



FIRMA INŻYNIERYJNA

**T E C H M A**

os. Oświecenia 24/3, 31-636 Kraków

tel: 0 607 57 80 80, 0 603 68 34 31

fax: /012/ 648 21 12

NIP: 628-16 7-63-98, Regon: 120002807

www.techmainz.pl  
e-mail: biuro@techmainz.pl

## WARIANTOWA KONCEPCJA

Obiekt	ROZBUDOWA UL. MODRZEWIOWEJ NA ODCINKU OD WJAZDU NA TEREN KCR DO UL. JELENIOWEJ
Adres	KRAKÓW, UL. MODRZEWIOWA
Inwestor	GMINA MIEJSKA KRAKÓW - ZARZĄD DRÓG MIASTA KRAKOWA UL. CENTRALNA 53 KRAKÓW WOJEWÓDZTWO MAŁOPOLSKIE - ZESPÓŁ PARKÓW KRAJOBRAZOWYCH WOJEWÓDZTWA MAŁOPOLSKIEGO UL. VETULANIEGO 1A, 31 – 227 KRAKÓW

Nazwa zadania	ROZBUDOWA UL. MODRZEWIOWEJ NA ODCINKU OD WJAZDU NA TEREN KCR DO UL. JELENIOWEJ
---------------	---

Opracowała	mgr inż. Marta Mardyla		FIRMA INŻYNIERYJNA T E C H M A mgr inż. Marta Mardyla
Projektowała	inż. Maciej Mądro	DROGI MAP/0070/PWOD/05	INŻ. MACIEJ MĄDRO UPRAWNIENIA BUDOWLANE do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności drogowej NR 2 WLO. MAP 0070/PWOD/05

Lipiec 2023

## Zawartość opracowania

- Opis
- Plan orientacyjny
- Plan sytuacyjny - wariant I
- Plan sytuacyjny - wariant II
- Plan sytuacyjny - wariant III
- Profil podłużny
- Przekrój konstrukcyjny A-A
- Przekrój konstrukcyjny B-B
- Analiza przejezdności
- Zajętość terenu

## **I Część opisowa**

### **1. Przedmiot inwestycji**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest koncepcja rozbudowy ul. Modrzewiowej na odcinku od wjazdu na teren KCR do ul. Jeleniowej.

### **2. Podstawa opracowania**

- wizja lokalna w terenie,
- aktualna mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych – Dz.U. 2022 poz. 1518, Warszawa 20 lipca 2022r.,

### **3. Zakres zamierzenia**

Zakres przedmiotowego zamierzenia obejmuje wykonanie koncepcji rozbudowy ul. Modrzewiowej na odcinku od wjazdu na teren KCR do ul. Jeleniowej wraz z wyznaczeniem chodnika, zatok postojowych, w tym zatoki dla autokarów po stronie wschodniej oraz budowy chodnika po stronie zachodniej.

### **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 zrealizowane roboty dotyczące przebudowy kolidującego uzbrojenia oraz budowy kanału technologicznego. W dalszym etapie zostaną zrealizowane prace w zakresie robót ziemnych. Po wykonaniu w/w robót Wykonawca przystąpi do prac w zakresie wykonania podbudowy, ułożenia krawężników i obrzeży oraz nawierzchni.

### **5. Opis stanu istniejącego**

Przedmiotowe zadanie zlokalizowane jest w obszarze miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Wola Justowska – Modrzewiowa”. Ulica Modrzewiowa, ul. Świerkowa oraz ul. Jeleniowa zlokalizowane są w korytarzu KD/D.3. Ulica Modrzewiowa w stanie istniejącym jest drogą publiczną klasy D, posiada jezdnię o

szerokości ok. 5,0m - 7,00m o nawierzchni z mieszanki mineralno - bitumicznej. Istniejąca jezdnia na odcinkowo obramowana jest krawężnikami betonowymi 15/30cm oraz krawężnikami kamiennymi 20/30 wraz z odcinkowym ściekiem z dwóch rzędów kostki betonowej typu Holland. Odcinkowo zlokalizowany jest jednostronny chodnik z kostki brukowej betonowej typu Behaton koloru szarego o szerokości ok. 2,0m. W rejonie ul. Kocmyrzowskiej chodniki wykonane są z kostki betonowej typu Behaton koloru czerwonego. Na odcinku objętym opracowaniem zlokalizowane są zjazdy do przyległych posesji. Wody opadowe w stanie istniejącym oprowadzane są powierzchniowo do istniejących studzienek ściekowych zlokalizowanych w ciągu ul. Modrzewiowej oraz na teren przyległy. W ciągu ul. Modrzewiowej zlokalizowane zostały progi zwalniające z kostki brukowej o prędkości najazdu 20km/h. Ulica Świerkowa posiada jezdnię o szerokości ok. 4,0m o nawierzchni z kostki brukowej betonowej typu Behaton, która stanowi "ślepy" sięgacz. Jezdnia obramowana jest krawężnikami betonowymi 15/30cm. W ciągu ulicy Świerkowej nie występują ciągi piesze. Ulica Jeleniowa posiada jezdnię z mieszanki mineralno bitumicznej o szerokości ok. 5,0m. Ulica Jeleniowa nie posiada obramowań oraz chodników. W rejonie objętym opracowaniem znajduje się wodociąg, kanalizacja sanitarna, kanalizacja deszczowa, gazociąg, oświetlenie, napowietrzna sieć teletechniczna, kanalizacja teletechniczna, kable elektroenergetyczne, napowietrzna sieć elektroenergetyczna.

## **6. Opis stanu projektowanego**

### **6.1. Roboty drogowe - sytuacja**

Zgodnie ze zleceniem Inwestora projekt obejmuje wykonanie koncepcji rozbudowy ul. Modrzewiowej na odcinku od wjazdu na teren KCR do ul. Jeleniowej wraz z wyznaczeniem chodnika, zatok postojowych, w tym zatoki dla autokarów po stronie wschodniej oraz budowy chodnika po stronie zachodniej.

W ramach przedmiotowego zadania zaprojektowano wariantową koncepcję.

#### Wariant I

W ramach zadania zawężono jezdnię w stosunku do wcześniejszego odcinka do 6,5m uwzględniając możliwość dojazdu planowanego autobusu dla obsługi Jurajskiego Centrum Edukacji Przyrodniczej Ekomałopolska. Dla zapewnienia możliwości zawrócenia autobusu skorygowano geometrię zjazdu dla obsługi planowanego Centrum. Zaprojektowano zjazd z uwzględnieniem wyłukowań  $R=8,0m$  zapewniając możliwość nawracania dla autobusu 15m zgodnie z przedstawioną analizą przejezdności. W rejonie ulicy Jeleniowej skorygowano geometrię jezdni z uwzględnieniem możliwości mijania

się na łuku drogi pojazdu typu śmieciarka z pojazdem dostawczym. Ponadto skorygowano wlot ulicy Świerkowej z uwzględnieniem poszerzenia do 5,0m. W ramach zadania zaprojektowano również zatokę postojową dla autobusu o szerokości 3,0m oraz zatokę dla pojazdów osobowych. Dla samochodów osobowych zaprojektowano zatokę o szerokości 2,5m w ilości 11 miejsc postojowych oraz wyznaczono dodatkowo jedno miejsce dla osoby niepełnosprawnej o szerokości 3,6m. W ramach zadania zaprojektowano obustronne chodniki o szerokości od 1,7m-2,5m o nawierzchni z kostki brukowej betonowej bezfazowej typu Behaton koloru szarego. W ramach zadania zaprojektowano krawężniki kamienne 20/30cm w powiązaniu ze stanem istniejącym wraz z wykonaniem ścieku przykrawężnikowego z dwóch rzędów kostki brukowej betonowej typu Holland. Chodnik obramowano obrzeżem betonowym 8/30cm na ławie betonowej C16/20. W ramach przedmiotowego zadania przewidziano przebudowę zjazdów do przylegającej zabudowy. Zjazdy zaprojektowano o nawierzchni z kostki brukowej betonowej bezfazowej koloru czerwonego typu Behaton. W ciągu chodników na odcinkach przekraczających 6% spadku podłużnego zaprojektowano barierki U-12a.

#### Wariant II

W ramach wariantu II oprócz rozwiązań przedstawionych w wariantcie I założono dodatkowy element uspokojenia ruchu w ciągu ul. Jeleniowej. W ramach dodatkowego elementu uspokojenia ruchu zaprojektowano wyniesione przejście dla pieszych. Zaprojektowano wyniesioną powierzchnię o szerokości 5,0m zapewniając użytkową szerokość dla pieszych 4,0m. w ramach opracowania założono doświetlenie przejścia dla pieszych.

#### Wariant III

W ramach wariantu III wprowadzono do opracowania uwagi zgłoszone przez MIR, ZTP oraz Zespół Zadaniowy ds. Niechronionych Uczestników Ruchu.

Wariant III zgodnie z uwagami uwzględnia dodatkowe wyznaczenie pasa postojowego, wyniesione skrzyżowanie ul. Modrzewiowej, Jeleniowej oraz Świerkowej, geometrię jezdni umożliwiającą przejazd autobusu /założono mijanie się autobusu z pojazdem dostawczym na łuku ul. Modrzewiowej i Jeleniowej/. Ponadto zgodnie z uwagą Zespołu należało poszerzyć chodnik w rejonie zatoki dla autobusu. Mając na uwadze powyższe oraz ze względu na istniejącą przyległą zieleń założono na odcinku od Hm1+11,00 do zjazdu na teren KCR jezdnię o szerokości 6,0m co umożliwiło zwiększenie szerokości chodnika. Ponadto zgodnie z uwagą Zespołu w wariantcie III uwzględniono przebudowę

zjazdu do KCR. Ponadto mając na względzie uwagę MIRu dotyczącą braku zgody na zawracanie autobusu na zjeździe do planowanego obiektu Parków Jurajskich założono geometrię zjazdu umożliwiającą dojazd pojazdów osobowych.

Do dalszej realizacji mając na względzie uwagi MIR, ZTP oraz Zespołu jako preferowany proponuje się wariant III. Ostateczną decyzję odnośnie realizacji wariantów podejmie Zarządca drogi.

## **6.2. NIWELETA**

Niweletę drogi zaprojektowano zgodnie z wymaganiami wynikającymi z wytycznych projektowych oraz tak, aby zminimalizować roboty ziemne i nawiązać drogę do rzędnych wysokościowych istniejącego terenu. Niweletę osi ul. Modrzewiowej zaprojektowano w maksymalnym zbliżeniu do stanu istniejącego oraz wjazdów do posesji. Zaprojektowano niweletę o pochyleniach od 3% do 10%. Załamania pionowe wyokrąglono łukami o promieniach  $R=150$ . Ponadto założono spadki poprzeczne od 2% do 4%.

## **6.3. Konstrukcja**

Konstrukcję nawierzchni układu drogowego należy zaprojektować na etapie opracowania projektu budowlanego w oparciu o Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych (Załącznik do zarządzenia nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014r.), WRD-63 oraz na podstawie dokumentacji geotechnicznej.

Jako typy nawierzchni przyjęto:

Jezdnia - beton asfaltowy

Chodnik – kostka brukowa betonowa typu Behaton, bezfazowa, szara

Zjazdy – kostka brukowa betonowa typu Behaton, bezfazowa, czerwona

Zatoki postojowe - kostka brukowa betonowa typu Behaton, bezfazowa, grafitowa

## **6.4. Odwodnienie**

W ramach zadania zaprojektowano budowę kanalizacji deszczowej oraz studzienek ściekowych. Na etapie projektu budowlanego oraz na podstawie warunków technicznych należy zweryfikować przyjęte rozwiązania w zakresie odwodnienia. Na planie sytuacyjnym przedstawiono planowaną kanalizację deszczową.



## **6.5. Oświetlenie**

W ramach zadania założono przebudowę oświetlenia ulicznego na długości planowanego zadania. Ponadto w rejonie ul. Jeleniowej zaprojektowano przy planowanym sugerowanym przejściu budowę dedykowanego oświetlenia. Na planie sytuacyjnym przedstawiono rozmieszczenie oświetlenia ulicznego.

## **6.6. Kanał Technologiczny**

W ramach zadania założono budowę kanału technologicznego co przedstawiono na planie sytuacyjnym.

## **6.7. Kolizje**

Projektowana inwestycja w zakresie objętym niniejszym opracowaniem koliduje z infrastrukturą techniczną w zakresie wodociągu, gazociągu, elektroenergetyki oraz teletechniki. Inwestycja zakłada przebudowę kolidującego uzbrojenia. Ponadto niniejsza inwestycja koliduje z zielenią.

## **7. Uwagi końcowe**

- 7.1. 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 oraz zdjąć warstwę ziemi urodzajnej.
- 7.2. W obrębie przebiegu infrastruktury podziemnej wykopy prowadzić ręcznie pod nadzorem osób uprawnionych i upoważnionych.
- 7.3. Przebudowy i zabezpieczenia urządzeń podziemnych należy wykonać w porozumieniu z ich właścicielami lub administratorami.
- 7.4. Przed przystąpieniem do robót należy wystąpić do Zarządcy drogi z wnioskiem o wydanie decyzji na czasowe zajęcie pasa drogowego na okres wykonywania robót budowlanych.
- 7.5. Przed realizacją zadania należy sprawdzić zwymiarowanie projektu w terenie.
- 7.6. W przypadku stwierdzenia rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy to niezwłocznie zgłosić Projektantowi.
- 7.7. Na etapie projektu budowlanego należy zweryfikować przyjęte rozwiązania.



os. Oświęcienia 24/3, 31-636 Kraków  
tel: 0 607 57 80 80, 0 603 68 34 31  
e-mail: biuro@techmainz.pl  
www.techmainz.pl

Firma Inżynierska  
**TECHMA**  
NIP 628-167-63-98 REGON 120002807

Zad. inwest./Obiekt budowl.:

**ROZBUDOWA UL. MODRZEWIOWEJ  
NA ODCINKU OD WJAZDU NA TEREN KCR DO UL. JELENIOWEJ**

Inwestor: GMINA MIEJSKA KRAKÓW - ZARZĄD DRÓG MIASTA KRAKOWA  
UL. CENTRALNA 53, 31-586 KRAKÓW  
WOJEWÓDZTWO MAŁOPOLSKIE - ZESPÓŁ PARKÓW KRAJOBRAZOWYCH  
WOJEWÓDZTWA MAŁOPOLSKIEGO  
UL. VETULANIEGO 1A, 31 - 227 KRAKÓW

Miejscowość/Adres: KRAKÓW, UL. MODRZEWIOWA

Nazwisko	Spec./nr upraw.	Data	Podpis	Budowla:	DROGI
Opracował:		07.23r.		Przedmiot rysunku:	
MARTA MARDYLA					
Projektował:	drogi	07.23r.			PLAN ORIENTACYJNY
MACIEJ MADRO	MAP/0070/PWOD/05				
Stadium proj.:	II. rys.	Nr rys.		Skala:	1:20000
Koncepcja	q	I			