

## Spis treści

### Część opisowa:

1. Opis techniczny
2. Orientacja

### Część rysunkowa:

Rys. 1.1	Sytuacja cz. 1	w skali 1:500
Rys. 1.2	Sytuacja cz. 2	w skali 1:500
Rys. 1.3	Sytuacja cz. 3	w skali 1:500
Rys. 2	Przekroje charakterystyczne	w skali 1:50

# „ROZBUDOWA UL. STAROWOLSKIEJ W KRAKOWIE”

## Opis techniczny do projektu branży drogowej (wersja skrócona)

### 1. Podstawa i zakres opracowania

Projekt architektoniczno-budowlany branży drogowej dla inwestycji pn.: „Rozbudowa ul. Starowolskiej w Krakowie” opracowano na zlecenie Inwestora.

Wnioskodawcą dla przedmiotowego zadania jest Prezydent Miasta Krakowa – Plac Wszystkich Świętych 3/4, 31-004 Kraków.

Zakres opracowania obejmuje wykonanie rozwiązań rozwiązań sytuacyjnych, wysokościowych oraz konstrukcyjnych projektowanej drogi.

Inwestycja będzie realizowana na podstawie ustawy z dnia 10 kwietnia 2003r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. 2020 poz. 1363).

### 2. Dane wyjściowe

- Projekt koncepcyjny opracowany przez pracownię PROJEKTANCI SP. Z O.O.
- Mapa sytuacyjno–wysokościowa;
- Dokumentacja fotograficzna;
- Wizja w terenie.

**3. Projektowane parametry****Ul. Starowolska**

L.p.	Parametr	Wartość / Opis
1.	Klasa drogi (ilość jezdni/pasów ruchu)	L 1/2
2.	Kategoria drogi	gminna nr 603357K
3.	Położenie	na terenie zabudowy
4.	Prędkość projektowa	30 km/h
5.	Szerokość nominalna pasa ruchu	3,00 m z uwagi na planowaną komunikację zbiorową (autobus standardowy)
6.	Szerokość poboczy	min. 0,75m
7.	Szerokość chodnika przy jezdni	min. 2,30m (bez szerokości krawężnika i obrzeża)
8.	Spadek poprzeczny jezdni	dwustronny (daszkowy) 2,0% (jednostronny w obrębie łuków poziomych zgodnie z rozwiązaniem wysokościowym)
9.	Kategoria ruchu	KR3 (wg wytycznych Zarządcy drogi)
10.	Obciążenie	115 kN/oś
11.	Odwodnienie uliczne	nowe projektowane
12.	Oświetlenie uliczne	nowe projektowane

**Ul. Leśna**

L.p.	Parametr	Wartość / Opis
1.	Klasa drogi (ilość jezdni/pasów ruchu)	D 1/2
2.	Kategoria drogi	gminna nr 602740K
3.	Położenie	na terenie zabudowy
4.	Prędkość projektowa	30 km/h
5.	Szerokość nominalna pasa ruchu	3,25 m
6.	Szerokość poboczy	0,75 m
7.	Szerokość chodnika przy jezdni	min. 2,30 m (bez szerokości krawężnika i obrzeża)
8.	Spadek poprzeczny jezdni	dwustronny (daszkowy) 2,0% (jednostronny w obrębie łuków poziomych zgodnie z rozwiązaniem wysokościowym)
9.	Kategoria ruchu	KR3 (wg wytycznych Zarządcy drogi)
10.	Obciążenie	115 kN/oś
11.	Oświetlenie uliczne	nowe projektowane

## Ul. 28 Lipca 1943

L.p.	Parametr	Wartość / Opis
1.	Klasa drogi (ilość jezdni/pasów ruchu)	L 1/2
2.	Kategoria drogi	Gminna nr 602745K
3.	Położenie	na terenie zabudowy
4.	Prędkość projektowa	30 km/h
5.	Szerokość nominalna pasa ruchu	3,25 m
6.	Szerokość poboczy	0,75 m
7.	Szerokość chodnika przy jezdni	min. 2,30 m (bez szerokości krawężnika i obrzeża)
8.	Spadek poprzeczny jezdni	dwustronny (daszkowy) 2,0% (jednostronny w obrębie łuków poziomych zgodnie z rozwiązaniem wysokościowym)
9.	Kategoria ruchu	KR3 (wg wytycznych Zarządcy drogi)
10.	Obciążenie	115 kN/oś
11.	Oświetlenie uliczne	nowe projektowane

#### 4. Stan istniejący

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w zachodniej części Krakowa, w dzielnicy VII Zwierzyniec.

Ulica Starowska zlokalizowana jest w środkowo – zachodniej części miasta Krakowa, w dzielnicy Zwierzyniec. Ulica objęta jest Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego „Strzelnica – Sikornik”. Droga pełni funkcję drogi gminnej o klasie technicznej L. Jest drogą dwukierunkową, niewyposażoną w chodniki. Jej szerokość wynosi ok. 5,5-6,0 m, a nawierzchnię stanowi mieszanka mineralno- asfaltowa. Stan nawierzchni określa się jako zły. Jezdnia ograniczona jest obustronnie krawężnikiem betonowym. Wzdłuż ulicy zlokalizowana jest zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna, wielorodzinna oraz obszary zieleni nieurządzonej.

Ulica Leśna jest dwukierunkową drogą gminną o klasie technicznej D. Wzdłuż drogi brak jest chodników. Szerokość jezdni wynosi 6,5 m, a nawierzchnię stanowi mieszanka mineralno-asfaltowa. Jezdnia ograniczona jest obustronnie krawężnikami kamiennymi. Wzdłuż ulicy zlokalizowana jest zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna, wielorodzinna oraz obszary zieleni nieurządzonej.

Ulica 28 lipca 1943 jest dwukierunkową drogą gminną o klasie technicznej L, Wzdłuż ul. po jej zachodniej stronie zlokalizowany jest chodnik. Szerokość jezdni wynosi 6,5 m, a

nawierzchnię stanowi mieszanka mineralno- asfaltowa. Jezdnia ograniczona jest obustronnie krawężnikami. Szerokość chodnika wynosi ok. 1.70m.. Wzdłuż ulicy istnieje zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna, wielorodzinna oraz obszary zieleni nieurządzonej.

Skrzyżowanie ulic Starowska, Leśna i 28 lipca 1943 funkcjonuje jako skrzyżowanie z ruchem okrężnym. Wyspa środkowa wykonana jest z elementu prefabrykowanego zamontowanego w nawierzchni jezdni.

## **5. Stan projektowany**

### **5.1. Sytuacja**

Zaprojektowano rozbudowę ulic Starowskiej, Leśnej i 28 lipca 1943. Na wszystkich przedmiotowych ulicach wykonana zostanie nowa nawierzchnia, chodniki, odwodnienie i oświetlenie.

#### **Ulica Starowska**

Zaprojektowano rozbudowę ul. Starowskiej na odcinku około 725m począwszy od skrzyżowania z ulicami Leśną i 28 lipca 1943. Ulicę Starowską zaprojektowano jako jednojezdniową dwukierunkową. Pasy ruchu zaprojektowano o szerokości 3.00m, co daje szerokość jezdni 6.00m. W obrębie występowania łuków poziomych zaprojektowano poszerzenia jezdni.

W rejonie skrzyżowania ul. Starowskiej z ul. Leśną i 28 lipca 1943r, w rejonie skrzyżowania z ul. Poniedziałkowy Dół, w rejonie skrzyżowania z drogą wewnętrzną w km ok 0+660 (przecięcie jezdni ze szlakiem turystycznym pieszym „Szlak Twierdzy Kraków – pętla północna, początek szlaku rowerowego Wokół Lasu Wolskiego) w celu zwiększenia bezpieczeństwa zaprojektowano wyniesienie jezdni. Na wyniesieniach jezdni zaprojektowano przejścia dla pieszych o szerokości 4.00m. Przed przejściami dla pieszych zaprojektowano pasy z kostki integracyjnej guzkowatej oraz pasy naprowadzające z kostki integracyjnej rowkowej.

W połowie rozbudowywanego odcinka ul. Starowskiej w okolicy km 0+400.00 zaprojektowano dwie zatoki autobusowe otwarte. Zatoki autobusowe zaprojektowano o długości 30.00m każda. Wzdłuż zatoki autobusowej zaprojektowano pasy z kostki integracyjnej guzkowatej oraz pasy naprowadzające z kostki integracyjnej rowkowej.

W okolicy km 0+595 – 0+640 zaprojektowano wzdłuż jezdni 7 miejsc postojowych do parkowania równoległego. Miejsca postojowe zaprojektowano o wymiarach 6.00m x 2.50m. Miejsca postojowe zaprojektowano w okolicy szlaków turystycznych i rowerowych.

Wzdłuż ul. Starowskiej na całej długości rozbudowywanego odcinka zaprojektowano jednostronny chodnik. W miejscu zatok autobusowych oraz miejsc postojowych zaprojektowany

został chodnik obustronny. Chodniki zaprojektowano o szerokości 2.30m (bez wliczania szerokości krawężnika oraz obrzeża). W pozostałych miejscach wzdłuż ul. Starowolskiej zaprojektowano pobocza o szerokości 0.75m.

W ciągu planowanej drogi zaprojektowano wykonanie zjazdów do istniejącej zabudowy.

### Ulica Leśna

Zaprojektowano rozbudowę ul. Leśnej na odcinku około 140m począwszy od skrzyżowania z ulicami Starowolską i 28 lipca 1943.

Ulicę Leśną zaprojektowano jako jednojezdniową dwukierunkową. Pasy ruchu zaprojektowano o szerokości 3.25m. W obrębie występowania łuków poziomych zaprojektowano poszerzenia jezdni.

W rejonie skrzyżowania ul. Leśnej z ul. Starowolską w celu zwiększenia bezpieczeństwa zaprojektowano wyniesienie jezdni. Na wyniesieniu jezdni zaprojektowano przejścia dla pieszych o szerokości 4.00m. Przed przejściami dla pieszych zaprojektowano pasy z kostki integracyjnej guzkowatej oraz pasy naprowadzające z kostki integracyjnej rowkowej.

Wzdłuż ul. Leśnej na całej długości rozbudowywanego odcinka zaprojektowano jednostronny chodnik. Chodniki zaprojektowano o szerokości 2.30m (bez wliczania szerokości krawężnika oraz obrzeża). W pozostałych miejscach wzdłuż ul. Leśnej zaprojektowano pobocza o szerokości 0.75m.

W ciągu planowanej drogi zaprojektowano wykonanie zjazdów do istniejącej zabudowy.

### Ulica 28 lipca 1943

Zaprojektowano rozbudowę ul. 28 Lipca 1943 na odcinku około 70m począwszy od skrzyżowania z ulicami Starowolską i Leśną.

Ulicę 28 Lipca 1943 zaprojektowano jako jednojezdniową dwukierunkową. Pasy ruchu zaprojektowano o szerokości 3.25m.

W rejonie skrzyżowania 28 Lipca 1943 z ul. Starowolską w celu zwiększenia bezpieczeństwa zaprojektowano wyniesienie jezdni. Na wyniesieniu jezdni zaprojektowano przejścia dla pieszych o szerokości 4.00m. Przed przejściami dla pieszych zaprojektowano pasy z kostki integracyjnej guzkowatej oraz pasy naprowadzające z kostki integracyjnej rowkowej.

Bezpośrednio za skrzyżowaniem z ul. Starowolską zaprojektowano wzdłuż ul. 28 lipca 1943 zatokę autobusową otwartą. Zatokę autobusową zaprojektowano o długości 30.00m każda. Wzdłuż zatoki autobusowej zaprojektowano pasy z kostki integracyjnej guzkowatej oraz pasy naprowadzające z kostki integracyjnej rowkowej.

Wzdłuż ul. 28 lipca 1943j na całej długości rozbudowywanego odcinka zaprojektowano obustronne chodniki. Chodniki zaprojektowano o szerokości 2.30m (bez wliczania szerokości krawężnika oraz obrzeża).

W ciągu planowanej drogi zaprojektowano wykonanie zjazdów do istniejącej zabudowy.

Szczegółowe parametry planowanej inwestycji oznaczono na rysunku sytuacyjnym.

#### **4.2. Rozwiązanie wysokościowe**

Rozwiązanie wysokościowe projektowanego odcinka drogi dostosowano do rzędnych wysokościowych istniejącego terenu.

W przekroju poprzecznym na projektowanej ulicy zastosowano spadek daszkowy o wartości 2.0%. W okolicy łuków poziomych i w okolicy skrzyżowań w celu dowiązania wysokościowego dróg podporządkowanych zastosowano spadek jednostronny. Chodniki ukształtowano w spadku poprzecznym o wartości 2.0% w kierunku jezdni.

Zastosowano krawężniki o odkryciu h:12cm. Na wyniesieniach jezdni i przejściach dla pieszych zaprojektowano odkrycia krawężników h:2cm, na zjazdach h:4cm.

#### **4.3. Odwodnienie**

Odwodnienie zaprojektowano za pomocą spadków podłużnych i poprzecznych do projektowanych wpustów wodościekowych.

Wpusty wodościekowe zaprojektowano jako podkrawężnikowe i przykrawężnikowe. Wpusty podkrawężnikowe zaprojektowano w ciągu wszystkich rozbudowywanych ulic na odcinkach gdzie projektowane są krawężniki o odkryciu h:12cm. Wpusty przykrawężnikowe zaprojektowano w miejscach wyniesień jezdni.

Na południowym odcinku ul. Starowolskiej zaprojektowano muldy betonowe zbierające wody opadowe z okolicznych skarp. Muldy te zakończone są wpustami zwykłymi. W miejscach przekroczenia zjazdów zaprojektowano muldy z rusztem stalowym umożliwiającym przejazd samochodów.

#### **4.4. Rozwiązania konstrukcyjne**

Zaprojektowano następujące konstrukcje nawierzchni:

##### **1. NAWIERZCHNIA NA JEZDNI**

4cm warstwa ściernalna z betonu asfaltowego AC 11S,

5cm warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W,

7cm podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC 22P,  
20cm podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego, C90/3 stabilizowanego mechanicznie 4/31,5,

WZMOCNIENIE PODŁOŻA DO GRUPY NOŚNOŚCI G1:

( $E2 \geq 100$  MPa;  $IS \geq 1,00$ ;  $E2/E1 < 2,2$ )

(sposób wzmocnienia zostanie określony na etapie projektu wykonawczego)

## 2. PROJEKTOWANE WYNIESIENIE JEZDNI

8cm warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej bezfazowej, kolor czerwony, gr. 8 cm

17cm podbudowa zasadnicza z betonu półsuchego C16/20, dylatacja co 5,0m

17cm warstwa wyrównawcza z kruszywa łamanego C90/3 stabilizowanego mechanicznie 4/31,5

WZMOCNIENIE PODŁOŻA DO GRUPY NOŚNOŚCI G1:

( $E2 \geq 100$  MPa;  $IS \geq 1,00$ ;  $E2/E1 < 2,2$ )

(sposób wzmocnienia zostanie określony na etapie projektu wykonawczego)

## 3. PROJEKTOWANE ZATOKI AUTOBUSOWE

22cm beton cementowy C35/45 w kolorze czerwonym wodo i olejoodporny z plastyfikatorem, dylatowany i dyblowany, zbrojony siatką  $\phi 8$ mm w rozstawie 8x8cm

15cm podbudowa z betonu cementowego C9/10

WZMOCNIENIE PODŁOŻA DO GRUPY NOŚNOŚCI G1:

( $E2 \geq 100$  MPa;  $IS \geq 1,00$ ;  $E2/E1 < 2,2$ )

(sposób wzmocnienia zostanie określony na etapie projektu wykonawczego)

## 5. PROJEKTOWANE CHODNIKI

8cm kostka betonowa wibroprasowana bezfazowa,

3cm podsypka cementowo -piaskowa 1:3,

29cm podbudowa z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 - kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/63mm,

40cm - RAZEM

## 6. PROJEKTOWANE POBOCZA

- powierzchniowe utrwalanie emulsją asfaltową, grys kamienny 5/8,

- powierzchniowe utrwalanie emulsją asfaltową, grys kamienny 8/12warstwa ścieralna z kruszywa łamanego C90/3,



20cm stabilizowanego mechanicznie 4/31,5

## 7. PROJEKTOWANE ZJAZDY

8cm warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej bezfazowej, kolor czerwony

3cm podsypka cementowo-piaskowa 1:3

15cm podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego C90/3 stabilizowanego mechanicznie 4/31,5

WZMOCNIENIE PODŁOŻA DO GRUPY NOŚNOŚCI G1( $E_2 \geq 100$  MPa;  $IS \geq 1,00$ ;  $E_2/E_1 < 2,2$ )  
(sposób wzmocnienia zostanie określony na etapie projektu wykonawczego)

## 5. Uwagi końcowe.

- Wszelkie prace należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami BHP.
- Projekt wykonano w oparciu o Rozporządzenie Ministerstwa Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie /tekst jednolity z dnia 29.01.2016r Dz. U. poz. 124.
- Po wykorytowaniu, należy sprawdzić nośność podłoża, w przypadku braku nośności należy doprowadzić do wymaganej normowo nośności podłoża
- Przed wykonaniem konstrukcji nawierzchni należy zdjąć warstwę gleby,
- Podłoże pod nawierzchnię należy zagęścić zgodnie z normą "Roboty ziemne".
- Bezwzględnie przy wykonywaniu robót ziemnych nie wolno dopuścić do zawilgocenia podłoża w miejscach występowania gruntów pylastych.
- Nasypy należy wykonywać z gruntów zagęszczalnych.
- Wszystkie materiały powinny odznaczać się właściwościami mrozoodpornymi.
- Należy stosować krawężniki kamienne z zaokrągloną / sfrezowaną krawędzią najazdową.

## ORIENTACJA

