

I. CZĘŚĆ OPISOWA

SPIS TREŚCI

1. PODSTAWA OPRACOWANIA	3
2. INWESTOR	3
3. PRZEDMIOT OPRACOWANIA	3
4. ZAKRES ROBÓT	4
5. STAN ISTNIEJĄCY	4
6. STAN PROJEKTOWANY	4
6.1. ROZWIĄZANIE SYTUACYJNE	4
6.2. ROZWIĄZANIE WYSOKOŚCIOWE	5
6.3. KONSTRUKCJE NAWIERZCHNI	5
6.4. SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE	7
7. ODWODNIENIE	7
8. ROBOTY ZIEMNE	8
9. UWAGI KOŃCOWE	8

II. ZAŁĄCZNIKI

- OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA O SPORZĄDZENIU PROJEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ
- KOPIA UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH I ZAŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚCI DO POLSKIEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

RYS. D-1	PLAN ORIENTACYJNY	SKALA 1:10000
RYS. D-2	PLAN SYTUACYJNY	SKALA 1:500
RYS. D-3	PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE	SKALA 1:50,1:10
RYS. D-4	PRZEKRÓJ PODŁUŻNY	SKALA 1:500/1:50

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt sporządzono na podstawie:

- [1] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U. 2022, poz. 1518),
- [2] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. 2020, poz. 1333, z późniejszymi zmianami),
- [3] Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. 2020, poz. 470, z późniejszymi zmianami),
- [4] Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2020, poz. 1609),
- [5] 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),
- [6] Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. O planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym,
- [7] Norma PN-84-S-96023 - Podbudowa i nawierzchnia z tłucznia kamiennego,
- [8] PN-S-02205: 1998. Drogi samochodowe, Roboty ziemne, Wymagania i badania,
- [9] Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych. Załącznik do zarządzenia nr 31 GDDKiA z dn. 16.06.2014 r.,
- [10] PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednio budowli,
- [11] obiekty inżynierskie i ich usytuowanie. (Dz. U. z dnia 3 sierpnia 2000r.),
- [12] PN-S-02204:1997. Drogi samochodowe- odwodnienie dróg,
- [13] Plan sytuacyjno – wysokościowy w skali 1 : 500,
- [14] Uzgodnienia z Inwestorem,
- [15] Wizja w terenie, inwentaryzacja stanu istniejącego,
- [16] Miejskowy plan zagospodarowania przestrzennego dla obszaru "Zabłocie-Zachód" przyjętego Uchwałą Rady Miasta Krakowa nr LV/1528/21 z dnia 07.04.2021 r.

2. INWESTOR

Inwestorem dla przedmiotowego zadania jest:

REITCOM Sp. z o.o.
ul. Ślusarska 8/5
30-710 Kraków

3. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany branży drogowej w ramach zadania pn.: „Przebudowa drogi publicznej ul. Nadwiślańskiej w Krakowie w zakresie realizacji wyspy rozdzielającej pasy ruchu ul. Nadwiślańskiej oraz zmiany parametrów istniejącej jezdni

ul. Nadwiślańskiej poprzez zmniejszenie szerokości chodnika wewnątrz węzła drogowego (od mostu Powstańców Śląskich przez północny odcinek ul. Nadwiślańskiej do ul. Solnej)”.
ul. Nadwiślańskiej poprzez zmniejszenie szerokości chodnika wewnątrz węzła drogowego (od mostu Powstańców Śląskich przez północny odcinek ul. Nadwiślańskiej do ul. Solnej)”.

4. ZAKRES ROBÓT

Zakres robót w branży drogowej obejmuje:

- budowę wyspy rozdzielającej pasy ruchu ul. Nadwiślańskiej,
- przebudowę jezdni ul. Nadwiślańskiej polegającej na zmniejszeniu szerokości chodnika wewnątrz węzła drogowego.

5. STAN ISTNIEJĄCY

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w centralnej części miasta Kraków, w województwie małopolskim, w dzielnicy XIII Podgórze.

Obszar inwestycji objęty jest miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego obszaru „ZABŁOCIE - ZACHÓD” ustalonym uchwałą nr LV/1528/21 Rady Miasta Krakowa z dnia 7 kwietnia 2021 r. Teren inwestycji, zgodnie z zapisami MPZP, zaliczany jest do terenów oznaczonych jako KDLT.1 – tereny dróg publicznych klasy lokalnej z torowiskiem tramwajowym.

Odcinek ul. Nadwiślańskiej w rejonie inwestycji posiada szerokość jezdni wynoszącą około 7,80 m o nawierzchni bitumicznej. Jezdnia ul. Nadwiślańskiej posiada przekrój daszkowy i z obu stron ograniczona jest krawężnikiem kamiennym, połączonym ze ściekiem z dwóch rzędów kostki kamiennej. Po obu stronach jezdni znajduje się chodnik o szerokości około 3,10 – 4,10 m, o nawierzchni z płyt betonowych o wymiarach 50 x 50 cm. Chodnik od strony zewnętrznej ograniczony jest obrzeżem betonowym. Ulica jest oświetlona. Odwodnienie realizowane jest poprzez spływ wód istniejącymi spadkami do wpustów kanalizacji deszczowej, a następnie do sieci kanalizacyjnej. W pobliżu przedsięwzięcia dominuje zabudowa mieszkalna wielorodzinna oraz usługowa.

W obszarze inwestycji występują następujące sieci uzbrojenia terenu: sieć wodociągowa, sieć kanalizacyjna, sieć elektroenergetyczna, sieć teletechniczna, sieć gazowa.

6. STAN PROJEKTOWANY

6.1. ROZWIĄZANIE SYTUACYJNE

Projekt przewiduje przebudowę drogi publicznej ul. Nadwiślańskiej w Krakowie polegającej na zmniejszeniu szerokości chodnika wewnątrz węzła drogowego od mostu Powstańców Śląskich przez północny odcinek ul. Nadwiślańskiej do ul. Solnej. Zaprojektowano chodnik o szerokości 2,20 m, którego nawierzchnia zostanie wykonana z betonowych płyt chodnikowych o wymiarach 50x50 cm. Chodnik od zewnętrznej strony zostanie ograniczony za pomocą obrzeży betonowych o wymiarach 8x30 cm, posadowionych na ławie betonowej z oporem, wyniesionych na +5 cm względem nawierzchni chodnika.

Zmniejszenie szerokości chodnika pozwoli na poszerzenie jezdni ul. Nadwiślańskiej, aby pasy ruchu posiadały szerokość odpowiednio 4,50 m oraz 4,00 m. Poszerzenie jezdni ul. Nadwiślańskiej zostanie wykonane z betonu asfaltowego. Jezdnia ul. Nadwiślańskiej zostanie ograniczona za pomocą krawężników kamiennych o wymiarach 20x30cm, posadowionych na ławie betonowej z oporem, wyniesionych na +12 cm względem nawierzchni jezdni oraz połączonych ze ściekiem z dwóch rzędów kostki kamiennej.

Aby rozdzielić pasy ruchu ul. Nadwiślańskiej wprowadzono wyspę dzielącą o szerokości 0,60 m. Wyspa dzieląca zostanie ograniczona za pomocą krawężników kamiennych o wymiarach 20x30 cm, posadowionych na ławie betonowej z oporem, wyniesionych na +12 cm względem nawierzchni jezdni ul. Nadwiślańskiej. Nawierzchnia wyspy dzielącej zostanie wykonana z betonowej kostki brukowej koloru szarego.

Projektowany układ komunikacyjny przedstawiono na rysunku nr D-2 Plan sytuacyjny.

6.2. ROZWIĄZANIE WYSOKOŚCIOWE

Profil podłużny poszerzenia jezdni ul. Nadwiślańskiej zaprojektowano opisując w stopniu maksymalnym teren istniejący. Spadek podłużny będzie zmienny w zakresie od 3,0% do 4,0%. Należy zapewnić dowiązanie wysokościowe do istniejących rzędnych wzdłuż krawędzi jezdni ul. Nadwiślańskiej. Spadek poprzeczny projektowanego chodnika wynosić będzie 2,0% w kierunku jezdni ul. Nadwiślańskiej. Spadek poprzeczny poszerzenia jezdni ul. Nadwiślańskiej wynosić będzie 2,0% w kierunku chodnika.

6.3. KONSTRUKCJE NAWIERZCHNI

Projektowane przekroje normalne i konstrukcje nawierzchni układu przedstawiono na rys. nr D-3 Przekroje normalne.

Konstrukcja nawierzchni została zaprojektowana zgodnie z [9]. Według katalogu wymagane są następujące wartości wtórnego modułu odkształcenia:

- spód warstwy podbudowy zasadniczej - $E_2 \geq 80$ MPa,

Wymagane jest doprowadzenie podłoża gruntowego do grupy nośności G1.

Głębokość przemarzania gruntu wynosi $h_z = 1,0$ m.

Zaprojektowano następujące konstrukcje nawierzchni:

KONSTRUKCJA N1 [KR3/G1] – JEZDNIA UL. NADWIŚLAŃSKIEJ

- **4 cm** Warstwa ścieralna z mieszanki mineralno-asfaltowej AC11S 50/70
 - **5 cm** Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W 50/70
 - Geosiatka szklano - węglowa powlekana fabrycznie asfaltem o wytrzymałości na rozciąganie ≥ 70 kN/m i wydłużeniu przy zerwaniu wzdłuż pasma $\leq 3\%$ (na połączeniu "nowa/stara")
 - **7 cm** Podbudowa zasadnicza (w-wa górna) z betonu asfaltowego AC16P 50/70, $E_2 \geq 160$ MPa
 - **20 cm** Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej C_{90/3}, $E_2 \geq 160$ MPa
 - **15 cm** Podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym lub gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C_{3/4}, $E_2 \geq 80$ MPa
- Podłoże gruntowe doprowadzone do grupy nośności G1
Grunt rodzimy

RAZEM 51 cm

KONSTRUKCJA N2 - ODWTORZENIE NAWIERZCHNI CHODNIKA

- **7 cm** Warstwa ścieralna z płyt chodnikowych o wymiarach 50x50 cm
 - **3 cm** Podosypka cementowo- piaskowa 1:4
 - **10 cm** Warstwa górna podbudowy z kruszywa kamiennego łamanego stab. mech (frakcja 0/31,5 mm)
 - **20 cm** Warstwa dolna podbudowy z kruszywa kamiennego łamanego stab. mech (frakcja 0/63 mm), $E_2 \geq 80$ MPa
- Podłoże gruntowe doprowadzone do grupy nośności G1
Grunt rodzimy

RAZEM 40 cm

KONSTRUKCJA N3 – WYSPA DZIELĄCA

- **8 cm** Warstwa ścieralna z kostki betonowej bezfazowej koloru szarego
 - **3 cm** Podosypka cementowo- piaskowa 1:4
 - **10 cm** Warstwa górna podbudowy z kruszywa kamiennego łamanego stab. mech (frakcja 0/31,5 mm)
 - **20 cm** Warstwa dolna podbudowy z kruszywa kamiennego łamanego stab. mech (frakcja 0/63 mm), $E_2 \geq 80$ MPa
- Podłoże gruntowe doprowadzone do grupy nośności G1
Grunt rodzimy

RAZEM 41 cm

UWAGA:

W czasie robót budowlanych, bezpośrednio po odstąpieniu podłoża gruntowego nawierzchni w wykopach lub po uformowaniu nasypów, przed wykonaniem pierwszej warstwy konstrukcji nawierzchni, należy przeprowadzić badania kontrolne dotyczące nośności podłoża. Grunty o grupie nośności innej niż G1 należy ulepszyć do grupy nośności G1.

W zależności od uzyskanego parametru modułu wtórnego odkształcenia podłoża grubości rodzaj wzmocnienia, należy ostatecznie ustalić na etapie wykonywania robót budowlanych w porozumieniu z geologiem i projektantem. Zaleca się zastosowanie wzmocnienia zgodnie z Katalogiem typowych konstrukcji nawierzchni jezdni przeznaczonych do ruchu bardzo lekkiego oraz innych części dróg.

W przypadku wystąpienia gruntów słabonośnych wykształconych np. w postaci nasypów niekontrolowanych, warstwy gleby i innych, miejscowo należy wykonać wymianę gruntów na grunty nośne zgodnie z Polską Normą PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe - Roboty ziemne - Wymagania i badania (lub wykonać zabiegi wzmacniające podłoże).

Ponad to podłoże o grupie nośności G1 można osiągnąć za pomocą:

- wymiany gruntu podłoża na grunt niewysadzinowy o większej nośności,
- stabilizacji gruntu podłoża spoiwem hydraulicznym lub wapnem,
- wzmocnienia podłoża poprzez ułożenie warstwy z mieszanki niezwiązanej zbrojonej warstwą lub warstwami geosyntetyków.

6.4. SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE

Projektowane szczegóły konstrukcyjne przedstawiono na rys. D-3 Przekroje normalne.

W projekcie uwzględniono:

- "K1" - krawężnik kamienny 20x30x100 na ławie betonowej z oporem wykonanej z betonu klasy C12/15, krawężnik ułożony zostanie na warstwie podsypki cementowo - piaskowej 1:4,
- "K2" - krawężnik kamienny 20x30x100 na ławie betonowej z oporem wykonanej z betonu klasy C12/15, krawężnik ułożony zostanie na warstwie podsypki cementowo - piaskowej 1:4, połączony za ściekiem z dwóch rzędów kostki kamiennej, wyniesiony na +12 cm;
- "O1" - obrzeże betonowe 8x30x100 na ławie betonowej z oporem wykonanej z betonu klasy C12/15, obrzeże ułożone zostanie na warstwie podsypki cementowo - piaskowej 1:4.

7. ODWODNIENIE

Planowana inwestycja nie zmieni sposobu zagospodarowania wód. Wody opadowe z projektowanego zjazdu zostaną odprowadzone poprzez ukształtowane spadki podłużne oraz

poprzeczne w kierunku działki Inwestora, a następnie do wpustów kanalizacji deszczowej projektowanych wg odrębnego opracowania.

8. ROBOTY ZIEMNE

Roboty ziemne polegać będą na wykonaniu wykopu/nasypu dla projektowanego układu. Masy ziemne oraz gruz powstały z rozbiórki elementów betonowych oraz bitumicznych zgodnie z ustawą o odpadach z dnia 14 grudnia 2012r. (Dz. U. 2013 poz. 21 wraz z późniejszymi zmianami) należy zutylizować.

9. UWAGI KOŃCOWE

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych, powinny być szczególnie przestrzegane. W miejscach przebiegu infrastruktury podziemnej należy szczególnie przestrzegać względów bezpieczeństwa, a ewentualne prace przy uzbrojeniu inżynieryjnym należy prowadzić zgodnie z wydanymi przez ich właścicieli warunkami.

Wymagane jest aby przed przystąpieniem do wykonywania robót pracownicy zostali przeszkoleni w zakresie BHP.

W przypadku posadowienia sieci na głębokości projektowanej konstrukcji bądź bezpośrednio pod nią należy istniejące sieci zabezpieczyć zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez Operatora. Prace w obrębie sieci należy wykonywać ręcznie.

Wykonawca zobowiązany jest do opracowania we własnym zakresie następujących opracowań roboczych:

- inwentaryzacja istniejących urządzeń obcych i znaków geodezyjnych mogących kolidować z budową zjazdu indywidualnego oraz poszerzenia jezdni,
- opracowania związane z zapewnieniem ciągłości ruchu w trakcie prowadzenia robót,
- projekt organizacji ruchu drogowego na czas robót.

Opracował:



mgr inż. Bartosz Ptak