

OPIS TECHNICZNY

1. WSTĘP.

1.1. **Przedmiot inwestycji i lokalizacja.**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany rozbudowy ulicy Lipskiej - bocznej w Krakowie w zakresie poszerzenia jezdni, budowy odcinka ciągu pieszego i pieszo-jezdnego, budowy zatok postojowych równoległych i prostopadłych oraz dostosowania zjazdów, a także przebudowy skrzyżowania ulicy Lipskiej i Myśliwskiej na skrzyżowanie o ruchu okrężnym – małe rondo. Inwestycja realizowana jest w ramach inwestycji polegającej na rozbudowie ww. ulicy, na działkach nr **32/14, 32/26 obr. 18 jedn. ewid. Podgórze** oraz nr **279/16, 31/36, 336, 354, 358, 363/3, 363/4, 363/6 obr. 19 jedn. ewid. Podgórze** w m. Kraków, wraz z połączeniem drogi z układem drogowym ulicy Lipskiej - głównej na działce drogowej nr **331/12**.

1.2. **Inwestor.**

Gmina Miejska Kraków reprezentowana przez Zarząd Dróg Miasta Krakowa
31-586 Kraków, ul. Centralna 53

1.3. **Biuro projektowe.**

Firma Usługowo – Handlowa REMAPOL Grzegorz Kalita
31-764 Kraków, ul. Wielkie Pola 7

1.4. **Podstawa opracowania.**

Przedmiot zamówienia należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami – ustawami i rozporządzeniami, w szczególności:

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2013 r. poz. 1129).

2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. z 2004 r. nr 130 poz. 1389).

3. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016 r. poz. 124 ze zm.).
4. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2018 r. poz. 1935).
5. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r. poz. 463).
6. Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (t. j. Dz. U. z 2017 r. poz. 2126 ze zm.).
7. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t. j. Dz. U. z 2018 r. poz. 2081 ze zm.).
8. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2018 r. poz. 1202).
9. Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne.
10. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t. j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1945).
11. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t. j. Dz. U. z 2018 r. poz. 2068 ze zm.).
12. Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. z 2015 r. poz. 2031 ze zm.).
13. Uchwała NR XXXIV/886/20 RADY MIASTA KRAKOWA z dnia 22 stycznia 2020 r. w sprawie ochrony drzew na terenie Gminy Miejskiej Kraków.
14. Ustalenia obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru Rejonu Ulicy Przewóz.
15. Zarządzenie Dyrektora Zarządu Dróg Miasta Krakowa nr 43/2021 dotyczących przeprowadzania konsultacji społecznych.
16. Zarządzenie nr 117/2019 Dyrektora Zarządu Dróg Miasta Krakowa z dnia 6 września 2019 r.
17. Ustawa z dnia 30 sierpnia 2019 r. o zmianie ustawy o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych oraz niektórych innych ustaw (Dz.U.2019 poz. 1815)
18. Uchwała nr CXI/2904/18 Rady Miasta Krakowa z dnia 26 września 2018 r. w sprawie zasad i trybu przeprowadzania konsultacji z mieszkańcami Gminy Miejskiej Kraków oraz z Krakowską Radą Działalności Pożytku Publicznego lub organizacjami pozarządowymi i podmiotami, o których mowa w art. 3 ust. 3 ustawy z dnia 24 kwietnia

2003 r. o działalności pożytku publicznego i o wolontariacie projektów aktów prawa miejscowego w dziedzinach dotyczących działalności statutowej tych organizacji.

Do tego podstawą opracowania jest także:

- zlecenie Inwestora,
- podkład sytuacyjno-wysokościowy w skali 1:500,
- wizja w terenie.

1.5. Zakres opracowania – branża drogowa.

Zakres niniejszego opracowania obejmuje projekt budowlany następujących elementów:

- projekt przebudowy jezdni - poszerzenie,
- projekt ciągów pieszych,
- projekt zjazdów.

2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.

2.1. Istniejące zagospodarowanie terenu.

Powierzchnia, na której planowana jest rozbudowa ulicy Lipskiej - bocznej obecnie jest zagospodarowana, znajduje się tam droga utwardzona asfaltowa. Wzdłuż inwestycji obecnie nie są prowadzone żadne prace budowlane.

Ulica Lipska - boczna jest drogą gminną klasy D (dojazdowa). Pełni ona funkcję dostępności, obsługującej przyległą zabudowę mieszkalną i usługową (do obiektów użyteczności publicznej – żłobek, kościół etc.) poprzez bezpośrednie zjazdy indywidualne i publiczne z drogi w osiedlu mieszkaniowym. Ulica Lipska - boczna zlokalizowana jest w południowo-wschodniej części Krakowa i należy do dzielnicy Podgórze. Objęta ona jest MPZP obszaru „Rejon Ulicy Przewóz” jako KDD.6. Powiązana ona jest z drogą gminną.

Początkiem projektowanego odcinka przebudowy ulicy jest skrzyżowanie ulic Lipskiej – głównej z ul. Lipską - boczną, a kończy się ten odcinek za projektowanym rondem na skrzyżowaniu z ulicą Myśliwską.

Aktualnie, na odcinku objętym rozbudową, ulica ta posiada jezdnię asfaltową dwukierunkową o szerokości około 6,0 m. Ulica jest ograniczona krawężnikami, posiada również wydzielony ciąg pieszy za pasem zieleni po lewej stronie o szerokości 1,5 m z kostki betonowej, a także nowy ciąg pieszo-rowerowy po stronie prawej od jezdni o szerokości 2,5 m z kostki betonowej, usytuowany na działce nr

32/39, zatoki parkingowe o szerokości zatoki postojowej około 5 metrów i nawierzchni utwardzonej tłuczniem oraz bezpiecznik (pobocze utwardzone) o szerokości około 1 metra.

Odwodnienie drogi odbywa się powierzchniowo-kanalowo. Woda z jezdni, poprzez ukształtowane spadki poprzeczne i dwa rzędy kostki spływa do istniejącej kanalizacji deszczowej do kraterów ściekowych znajdujących się po obu stronach jezdni.

Stan techniczny drogi: ulica posiada jezdnię o nawierzchni asfaltowej, na której widoczne są ubytki i spękania, a także naprawy cząstkowe.

2.2. Ukształtowanie wysokościowe terenu.

Inwestycja znajduje się w terenie płaskim o rzędnych od 199,77 m n.p.m. do 201,36 m n.p.m.

2.3. Obiekty i urządzenia stałe.

Na terenie inwestycji znajdują się obiekty i urządzenia stałe, takie jak istniejące ekrany akustyczne, sieci energetyczne, wiata śmietnikowa, studzienki oraz kratki ściekowe, a także urządzenia organizacji ruchu takie jak wyniesienia jezdni w obrębie sugerowanych przejść dla pieszych, progi zwalniające i słupki.

2.4. Istniejące uzbrojenie terenu.

W pasie drogowym ulicy Lipskiej - bocznej występuje następujące uzbrojenie terenu:

- sieć gazowa z przyłączami,
- sieć wodociągowa z przyłączami,
- sieć elektroenergetyczna wraz z przyłączami,
- sieć teletechniczna wraz z przyłączami,
- napowietrzna sieć teletechniczna i elektroenergetyczna nn i oświetlenia,
- fundamenty ekranów akustycznych.

2.5. Zakres robót rozbiórkowych.

Zakres prac rozbiórkowych obejmuje korytowanie w obrębie rozbudowanej ulicy Lipskiej.

Roboty rozbiórkowe będą prowadzone mechanicznie. Można je wykonywać przy użyciu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

Po zakończeniu prowadzenia robót rozbiórkowych, usunąć pozostałości i oczyścić teren. Materiały pochodzące z rozbiórki należy przewieźć transportem samochodowym w miejsce uzgodnione z Zamawiającym. Nieprzydatne materiały z rozbiórki stanowią własność Wykonawcy. Oceny przydatności materiału dokona Inwestor (Inspektor Nadzoru). Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji projekt technologiczny rozbiórki, projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będą wykonywane roboty.

3. STAN PROJEKTOWANY.

3.1. Sytuacja - ul. Lipska.

Do sporządzenia niniejszej dokumentacji projektowej przyjęto takie parametry techniczne ulicy, jak w stanie istniejącym: jednojezdniowa, dwupasowa, dwukierunkowa (przekrój 1x2), ograniczona obustronnie krawężnikami.

Przebudowa drogi polegać będzie na poszerzeniu jezdni do szerokości 6,5 m lub 7,0 m, wykonaniu odcinka chodnika o szerokości 2,0 m netto i przebudowie ciągu pieszo-jezdnego (KDW) o szerokości 5,0 m, wykonaniu zatok postojowych prostopadłych i równoległych o szerokości 5,0 m i 2,5 m z bezpiecznikiem 0,78 m i 0,5 m odpowiednio. Przebudowa dogi obejmuje również dostosowanie zjazdów. Także zostanie wykonana przebudowa skrzyżowania ulicy Lipskiej i Myśliwskiej na skrzyżowanie o ruchu okrężnym – małe rondo.

Jezdnię po obu stronach ograniczono krawężnikiem drogowym 20x30 cm. Zjazdy zaprojektowano o wymiarach dostosowanych do istniejących zjazdów, których geometria oraz układ wysokościowy zostaną dostosowane do projektowanej drogi.

3.2. Rozwiązanie wysokościowe.

Wysokościowo należy rozbudować jezdnię po śladzie drogi w stanie istniejącym. Spadki podłużne są zgodne z istniejącą niweletą jezdni. Natomiast spadki poprzeczne zaprojektowane są jako daszkowe 2,00%.

Spadki podłużne ciągów pieszych, pieszo-rowerowych i pieszo-jezdnych są zgodne z niweletami projektowanych jezdni, natomiast spadki poprzeczne projektuje się jako jednostronne 2,00%.

Spadki zatok postojowych są dostosowane do jezdni głównej. Spadki poprzeczne projektuje się jako jednostronne 2,00%.

3.3. Konstrukcja nawierzchni.

Przyjęto następujące konstrukcje nawierzchni - zgodnie z programem funkcjonalno - użytkowym oraz projektem koncepcyjnym:

(1) JEZDNIA

4 cm	warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S (wymagania zgodnie z normą PN-EN 13108-1)
-----	związanie międzywarstwowe – emulsja asfaltowa 0,1-0,3kg/m ²
5 cm	warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W (wymagania zgodnie z normą PN-EN 13108-1)
-----	geokompozyt siatki i włókniny nasyconej lepiszczem ($R_r > 100$ kN/m)
7 cm	podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC 22 P (wymagania zgodnie z normą PN-EN 13108-1)
20 cm	podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej C _{50/30} - 0/31,5 mm
-----	podłoże o nośności G1 ($E_2 > 100$ MPa).
36 cm	RAZEM

(2) CHODNIKI I CIĄGI PIESZO-JEZDNE:

8 cm	kostka betonowa bezfazowa koloru szarego typu behaton
3 cm	podsyпка cementowo – piaskowa
30 cm	podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mech. - 0/31,5 mm
41 cm	RAZEM

3.4. Szczegóły konstrukcyjne.

Szczegół (A), obramowanie jezdni – krawężnik betonowy 20/30 cm stojący, z odkryciem $h = 12$ cm, ze ściekiem z kostki betonowej 10x20x8 cm,

Szczegół (A1), obramowanie jezdni na zjazdach i przejściach dla pieszych lub przy bezpiecznikach na zatokach postojowych – krawężnik betonowy 20/30 cm obniżony, z odkryciem $h = 4$ cm, ze ściekiem z kostki betonowej 10x20x8 cm,

Szczegół (B), obramowanie chodnika – obrzeże betonowe 8/25 cm z odkryciem $h = 0$ cm, na ławie betonowej C12/15.

4. ODWODNIENIE.

Odwodnienie ulic odbywać się będzie powierzchniowo poprzez ukształtowane spadki poprzeczne. Wody opadowe z jezdni zostaną odprowadzone poprzez wpusty

ściekowe do istniejącej kanalizacji deszczowej i dalej odprowadzone do istniejących rowów.

5. UZBROJENIE TERENU.

Projekt rozbudowy ulicy Lipskiej - bocznej przewiduje również przebudowę odwodnienia drogi, oświetlenia ulicznego i kolidujących sieci uzbrojenia podziemnego. Wszystkie te elementy będą przedmiotem odrębnych opracowań branżowych.

6. ZIELEŃ.

Projektowany układ drogowy koliduje z istniejącą zielenią w postaci trawników i pojedynczych drzew.

7. ORGANIZACJA RUCHU.

Projekt organizacji ruchu będzie stanowił odrębne opracowanie branżowe oraz będzie przedmiotem opinii i uzgodnień w odpowiednich instytucjach (ZDMK, MIR).

8. UWAGI.

Zgodnie z załączonym do przetargu zakresem rzeczowym dotyczącym ... w miarę możliwości uwzględnienia w dokumentacji projektowej utworzenia dwóch pasów do prawoskrętu i lewoskrętu na wysokości wspólnot mieszkaniowych nr 59 i 60, Biuro projektowe stwierdza, że zasadność realizacji powyższego postulatu jest ściśle związana z koniecznością powiązania ulicy Lipskiej głównej na przedmiotowym skrzyżowaniu. Biorąc pod uwagę fakt, że przebudowa ulicy Lipska boczna jest związana z planowaną w przyszłości rozbudową mieszkaniową, a co za tym idzie, znacznie zwiększonym ruchem samochodowym, należy kompleksowo w przyszłych planach przebudowy układu drogowego uwzględnić przede wszystkim relację lewoskrętu z ulicy Lipskiej głównej, jak również wyjazd z ulicy Lipska boczna. Będzie to związane z kompleksową przebudową sygnalizacji świetlnej na całym skrzyżowaniu, przebudową układu torów tramwajowych, przebudową przejazdu rowerowego i przejścia dla pieszych, ścieżki rowerowej i ciągu pieszego, przebudową sieci MPEC. Szczegółowy zakres powinien być ściśle powiązany z planowaną zabudową mieszkaniową realizowaną w okolicy ulicy Lipska boczna.

Opracowała: Inż. Elina Pas