

Stadium:	<b>PROJEKT KONCEPCYJNY</b>		
Nazwa obiektu budowlanego lub zamierzenia budowlanego:	<b>Budowa/przebudowa chodników w wybranych lokalizacjach na terenie Miasta Krakowa w ramach zadania „Program Budowy Chodników” – ul. Niebieska</b>		
Adres obiektu budowlanego:	<b>województwo małopolskie m. Kraków</b>		
Zamawiający:	<b>Gmina Miejska Kraków Pl. Wszystkich Świętych 3-4 31-004 Kraków</b>		
Nr projektu:	<b>1816T</b>	Nr i data umowy:	<b>458/ZIKiT/2018 z dn. 08.05.2018</b>
Rewizja:	<b>1.0</b>	Data opracowania:	<b>06.2018</b>
Jednostka projektowa:	<b>TTS PROJEKT spółka z o.o. ul. Kolejowa 19, 39-200 Dębica</b>		
Funkcja	Imię i nazwisko, nr uprawnień	Podpis	Data
Opracowała:	<b>inż. Anna Bartuś</b>		<b>06.2018</b>
Projektował:	<b>mgr inż. Tomasz Passoń PDK/0199/PWOD/14</b>		<b>06.2018</b>



## Zawartość opracowania

### I. Część opisowa

1. Strona tytułowa
2. Karta zawartości opracowania
3. Opis techniczny
4. Warunki techniczne w zakresie lokalizacji chodników i odwodnienia wydane przez Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie

### II. Część rysunkowa

- |                           |                |
|---------------------------|----------------|
| 1. Orientacja             | skala 1:10 000 |
| 2. Plan sytuacyjny        | skala 1:500    |
| 3. Przekrój konstrukcyjny | skala 1:50     |

## OPIS TECHNICZNY

do projektu koncepcyjnego dla zadania p.n.:  
„Budowa/przebudowa chodników w wybranych lokalizacjach  
na terenie Miasta Krakowa w ramach zadania „Program Budowy Chodników”  
– ul. Niebieska”

### 1. Podstawa opracowania

#### Materiały wyjściowe:

- Umowa nr 458/ZIKiT/2018 z dn. 08.05.2018,
- Warunki techniczne wydane przez Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie,
- Mapa sytuacyjno - wysokościowa w skali 1:500,
- Pomiary uzupełniające w terenie.

#### W projekcie uwzględniono wymogi wymienione w:

- Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 1999.43.430 wraz z późn. zmianami),
- Ustawie z dn. 07.07.1994 Prawo Budowlane (Dz. U. z 2016 r. poz. 290 wraz z późn. zmianami),
- Ustawie z dn. 21.03.1985 o drogach publicznych (Dz. U. 2015 r. poz. 460 wraz z późn. zmianami).

### 2. Temat opracowania

Budowa/przebudowa chodników w wybranych lokalizacjach na terenie Miasta Krakowa w ramach zadania „Program Budowy Chodników” – ul. Niebieska.

### 3. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest wskazanie niezbędnego zakresu inwestycji dla poprawy warunków ruchu drogowego oraz komfortu i bezpieczeństwa użytkowników.

Opracowaniem objęto budowę nowoprojektowanego chodnika zlokalizowanego przy krawędzi jezdni drogi gminnej – ul. Niebieskiej od pętli autobusowej do istniejącego chodnika znajdującego się przy hali sportowej.

### 4. Stan istniejący

Przedmiotowa inwestycja znajduje się w miejscowości Kraków w województwie małopolskim w ramach zadania „Program Budowy Chodników”.

Inwestycja realizowana będzie na działkach nr ewid.: 201/6, 201/7, 209, 100, 105/5, 101/2, 202/5, 176/10, 177, 178, 179, 206, 201/1, 214/1, 214/3 – obręb 0060, jedn. ewid. 126104\_9 Kraków.

Zamawiający nie posiada prawa do dysponowania nieruchomościami na cele budowlane na działki prywatne. W związku z tym, iż prace objęte niniejszym zamówieniem będą realizowane w oparciu o decyzję o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej działki te przejdą na własność Inwestora.

#### Parametry techniczne istniejącej drogi gminnej:

- kategoria drogi: publiczna
- klasa drogi: L
- przekrój: uliczny, drogowy
- kategoria ruchu: KR3
- prędkość dopuszczalna: V=50/60 km/h (teren zabudowany)
- ruch pojazdów: dwukierunkowy
- szerokość jezdni: 4,50 – 6,50 m
- szerokość poboczy: 0,50 – 1,30 m (obustronne)
- droga zlokalizowana na terenie zabudowanym (w rozumieniu Ustawy Prawo o ruchu drogowym).

### 5. Stan projektowany

W ramach zadania należy zaprojektować i wykonać rozbudowę odcinka drogi gminnej – ul. Niebieskiej polegającą w szczególności na:

- budowie chodnika o nawierzchni z betonowej kostki brukowej bezfazowej szerokości 2,00 m zlokalizowanego przy jezdni drogi gminnej, na długości ok. 446 m – szerokość chodnika należy traktować jako szerokość użytkową (tj. bez krawężnika/obrzeża);
- odtworzeniu nawierzchni jezdni (wymiana warstwy ścieralnej) na szerokości 1,0 m oraz poszerzeniu jezdni (wykonanie pełnej konstrukcji);
- budowie ścieku przykrawężnikowego z dwóch rzędów betonowej kostki brukowej;
- budowie odwodnienia (kanalizacji deszczowej) wraz z odprowadzeniem wód do odbiornika (zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi);
- wyznaczeniu przejść dla pieszych;
- wykonaniu elementów uspokojenia ruchu;
- przebudowie i ew. budowie zjazdów indywidualnych i publicznych;
- rozwiązania geometrii skrzyżowań z drogami publicznymi.

Pozostałe parametry chodnika (nie ograniczając się do niżej wymienionych robót, lecz zgodnie z wszystkimi innymi wymaganiami określonymi w PFU):

- nawierzchnię chodnika należy obramować od strony jezdni krawężnikiem betonowym 20x30 cm posadowionym na ławie betonowej z oporem, wyniesionym ponad krawędź jezdni na wysokość 12 cm (ponad ściek 14 cm), od strony opaski obrzeżem betonowym 8x30 cm posadowionym na ławie betonowej z oporem;
- wykonanie odwodnienia terenu przyległego, w celu zapobiegnięcia powstania zastoisk wody;
- przebudowa kolidującego uzbrojenia terenu;
- budowa oświetlenia – w razie potrzeby doświetlenie ulicy, przejść dla pieszych, przystanków autobusowych;
- budowa urządzeń ochrony środowiska;
- ew. wycinka drzew i krzewów;
- ewentualna budowa murów oporowych – w uzasadnionych przypadkach;
- wysokość nierówności i uskoków (w tym krawężniki) max. 1 cm, jeżeli to możliwe całkowita eliminacja takich uskoków;
- ciągłość nawierzchni i poziomu niwelety na zjazdach;
- w miejscach niebezpiecznych (np. przy wysokich skarpach, murach oporowych) należy przewidzieć ustawienie barier ochronnych;
- wykonanie innych koniecznych elementów niezbędnych do funkcjonowania obiektu.

Wysokość skarp nasypu i wykopu, zakres wymaganego zajęcia terenu, szczegóły dot. ukształtowania wysokościowego i wyposażenia technicznego drogi (m. in. w urządzenia odwodnienia drogi, urządzenia bezpieczeństwa ruchu i oznakowania i in.) należy ustalić z Zamawiającym i zarządcą drogi na etapie prac projektowych (projekt budowlany/projekt wykonawczy).

Dokumentację projektową (projekt budowlany/wykonawczy) należy dostosować do przebudowy skrzyżowania z ul. Cechową.

### **5.1 Niweleta**

Niweletę chodnika należy dowieźć do istniejącej krawędzi drogi gminnej.

### **5.2 Konstrukcja nawierzchni**

Konstrukcję jezdni oraz chodnika należy zaprojektować i wykonać zgodnie z „Katalogiem typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych” (GDDKiA: Załącznik do zarządzenia nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014 r.).

Należy przyjąć obciążenie ruchem:

- dla jezdni – KR3,
- dla chodnika – KR2.

Na etapie projektu koncepcyjnego wstępnie przyjęto następującą konstrukcję:

Jezdnia ul. Niebieskiej (odtworzenie nawierzchni) dla KR3:

- 4 cm – warstwa ścieralna z betonu asfaltowego o zwiększonej odporności na koleinowanie
- 5 cm – warstwa wiążąca z betonu asfaltowego
- geosiatka min. 100 kN/m<sup>2</sup>
- istniejąca konstrukcja

Jezdnia ul. Niebieskiej (poszerzenie) dla KR3:

- 4 cm – warstwa ścieralna z betonu asfaltowego
- 5 cm – warstwa wiążąca z betonu asfaltowego
- geosiatka min. 100 kN/m<sup>2</sup>
- 7 cm – podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego
- 20 cm – podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C<sub>90/3</sub>
- wzmocnienie podłoża do grupy nośności G1

Chodnik:

- 8 cm – warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej bezfazowej
- 3 cm – podsypka cementowo – piaskowa
- 15 cm – podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5
- wzmocnienie podłoża do grupy nośności G1

W rejonie przejść dla pieszych należy zastosować pasy medialne/kostkę integracyjną.

Dopuszcza się zmiany w zakresie ww. konstrukcji nawierzchni na etapie projektu budowlanego/ wykonawczego, po uzyskaniu akceptacji Zamawiającego.

### 5.3 Przekrój typowy

- szerokość chodnika: min. 2,00 m
- szerokość ścieku przykrawężnikowego: min. 0,21 m
- obramowanie jezdni: krawężnik betonowy 20x30 cm na ławie betonowej z oporem
- obramowanie chodnika: obrzeże betonowe 8x30 cm na ławie betonowej z oporem
- szerokość opasek gruntowych: min. 0,50 m
- szerokość pobocza gruntowego: min 0,75 m
- pochylenie skarp drogowych: min. 1:1,5.

## 6. Geotechniczne warunki posadowienia

Na podstawie szacunkowego zakresu robót ustala się pierwszą kategorię geotechniczną dla całego przedsięwzięcia.

Ostateczną decyzję co do ustalenia kategorii geotechnicznej obiektu winien podjąć projektant na etapie wykonania projektu budowlanego.

## 7. Sieci uzbrojenia terenu

W rejonie inwestycji znajdują się sieci uzbrojenia inżynierskiego:

W przypadku realizacji inwestycji, konieczne jest opracowanie projektów branżowych na zabezpieczenie lub przełożenie w/w sieci kolidujących z inwestycją.

## 8. Odwodnienie

Odwodnienie należy zaprojektować i wykonać na podstawie obliczeń hydrologiczno-hydraulicznych. System odwodnienia powinien spełniać wymagania wynikające z wydanych decyzji administracyjnych i przepisów prawa, warunków technicznych oraz zapewnić skuteczne odprowadzenie wód opadowo-roztopowych z jezdni oraz chodnika na etapie realizacji oraz eksploatacji. Przy projektowaniu należy uwzględnić zabezpieczenie przed przedostaniem się do środowiska substancji zanieczyszczających, zapewnić wymagany stopień redukcji zanieczyszczeń.

Do Wykonawcy należy opracowanie projektu odwodnienia drogi, uwzględniającego odprowadzenie wód opadowo-roztopowych z pasa drogowego do odbiorników, budowę urządzeń wodnych koniecznych do

prawidłowego funkcjonowania odwodnienia, urządzeń podczyszczających oraz budowę innych urządzeń wynikających z zakresu inwestycji i przyjętych rozwiązań projektowych. Przed zaprojektowaniem systemu odwodnienia należy przeanalizować i uwzględnić w dokumentacji projektowej możliwości techniczne odbiorników oraz uzgodnić warunki odbioru wód z właścicielem odbiornika.

Odprowadzenie wód opadowo-roztopowych z chodnika powinno odbywać się poprzez nadanie nawierzchni odpowiednich spadków podłużnych oraz poprzecznych, umożliwiając tym samym spływ do urządzeń odwadniających. W miejscach, gdzie odwodnienie powierzchniowe nie jest możliwe należy zaprojektować i wybudować kanalizację deszczową.

W projekcie koncepcyjnym przedstawiono wstępne odwodnienie ulicy wraz z odprowadzeniem wód do odbiornika. Dopuszcza się zmiany w zakresie odwodnienia na etapie projektu budowlanego/ wykonawczego po wcześniejszym uzgodnieniu z Zamawiającym oraz zarządcą sieci.

Odwodnienie należy wykonać zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi oraz z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.

#### **9. Oświetlenie**

Ze względów bezpieczeństwa należy zapewnić odpowiednie oświetlenie w obrębie przejść dla pieszych, dojścia do przystanków komunikacji zbiorowej oraz węzłów przesiadkowych zgodnie z §109 rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi i ich usytuowanie (Dz. U. z 1999r., Nr 43, poz. 430 ze zmianami). Oświetlenie powinno być zaprojektowane i wykonane w oparciu o warunki i uzgodnienia właścicieli urządzenia, które pozyska we własnym zakresie Wykonawca na etapie opracowywania projektu budowlanego /wykonawczego.

#### **10. Pas drogowy**

Inwestycja realizowana będzie na działkach nr ewid.: 201/6, 201/7, 209, 100, 105/5, 101/2, 202/5, 176/10, 177, 178, 179, 206, 201/1, 214/1, 214/3 – obręb 0060, jedn. ewid. 126104\_9 Kraków.

Zamawiający nie posiada prawa do dysponowania nieruchomościami na cele budowlane na działki prywatne. W związku z tym, iż prace objęte niniejszym zamówieniem będą realizowane w oparciu o decyzję o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej działki te przejdą na własność Inwestora.

#### **11. Ochrona interesów osób trzecich**

Inwestycja w żadnym przypadku nie ogranicza dostępu do drogi publicznej ani możliwości korzystania z mediów.

#### **12. Wpływ obiektu na środowisko**

Inwestycja nie jest szkodliwa dla środowiska naturalnego.

#### **13. Podsumowanie**

Niniejsze opracowanie stanowi projekt koncepcyjny, wskazujące zamierzony sposób realizacji inwestycji. Szczegółowe rozwiązania winny zostać przedstawione w szczegółowej dokumentacji projektowej (projekt budowlany / wykonawczy).