

---

# SPIS TREŚCI

## I CZĘŚĆ OPISOWA

- 1. Opis techniczny

## II CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- |               |           |               |
|---------------|-----------|---------------|
| 1. Orientacja | rys. nr 0 | skala 1:15000 |
| 2. Sytuacja   | rys. nr 1 | skala 1:500   |

# OPIS TECHNICZNY

## 1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt stałej organizacji ruchu w ramach zadania „PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ UL. WITOSA (KLASY TECHNICZNEJ GP) W KRAKOWIE W ZAKRESIE BUDOWY PASA DO ZAWRACANIA, CHODNIKA I ŚCIEŻKI ROWEROWEJ, KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO, PRZEBUDOWY ISTN. JEZDNI, ISTN. INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ (KANALIZACJA DESZCZOWA, SIECI ELEKTROENERGETYCZNE, OŚWIETLENIE, SIEĆ WODOCIĄGOWA). ODCINEK OD SKRZYŻOWANIA Z UL. HALSZKI, BESKIDZKA DO SKRZYŻOWANIA Z UL. WITOSA BOCZNA.” „PRZEBUDOWA UL. WITOSA W KRAKOWIE - BUDOWA PASA DO ZAWRACANIA.”

### INWESTOR:

GMINA MIEJSKA KRAKÓW

PL. WSZYSTKICH ŚWIĘTYCH 3/4, 31-004 KRAKÓW

## 2. Podstawa opracowania

- Umowa z inwestorem
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa, wizja w terenie
- Dane natężeń ruchu
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie;
- Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych
- Opracowanie BUDOWA TRASY ŁAGIEWNICKIEJ OD SKRZYŻOWANIA Z UL. GROTA ROWECKIEGO DO SKRZYŻOWANIA Z UL. BESKIDZKĄ I Z UL. HALSZKI WRAZ Z BUDOWĄ ODCINKA LINII TRAMWAJOWEJ OD ISTNIEJĄCEJ PĘTLI TRAMWAJOWEJ OS. KURDWANÓW DO UL. ZAKOPIAŃSKIEJ W KRAKOWIE - aktualnie w budowie WYKONAWCA Budimex S.A. ul. Stawki 40, 01-040 Warszawa
- KONCEPCJA "Budowa ścieżki rekreacyjnej pieszo - rowerowej Podgórze Duchackie" PROJEKTANT REMAPOL, 31-574 Kraków, ul. Ciepłownicza 21p.2,3,4

- KONCEPCJA „PRZEBUDOWA UL. WITOSA W KRAKOWIE - BUDOWA PASA DO ZAWRACANIA.”
- Dokumentacja badań podłoża opracowana przez mgr inż. Jarosława Kosa, maj 2021r
- Wizja w terenie,

### 3. Lokalizacja i zakres inwestycji

Obszar objęty opracowaniem zlokalizowany jest w południowej części miasta Kraków, przy ul. Wincentego Witosa (droga klasy GP).

#### Zakres opracowania

Projekt budowlano-wykonawczy przebudowy ulicy Witosa w zakresie umożliwienia relacji zawracania na odcinku od skrzyżowania z ul. Beskidzką / Halszki do ul. Gołaśka wraz z odwodnieniem, przekładką kolidującego uzbrojenia/zabezpieczenie, istniejących sieci lub przyłączy

**Zamierzenie zlokalizowane jest na działkach:**

**393/3, 393/4, 395/3, 395/4, 396/3, 396/4, 397/3, 397/4, 399/5, 399/6, 399/8, 400/3, 400/6, 402/3, 402/1, 403/3, 403/8, 403/5, 403/10, 450/8, 450/9, 451/7, 451/8, 453/8, 453/9, 454/7, 454/8, 455/8, 455/9, 456/6, 456/7, 458/7, 458/8, 479/8 obr. 0048 Podgórze**

### 4. Istniejący stan zagospodarowania

#### **4.1 Stan zagospodarowania działek**

Teren inwestycji zlokalizowany jest pomiędzy skrzyżowaniami:

- od strony zachodniej – ulic. Witosa, Beskidzka, Halszki – skrzyżowanie z sygnalizacją świetlną, skanalizowane, 4-wlotowe będące po przebudowie związku z realizacją zadana „Budowa Trasy Łagiewnickiej” – skrzyżowanie, przejścia dla pieszych, przejazdu dla rowerzystów poza zakresem opracowania
- od strony wschodniej – ulic Witosa, Witosa boczna - skrzyżowanie z sygnalizacją świetlną, skanalizowane, 3-wlotowe – skrzyżowanie, przejścia dla pieszych, przejazdu dla rowerzystów poza zakresem opracowania. Jedną z uwag audytu rowerowego z dnia 20.04.2021 r., znak: TA.464.1.38.2021 (1) dotyczyła zapewnienia detekcji automatycznej

dla rowerzystów. Z informacji uzyskanych z ZDMK (pismo z dnia 01.02.2022 r., znak: UI.5304.13.2022) na przedmiotowym skrzyżowaniu jest już zainstalowana ww, detekcja.

W ciągu ulicy Witosa po stronie południowej zlokalizowana jest linia tramwajowa odsunięta od jezdni ul. Witosa około 11-15m.

Na obszarze planowanej inwestycji występują istniejące ciągi pieszo-jezdne o nawierzchni betonowej lub bitumicznej. Od strony południowej ciąg zlokalizowany jest za linią tramwajową. Od strony północnej wspólny ciąg pieszo-rowerowy jest odsunięty od jezdni ul. Witosa około 5m.

Obszar inwestycji znajduje się na obszarze miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Osiedle Kurdwanów” UCHWAŁA NR LXXIX/1938/17 RADY MIASTA KRAKOWA z dnia 5 lipca 2017 r.

#### **Podstawowe parametry techniczne ulicy Wincentego Witosa (droga powiatowa)**

- klasa techniczna	droga klasy GP
- kategoria drogi	powiatowa
- prędkość dopuszczalna (teren zabudowany)	50 km/h
- prędkość miarodajna	60 km/h
- kategoria ruchu	KR-5
- przekrój	2x2, uliczny (daszkowy 2%)
- szerokość jezdni	7,0 (2x3,5m)
- pochylenie skarp	ok.1:1,5
- odwodnienie terenu i skarp	wpusty i kanalizacja deszczowa

#### **Podstawowe parametry techniczne ulicy Trasa Łagiewnicka (droga powiatowa)**

- klasa techniczna	droga klasy GP
- kategoria drogi	powiatowa
- prędkość dopuszczalna (teren zabudowany)	50 km/h
- prędkość miarodajna	60 km/h
- kategoria ruchu	KR-5
- przekrój	2x2, uliczny (daszkowy 2%)
- szerokość jezdni	7,0 (2x3,5m)
- pochylenie skarp	ok.1:1,5
- odwodnienie terenu i skarp	wpusty i kanalizacja deszczowa

## **4.2 Uzbrojenie terenu**

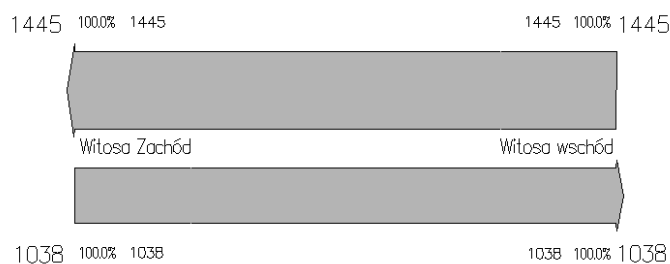
Na terenie przewidzianym pod inwestycję zlokalizowane są następujące sieci uzbrojenia podziemnego:

- sieci kablowe teletechniczne ziemne
- sieci kablowe elektroenergetyczne ziemne
- oświetlenie drogowe
- sieci wodociągowe wD400
- kanalizacja deszczowa koD900/600 wraz z przyłączami D200

#### 4.3 Warunki ruchowe

##### Stan istniejący

Ruch przekroju ulicy Witosa w roku 2021 w dominującym szczycie porannym przedstawia się następująco:



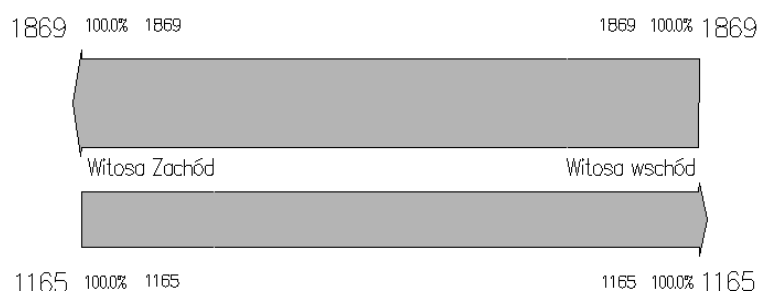
*Rys.1 Relacje ruch w ciągu ul. Witosa w 2021 roku*

Godzina	s.osobowe	s.dostawcze	s.ciężarowe	s.cięż. z przyczepami	Suma
6-22	19060	1930	440	1540	22970
22-6	1940	190	90	310	2530
Doba	21000	2120	530	1850	25500

*Tab. 1 Dobowy potok ruchu*

##### Stan prognozowany

Ruch przekroju ulicy Witosa w roku 2031 w dominującym szczycie porannym z uwzględnieniem budowy Trasy łagiewnickiej przedstawia się następująco



*Rys.2 Relacje ruch w ciągu ul. Witosza w 2031 roku*

Godzina	s.osobowe	s.dostawcze	s.ciężarowe	s.cięż. z przyczepami	Suma
6-22	23390	2250	520	1800	27960
22-6	2260	220	100	360	2940
Doba	25650	2470	620	2160	30900

*Tab. 2 Dobowy potok ruchu*

Natężenie relacji nawracania w ciągu ul. Witosza przyjęto na podstawie analizy i prognozy ruchu w ramach projektu budowy Trasy Łagiewnickiej. Natężenie tej relacji wynosi 190 P/h w okresie dominującego szczytu porannego.

## 5. Stan projektowany

Zaprojektowano

- Przebudowę jezdni i pasa między jezdniami ul. Witosza
- Budowę pasa dla relacji zawracania
- Przebudowę wspólnego ciągu pieszo- jezdniowego od strony północnej na odrębny ciąg pieszy o nawierzchni z kostki oraz rowerowy o nawierzchni bitumicznej wraz z przebudową istn. dojść pieszych do posesji prywatnych
- Przebudowę kolizyjnych sieci uzbrojenia terenu tj.: Sieci elektroenergetyczne, oświetlenie uliczne, sieci wodociągowe
- Budowę kanału technologicznego
- Budowę nowego oświetlenia dla budowanego ciągu pieszego i rowerowego

Szczegóły rozwiązań projektowych pokazano na załączonych rysunkach sytuacji.

## Jezdnia

Zaprojektowano przebudowę ul. Witosza w zakresie umożliwienia relacji zawracania na odcinku od skrzyżowania z ul. Beskidzką / Halszki do ul. Gołaśka. Pojazdem miarodajnym zgodnie z informacją uzyskaną od Inwestora jest autobus przegubowy.

Zaprojektowano klasyczną zwrotkę na odcinku między skrzyżowaniami Halszki-Witosza-Beskidzka-Trasa Łagiewnicka i Witosza – boczna. Geometrię pasa do zawracania wyznacza przede wszystkim tor przejeźdźności podczas zawracania pojazdu miarodajnego (autobus przegubowy). Aby całość inwestycji zmieściła się w istniejącym pasie drogowym konieczna była ingerencja w geometrię jezdni południowej ul. Witosza i jej przesunięcie o 4m w kierunku południowym.

W obrębie poszerzonego pasa dzielącego od strony Trasy Łagiewnickiej wyznaczono pas do wyłączeń o długości ok. 135m i szerokości 3,5m i zwrotkę o szerokości jezdni 7,5m.

### **Chodniki, ścieżki rowerowe**

Z uwagi na znaczne poszerzenie pasa dzielącego jezdnię północną, wraz z chodnikiem i ścieżką rowerową zgodnie z koncepcją zmieniły swoją geometrię. Z uwagi na ochronę istniejącej zieleni za proj. ścieżką rowerową i chodnikiem przy granicy pasa drogowego w stosunku do rozwiązania z koncepcji zmniejszono szerokość zieleńca z 5m do 3,0m i jednocześnie wprowadzono wygrodenie oddzielające pieszych i rowerzystów od jezdni zgodnie z §43 ust.1 pkt 1,3 rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

W ciągu projektowanych dróg zaprojektowano chodniki o szerokości 2,5m i ścieżki rowerowe o szerokości 3,0m, które powiązano z sytuacyjnie i wysokościowe z istniejącymi i projektowanymi chodnikami i ścieżkami rowerowymi zgodnie z koncepcją „Budowa ścieżki rekreacyjnej pieszo - rowerowej Podgórze Duchackie” PROJEKTANT REMAPOL, 31-574 Kraków, ul. Ciepłownicza 21p.2,3,4

## **6. Prognozowane obliczenia warunków ruchu**

Odcinki międzywęzłowe – droga dwujezdniowa po dwa pasy ruchu przekrój za zawrotką (strona wschodnia)

Jezdnia	Q [P/h]	V <sub>sw</sub> [km/h]	Q <sub>o</sub> [so/h/pas]	K [so/km/pas]	PSR
Jezdnia północna	1165	76	625	8,2	B
Jezdnia południowa	1869	76	1003	13,2	C

Odcinki międzywęzłowe – droga dwujezdniowa po dwa pasy ruchu przekrój przed zwrotką (strona zachodnia)

Jezdnia	Q [P/h]	V <sub>sw</sub> [km/h]	Q <sub>o</sub> [so/h/pas]	K [so/km/pas]	PSR
Jezdnia północna	1355	76	727	9,6	B
Jezdnia południowa	2059	76	1104	14,5	C

Wpływ pasa wyłączeń na przepustowość jezdni głównej (jezdni południowa)

Q12 [so/h]	Q <sub>r</sub> [so/h]	L <sub>w</sub> [m]	k <sub>w</sub> [so/km/pas]	PSR
1250	202	120	7,06	B

Długość pasa wyznaczono za pomocą metody obliczania przepustowości skrzyżowań bez sygnalizacji świetlnej. Poniżej zestawiono wyniki dla pasa do zawracania

Przepustowość pasa ruchu Cr [P/h]	Stopień wykorzystania przepustowości X [-]	Strata czasu d [s/P]	Miarodajna długość kolejki K <sub>m</sub> [P]	Długość zasięg kolejki L <sub>k</sub> [m]
320	0,61	30	5	34

Zgodnie z Dz.U. 2016 poz. 124 wyznaczona pas wyłączania jak pas do skrętu w lewo przyjmując

- długość odcinka zmiany pasa ruchu - 40m
- długość odcinka zwalniania – 50m
- długość odcinka akumulacji obliczona powyżej - 34m – zaprojektowano 45m (w tym odcinek w obrębie pasa dzielącego)

Łączna długość pasa do zawracania łącznie z odcinkiem w obrębie pasa dzielącego – 135m

## **7. Organizacja ruchu i elementy uspokojenia ruchu**

Propozycję docelowej organizacji ruchu opracowano w oparciu o obowiązujące przepisy.

Zaprojektowano m.in.:

- Oznakowanie przejść dla pieszych. Przejścia dla pieszych wyposażono w pasy medialne typu Brail o szerokości 60cm
- Oznakowano dodatkowy pas dla pojazdów zawracających w ciągu ul. Witosa.
- Przemieszczenie istniejących znaków, z uwagi na zmianę lokalizacji krawędzi jezdni.
- Wprowadzono oznakowanie poziome i pionowe ciągów pieszych ścieżek rowerowych
- Pokazano stałe oznakowanie w ciągu budowanej aktualnie Trasy Łagiewnickiej – termin ukończenia budowy sierpień 2022 r.



- Na sytuacji - rysunek nr 1 pokazano docelową organizację ruchu. Istniejące znaki w miejscu zmienianej geometrii lub budowanego ciągu pieszo-rowerowego nie pokazane na ww. rysunku należy zdemonstować.

#### **8. Przewidywany termin wprowadzenia stałej organizacji ruchu**

III kwartał 2023 r.

OPRACOWAŁ

mgr inż. DOMINIK ADAMCZYK  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności  
konstrukcyjno-budowlanej  
Nr ewid. 266/2000

