzchnia ciągu pieszo-rowerowego np. typu TerraWay, ograniczoną obustronnie opaską z dwóch rzędów kostki kamiennej na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 grubości 5 cm, na ławie betonowej C12/15 z oporem. Na całej długości ciągu opaska zrównana wysokościowo  $h=0\text{cm}$  z powierzchnią nawierzchni ciągu pieszo – rowerowego.

Wszystkie istniejące i kolidujące nawierzchnie w rejonie opracowania należy rozebrać. Pozostały teren należy przywrócić do stanu pierwotnego.

## **6. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI.**

### **Przyjęto konstrukcję nawierzchni ciągu pieszo – rowerowego:**

3cm-warstwa mineralno-żywicza nawierzchni wodoprzepuszczalnej np. TerraWay  
nawierzchnia z bazaltów

20cm – podbudowa z kruszywa kamiennego łamanego stabilizowanego mechanicznie  
4/31,5mm wg PN-S-06102/97

20cm– podbudowa z kruszywa kamiennego łamanego stabilizowanego mechanicznie  
31,5/63mm wg PN-S-06102/97

Razem: 43cm

Kolejność robót obiektów powinna przebiegać zgodnie ze sztuką budowlaną, dlatego w pierwszej kolejności zostaną wykonane prace w zakresie kontroli usytuowania występujących urządzeń podziemnych. Po wykonaniu ww. robót wykonawca przystąpi do prac w zakresie robót ziemnych polegających na wykonaniu koryta. Po wykonaniu ww. robót wykonawca przystąpi do wykonania, podbudowy oraz nawierzchni.

Powyższą konstrukcję należy wykonywać warstwami odpowiednio ją 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.

TerraWay® jest wylewany na odpowiednio przygotowanej podbudowie przy użyciu płyty dynamicznej. Na przygotowaną podbudowę wylewana jest gotowa mieszanka TerraWay®.

Zieleń wykonać wraz z humusowaniem i posianiem trawy.

#### **7. OPIS ORGANIZACJI RUCHU**

Od strony ul. Zakrzowieckiej zaplanowano podwójny znak C-13/16 informujący o rozpoczęciu drogi pieszo-rowerowej oraz znak C-13/16a od drugiej strony, informujący o jej zakończeniu. Znak planuje się postawić w odległości 1m od konstrukcji oraz 2m od początku drogi po zewnętrznej stronie łuku poziomego R50. Od strony ul. Gronostajowej zaplanowano osobne oznakowanie, na początku ciągu pieszo-rowerowego zastosowano znak C-13/16 natomiast po drugiej stronie konstrukcji znak C-13/16a. Nie przewidziano oznakowania poziomego.

Istniejące zabezpieczenie przejazdu ciągu pieszo rowerowego – szlaban od ul. Zakrzowieckiej i słupki od ul. Gronostajowej należy zdemonstować. W celu zabezpieczenia ciągu pieszo-rowerowego przed wjazdem pojazdów nieuprawnionych projektuje się słupki zabezpieczające wjazd ustawione prostopadle do osi ciągu na całej jego szerokości na jego początku i końcu, zgodnie z opinią ZZM oraz audytem rowerowym.

#### **8. ZESTAWIENIE PROJEKTOWANYCH POWIERZCHNI.**

Powierzchnia projektowanego ciągu pieszo – rowerowego z nawierzchni np. TerraWay – ok. 1056m<sup>2</sup>

Długość projektowanego krawężnika – ok. 10,5m

Długość projektowanej opaski z dwóch rzędów kostki kamiennej 8/10 – ok. 624m

#### **9. ODWODNIENIE.**

Odwodnienie ciągu pieszo – jezdni będzie odbywać się powierzchniowo poprzez ukształtowane spadki pionowe i poziome. Wody opadowe zostaną odprowadzone na teren zielony.

#### **10. ZIELEŃ.**

Projektowany ciąg pieszo-rowerowy nie koliduje z istniejącą zielenią.

#### **11. KOLIZJE.**

Brak kolizji.

Opracował: