

## I. CZĘŚĆ OPISOWA

### SPIS TREŚCI

1.	PODSTAWA OPRACOWANIA .....	2
2.	INWESTOR .....	3
3.	PRZEDMIOT OPRACOWANIA .....	3
4.	ZAKRES ROBÓT .....	3
5.	PARAMETRY TECHNICZNE.....	4
6.	STAN ISTNIEJĄCY .....	5
7.	STAN PROJEKTOWANY .....	6
7.1.	ROZWIĄZANIE SYTUACYJNE.....	6
7.2.	ROZWIĄZANIE WYSOKOŚCIOWE .....	7
8.	GENEROWANY RUCH .....	7

## II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. D-1	Plan orientacyjny	skala 1:10 000
Rys. D-2	Plan sytuacyjny	skala 1:500
Rys. D-3	Przekroje normalne	skala 1:50/1:10

## **1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

Projekt sporządzono na podstawie:

- [1] Umowa na wykonanie prac projektowych;
- [2] Mapy do celów projektowych;
- [3] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U.2022.poz.1518),
- [4] Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz.U.2023.poz.162);
- [5] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.2023.poz.682),
- [6] Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U.2023.poz.645),
- [7] Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz.U.2019.poz.2310, wraz ze zmianami);
- [8] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz.U.2019. poz.2311),
- [9] Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U.2012.poz.463);
- [10] Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych. Załącznik do zarządzenia nr 31 GDDKiA z dn. 16.06.2014 r.,
- [11] Wzorce i standardy (WiS) wydane przez Ministra Infrastruktury dotyczące przygotowania inwestycji w zakresie dróg publicznych, budowy, przebudowy, remontu, utrzymania lub ochrony tych dróg,
- [12] Wymagania techniczne WT-1 Kruszywa 2014. Kruszywa do mieszanek mineralno – asfaltowych i powierzchniowych utrwaleń na drogach krajowych. Załącznik do zarządzenia nr 46 GDDKiA z dn. 25.09.2014 r. i nr 8 z dnia 9 maja 2016 r.
- [13] Wymagania techniczne WT-2 – część I. Nawierzchnie asfaltowe na drogach krajowych. Mieszanki mineralno – asfaltowe. Załącznik do zarządzenia nr 54 GDDKiA z dn. 18.11.2014 r.,

- [14] Nawierzchnie asfaltowe na drogach krajowych - WT-2 2016 – część II - Wykonanie warstw nawierzchni asfaltowych. Wymagania Techniczne. Załącznik do Zarządzenia nr 7 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 9 maja 2016 roku zmieniającego zarządzenie w sprawie stosowania wymagań technicznych na drogach krajowych dotyczących mieszanek mineralno-asfaltowych.
- [15] Mieszanki niezwiązane do dróg krajowych WT-2. Załącznik nr 3 do zarządzenia nr 102 GDDKiA z dn. 19.11.2010 r.,
- [16] Mieszanki związane spoiwem hydraulicznym do dróg krajowych WT-5. Załącznik nr 4 do Zarządzenia nr 102 GDDKiA z dn. 19.11.2010 r.,
- [17] PN-S-02205 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania,
- [18] PN-S-02204 Drogi samochodowe. Odwodnienie dróg,
- [19] Wizje lokalne w terenie,
- [20] Obowiązujące wytyczne i przepisy branżowe.

## **2. INWESTOR**

Inwestorem dla przedmiotowego zadania jest:

**Gmina Miejska Kraków**

## **3. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest budowa dróg 102KD (L) i 103KD (L) wraz z włączeniem do ul. L. Petrażyckiego, budową chodnika wzdłuż ul. L. Petrażyckiego, budową odwodnienia, oświetlenia i kanału technologicznego w Krakowie.

Inwestycja jest zlokalizowana na działkach o numerach ewid:

- 372/59, 372/62, 372/56, 490/3, 524, 372/64, 372/67, 372/44, 489/6, 372/33, 372/46, 367/9, 367/7, 368/1, 369/1, 370/4, 370/3, 489/1 (obręb ewid. 126104\_9.0087 Kraków - Podgórze).

## **4. ZAKRES ROBÓT**

Zakres opracowania projektowego branży drogowej obejmuje:

- Budowa drogi 102KD (L) wraz z budową jednostronnego chodnika, budową zjazdu i przejścia dla pieszych,
- Budowa drogi 103KD (L) wraz z budową jednostronnego chodnika,

- Budowa skrzyżowania zwykłego z wyniesioną tarczą drogi 102KD (L) z drogą 103KD (L),
- Przebudowa drogi powiatowej nr 2235K (ul. L. Petrażyckiego) w zakresie budowy skrzyżowania zwykłego drogi 103KD (L), budowy chodnika, przebudowy zjazdów zwykłych, budowy i przebudowy dojeżdż, budowy przejścia dla pieszych,
- Budowę kanału technologicznego,
- rozbiórkę elementów betonowych, istniejących konstrukcji nawierzchni,
- wykonanie oznakowania drogowego,
- wycinkę istniejącej zieleni.

W zakresie pozostałych branż (wg opracowań odrębnych) planuje się:

- w branży sanitarnej:
  - budowę kanalizacji deszczowej,
- w branży elektrycznej:
  - budowę oświetlenia ulicznego.

## 5. PARAMETRY TECHNICZNE

Dla projektowanej budowy dróg 102KD (L) i 103KD (L) przyjęto parametry jak w tabeli 1.

Tabela 1. Parametry techniczne drogi 102KD (L) i 103KD (L)

L.p.	Parametr	ul. Szpakowa
1.	Klasa drogi (ilość jezdni/ pasów ruchu)	L1/2
2.	Położenie	Na terenie zabudowy
3.	Prędkość projektowa [km/h]	40
4.	Szerokość projektowanych pasów ruchu [m]	3,00
5.	Szerokość pobocza [m]	0,75
6.	Zasadnicza szerokość chodnika [m]	2,50 <sup>1)</sup>
7.	Spadek poprzeczny jezdni	dwustronny 2%
8.	Obciążenie ruchem [kN/oś]	115
9.	Kategoria ruchu	KR3
<u>Uwagi:</u>		
1) Szerokości chodnika uwzględnia: pas obsługujący 0,2, pas ruchu dla pieszych 1,8m, pas buforowy 0,5m.		

## **6. STAN ISTNIEJĄCY**

Planowana inwestycja zlokalizowana jest w południowej części miasta, na terenie dzielnicy X Swoszowice, przy ul. L. Petrażyckiego w granicach administracyjnych miasta Kraków.

Zamierzenie budowlane znajduje się w obszarze miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Opatkowice – Zachód w Krakowie” objętego uchwałą Rady Miasta Krakowa z dnia 9 listopada 2005r.

Teren inwestycji w planach oznaczony jest symbolem:

- 97KD (L), 102KD (L) i 103KD (L) jako tereny dróg publicznych, klasy lokalnej.

Zakresem opracowania objęty jest odcinek drogi powiatowej nr 2235K (ul. Petrażyckiego) przebiegający na kierunku wschód – zachód o nawierzchni bitumicznej szerokości 6,00 – 6,35m.

Droga posiada przekrój półuliczny z jednostronnym chodnikiem.

W stanie istniejącym odwodnienie drogi jest zrealizowane jako podziemne za pomocą wpustów deszczowych z odprowadzeniem do kanalizacji deszczowej oraz jako powierzchniowe za pomocą otwartych rowów drogowych. Po obu stronach drogi występuje zabudowa jedno- lub wielorodzinna. Ulica jest częściowo oświetlona.

Teren przeznaczony pod budowę nowych dróg nie jest zagospodarowany.

Inwestycja położona jest poza obszarami wpisanymi do rejestru zabytków.

W obszarze terenu objętego niniejszym opracowaniem występują następujące urządzenia uzbrojenia terenu:

- Sieci gazowe, wodno – kanalizacyjne, w tym kanalizacja deszczowa,
- napowietrzne linie elektroenergetyczne,
- doziemne kable elektroenergetyczne, w tym oświetlenie uliczne.

Wszystkie urządzenia kolidujące z rozwiązaniami branży drogowej zostaną przebudowane w ramach rozwiązań poszczególnych branż towarzyszących zgodnie z wydanymi przez gestorów sieci warunkami technicznymi.

## **7. STAN PROJEKTOWANY**

### **7.1. ROZWIĄZANIE SYTUACYJNE**

Inwestycja obejmuje budowę dróg 102KD (L) i 103KD (L), klasy L z jezdnią szerokości 6m i jednostronnym chodnikiem o szerokości zmiennej uwzględniającej warunki trudne i dostosowanej do linii rozgraniczających wyznaczonych w MPZP „Opatkowice – Zachód w Krakowie”.

Celem inwestycji jest zapewnienie obsługi komunikacyjnej planowanej na działce nr 372/60 obręb 87 Podgórze inwestycji niedrogowej polegającej na budowie 24 budynków mieszkalnych jednorodzinnych w zabudowie bliźniaczej. Teren inwestycji niedrogowej planuje się połączyć z projektowaną drogą 102KD (L) za pomocą zjazdu zwykłego, który umożliwi zawrócenie pojazdu miarodajnego na nieprzelotowym odcinku drogi.

Odcinek drogi 102KD (L) objęty opracowaniem przebiega na kierunku wschód – zachód, następnie łączy się z odcinkiem drogi 103KD (L) poprzez skrzyżowanie zwykłe z elementem uspokojenia ruchu stanowiącym wyniesioną tarczę skrzyżowania.

Odcinek drogi 103KD (L) przebiega od skrzyżowania z drogą 102KD (L) na kierunku północ – południe i włącza się do ul. L. Petrażyckiego. Połączenie drogi 103KD (L) z ul. Petrażyckiego następuje poprzez skrzyżowanie zwykłe trzywlotowe. Przekucie krawędzi nawierzchni jezdni na skrzyżowaniach wykonuje się za pomocą łuków kołowych o wartości 6m.

Przyjęta geometria układu komunikacyjnego uwzględnia rezerwę terenu umożliwiającą budowę chodnika pod drugiej stronie jezdni dróg 102KD(L) i 103KD(L).

Zakresem opracowania obejmuje się przebudowę ul. Petrażyckiego uwzględniającą budowę jednostronnego chodnika, budowę przejścia dla pieszych wraz z przebudową zjazdów zwykłych, budową i przebudową dojazdów do nieruchomości przyległych do pasa drogowego.

Z uwagi na dostępność terenu wynikającą z zapisów MPZP stosuje się rozwiązania, które ograniczą zasięg projektowanych skarp drogowych, tj. umocnienie elementami betonowymi.

W ramach budowy układu komunikacyjnego planuje się także budowę kanału technologicznego, odwodnienia i oświetlenia drogi. Zakres odwodnienia i oświetlenia drogi według odrębnego opracowania branżowego.

Zasadniczą szerokość chodnika przyjmuje się o wartości 2,5m, która uwzględnia pas obsługujący 0,2m, pas ruchu dla pieszych 1,8m oraz pas buforowy 0,5m. Z uwagi na przebieg układu komu-

nikacyjnego w warunkach trudnych, w tym o ograniczonej dostępności terenu szerokość chodnika zawężono odcinkowo do wartości w granicach 1,7m – 2,5m.

Przed przejściem dla pieszych uwzględnia się wykonanie wypukłych pasów informacyjnych dla osób z dysfunkcją wzroku o szerokości 0,8m. Do pasa przewiduje się wykonanie prostopadłego pasa prowadzącego wykonanego z płytek posiadających rowki prowadzące o szerokości 0,6m.

Po zewnętrznej krawędzi chodnika stosuje się odcinkowo opaskę gruntową szerokości 0,2m zgodnie z lokalizacją na planie.

Zakresy opracowania uwzględniają płynne powiązanie ze stanem istniejącym oraz dowiązanie do istniejącej krawędzi jezdni ul. L. Petrażyckiego.

## **7.2. ROZWIĄZANIE WYSOKOŚCIOWE**

W przekroju podłużnym odcinki dróg 102KD (L) i 103KD (L) wzajemnie ze sobą powiązано oraz dostosowano do terenu istniejącego oraz powiązań z istniejącym układem komunikacyjnym, uwzględniając sprawne odwodnienie dróg, a także zachowanie normatywnych spadków podłużnych wskazanych w warunkach technicznych oraz wzorcach i standardach (WiS) Ministra Infrastruktury.

W zależności od sytuacyjno – wysokościowego ukształtowania drogi oraz sposobu zagospodarowania przylegającej do niej działki zastosowano przebudowę zjazdów zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi oraz wzorcami i standardami (WiS) Ministra Infrastruktury.

Krawężniki wyniesiono na wysokość:

- 12cm w stosunku do krawędzi jezdni drogi;
- 4cm na długości jezdni zjazdów w stosunku do krawędzi jezdni drogi,
- 2cm na długości przejścia dla pieszych.

Obrzeża zaniżono do poziomu nawierzchni chodnika.

## **8. GENEROWANY RUCH**

W związku z planowanym funkcjonowaniem inwestycji niedrogowej generowany ruch obliczono w oparciu o załącznik nr 2 do zarządzenia nr 138/2020 Dyrektora Zarządu Dróg Miasta Krakowa z dnia 29 października 2020 r. z uwzględnieniem procentowego udziału pojazdów wjeżdżających do/ z parkingu w szczycie porannym i popołudniowym:

$$P_i = A \times b \times c_i \div 100$$

$P_i$  – to generowany ruch przez daną inwestycję niedrogową – ruch wjazdowy (Atrakcja), ruch wyjazdowy (Produkcja);

indeks „i” = a (dla Atrakcji), lub indeks „i” = p (dla Produkcji);

**A** – liczba miejsc postojowych na planowanym parkingu;

**b** – wskaźnik oznaczający rotację 12 godziną;

**c** – wskaźnik oznaczający procentowy udział pojazdów wjeżdżających (dla Atrakcji)/ wyjeżdżających (dla Produkcji) do/ z parkingu w danej godzinie szczytu komunikacyjnego.

Przewiduje się generowanie ruchu przez samochody osobowe we wskazanych poniżej ilościach:

- Generowany **ruch wjazdowy** w szczycie porannym i popołudniowym:

$$P_{a\ 7.00-8.00} = A \times b \times C_{a\ 7.00-8.00} \div 100 = 36 \times 2,24 \times 3,75 \div 100 = 3\ \text{P/h}$$

$$P_{a\ 15.00-16.00} = A \times b \times C_{a\ 15.00-16.00} \div 100 = 36 \times 2,24 \times 5,7 \div 100 = 5\ \text{P/h}$$

- Generowany **ruch wyjazdowy** w szczycie porannym i popołudniowym:

$$P_{p\ 7.00-8.00} = A \times b \times C_{p\ 7.00-8.00} \div 100 = 36 \times 2,24 \times 13,75 \div 100 = 12\ \text{P/h}$$

$$P_{p\ 15.00-16.00} = A \times b \times C_{p\ 15.00-16.00} \div 100 = 36 \times 2,24 \times 9,25 \div 100 = 8\ \text{P/h}$$

Ponadto szacuje się 2 P/d samochody do odbioru śmieci i substancji ropopochodnych.

**Opracował:**

mgr inż. Bartosz Ptak