

# **OPIS TECHNICZNY**

## ***Projekt architektoniczno-budowlany***

### ***Branża drogowa***

#### **1. Podstawa opracowania:**

- *Umowa zawarta z Inwestorem*
- *Mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów projektowych skala 1 : 500*
- *Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 43, poz. 430 z późn. zm.),*
- *Ustawa z dnia 7 lipca 1994r Prawo Budowlane (Dz.U.1994Nr 89 poz.141 z późn. zm.)*
- *Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz.U.2003 nr 80 poz. 721 z późn. zm.)*
- *Uzupełniające pomiary sytuacyjno – wysokościowe.*
- *Warunki techniczne przebudowy i budowy elementów wydanych przez gestorów sieci*

#### **2. Przedmiot i zakres opracowania:**

Celem opracowania jest rozbudowa ul. Ogrodowej w Ciechocinku od budynków Wspólnoty do ul. Słowackiego.

W ramach zadania planuje się budowę nowych chodników o nawierzchni z kostki betonowej, budowę zjazdów oraz budowę nowej nawierzchni jezdni.

##### **Zakres opracowania obejmuje:**

- wykonanie nowej jezdni o nawierzchni z kostki betonowej
- wykonanie chodników z kostki betonowej
- budowę zjazdów o nawierzchni z kostki betonowej
- wprowadzenie rur osłonowych dwudzielnych

##### **Stan istniejący**

W stanie istniejącym w miejscu projektowanej drogi znajduje się jezdnia o nawierzchni z kruszywa oraz tereny zielone, niezagospodarowane.

##### **Uzbrojenie terenu:**

1) *Sieć energetyczna* oraz słupy oświetleniowe - zgodnie z naniesieniem na mapie

2) *Sieć wodociągowa*

- na terenie projektowanej przebudowy położona jest sieć wodociągowa - zgodnie z naniesieniem na mapie oraz uzgodnieniem gestora

3) *Kanalizacja sanitarna i deszczowa*

- zgodnie z naniesieniem na mapie na mapie.

#### **4) Infrastruktura teletechniczna**

- na terenie objętym opracowaniem występuje sieć teletechniczna - zgodnie z naniesieniem na mapie

Przed przystąpieniem do robót wykonawca zobowiązany jest do zapoznania się z załączonymi do projektu wszelkimi uzgodnieniami i naniesieniami gestorów urządzeń oraz uwzględnieniem zawartych w nich uwag dotyczących prowadzenia prac w rejonie urządzeń oraz warunków zabezpieczenia infrastruktury.

### **3. Warunki gruntowo-wodne i istniejąca konstrukcja nawierzchni**

W celu ustalenia warunków gruntowo-wodnych przeprowadzono badania terenowe, które obejmowały wykonanie przewiertów przez istniejącą nawierzchnię jezdni. Podłoże gruntowe zostało sklasyfikowane jako wątpliwe G2.

Powyższe założenia ustalono na podstawie wykonanych badań w wybranych punktach. W przypadku natrafienia na etapie realizacji na lokalnie występujące warunki odmienne od założonych do projektowania należy zweryfikować przyjęte rozwiązania mając na uwadze przede wszystkim uzyskanie wymaganej nośności podłoża oraz zapewnienie warunku mrozoochronności konstrukcji.

### **4. Stan projektowany**

Projekt zagospodarowania terenu opracowano na aktualnych mapach sytuacyjno-wysokościowych przeznaczonych do celów projektowych, w skali 1:500, zatwierdzonych przez odpowiednią jednostkę kartograficzną.

Inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko ponieważ nie została ujęta w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 09.11.2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z dnia 12 listopada 2010 r.)

#### **5.1 Parametry techniczne projektowanych odcinków dróg:**

- |                                 |                             |
|---------------------------------|-----------------------------|
| - Klasa drogi:                  | D                           |
| - Przekrój:                     | uliczny                     |
| - Kategoria ruchu:              | KR1                         |
| - Prędkość projektowa:          | 30 km/h                     |
| - Szerokość jezdni:             | 5,0 m                       |
| - Pochylenie poprzeczne jezdni: | - obustronne o wartości 2 % |
| - Szerokość chodników:          | - 1,5 m - 2,0 m             |

- Pochylenie poprzeczne chodnik: 2% jednostronne – zgodnie ze szczegółami i w dostosowaniu do istniejącego terenu

## **5.2. Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe**

Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe obejmują:

- rozbiórkę nawierzchni z kruszywa
- rozbiórkę krawężników
- rozbiórkę obrzeży
- rozbiórkę oporników

## **5.3 Ulice w planie**

Trasę w planie poprowadzono dowiązując jej początek do istniejącej nawierzchni ul. Ogrodowej, koniec dowiązując do skrzyżowania z ul. Słowackiego w Ciechocinku.

Położenie chodnika wzdłuż budowanego odcinka drogowego wyznaczono w oparciu o przebieg jezdni.

Trasa drogi w planie składa się z prostych i łuków – szczegółowy wykaz elementów trasy załączono do projektu.

## **5.4 Profil podłużny**

Profil podłużny odcinka drogowego załączono do projektu i przedstawiono na rysunku oznaczonym numerem D-3. Profil podłużny chodników występujących przy projektowanej jezdni planuje się wykonać w dowiązaniu do jezdni.

Założenia ogólne przy projektowaniu profilu podłużnego dla każdego z odcinków objętych niniejszym opracowaniem:

- zapewnienia minimalnych spadków podłużnych
- dowiązania wysokościowego do jezdni istniejącej w obrębie skomunikowania z istniejącą nawierzchnią
- dostosowanie do istniejącego ukształtowania terenu,
- uwzględniając przebieg istniejących chodników (z odchyleniami w stosunku do stanu istniejącego w celu uzyskania spadków umożliwiających właściwe odwodnienie chodników oraz płynności ich przebiegu)

## **5.5 Przekrój poprzeczny**

Jezdnia została zaprojektowana jako dwukierunkowa o szerokości 5,0 m, obramowana krawężnikiem wystającym ponad krawędź jezdni o 12 cm. Spadek poprzeczny jezdni – obustronny 2%.

Chodnik wykonać o pochyleniu jednostronnym 2% w dowiązaniu do istniejącego terenu, obramowane obrzeżami betonowymi. Szerokość chodnika wynosi 1,5 m - 2,0 m.

Na włączeniu projektowanych odcinków w istniejące wartości oraz kierunek spadku należy dostosować do istniejących wartości.

## 5.6 Nawierzchnie jezdni

Konstrukcja jezdni:

- Warstwa ścieralna z kostki betonowej, gr. 8 cm, szara
- Podsyпка cementowo – piaskowa, gr. 4 cm
- Warstwa podbudowy z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C<sub>90/3</sub>, gr. 20 cm
- Warstwa mrozochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C<sub>1,5/2</sub> gr. 15 cm

**Typ kostki na jezdni należy dostosować do stanu istniejącego**

## 5.7 Zjazdy

W zakresie opracowania planuje się wykonanie zjazdów. Szerokości zjazdów dostosowano do potrzeb ruchowych.

Zjazdy na przyległe tereny należy wykonać o następującej konstrukcji:

- Warstwa ścieralna z kostki betonowej, gr. 8 cm (czarny)
- Warstwa podsypki cementowo-piaskowej, gr. 4 cm
- Warstwa podbudowy z betonu C-8/10, gr. 15 cm
- Warstwa mrozochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C<sub>1,5/2</sub> gr. 15 cm

Zjazdy zakończyć dodatkowo opornikiem 12x25 na ławie betonowej z oporem z betonu C-12/15. Spadek zjazdu zgodnie z istniejącym pochyleniem zjazdów.

Pochylenie podłużne oraz poprzeczne zjazdu dopasowane zostało do rozbudowywanego odcinka oraz istniejącego terenu przylegającego.

Szczegółowe rozwiązania przedstawiono na rysunku „Szczegóły konstrukcyjne”.

## 5.8. Ciągi piesze

W zakresie przedmiotowego opracowania planuje się wykonanie chodników.

Chodniki należy obramować obrzeżem betonowym 8x30 cm.

Ciągi piesze zaprojektowano ze spadkiem poprzecznym jednostronnym o wartości 2% i pochyleniu w kierunku jezdni/zieleni z zapewnieniem właściwego odwodnienia nawierzchni oraz dowiązania do istniejących pochyłości.

Chodniki wykonać o następującej konstrukcji:

- Warstwa ścieralna z kostki betonowej, gr. 6 cm szara
- Warstwa podsypki cementowo-piaskowej, gr. 4 cm
- Warstwa mrozochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C<sub>1,5/2</sub> gr. 15 cm

**Typ kostki na jezdni należy dostosować do stanu istniejącego**

## **5.9 Krawężniki, oporniki i obrzeża**

Jako oddzielenie ciągów pieszych przy jezdni od krawędzi jezdni przewidziano krawężnik betonowy 15x30 cm (zgodnie z planem sytuacyjnym) wystający ponad krawędź jezdni na wysokość 12cm.

Jako oddzielenie miejsc przekraczania jezdni przez pieszych należy wykonać krawężnik najazdowy 12x22 cm wystający 2 cm ponad jezdnię.

Jako obramowanie ciągów pieszych przewidziano wykonanie obrzeża betonowego 8x30 cm na ławie betonowej z oporem.

Zjazdy z kostki betonowej nieposiadające naturalnego oparcia należy zakończyć dodatkowo opornikiem 12x25 na ławie betonowej z oporem z betonu C-12/15. Na połączeniu zjazdów z jezdnią, (dla zjazdów-zgodnie z planem sytuacyjnym), należy zamontować krawężnik 15x22 cm wystający na 3 cm ponad krawędź jezdni. Jako obramowanie należy wykonać oporniki 12x25 na ławie betonowej z oporem z betonu C-12/15.

Wszystkie obramowania łukowe będące częścią okręgów należy wykonać z elementów łukowych. Nie dopuszcza się wykonywania obramowań łukowych z elementów prostych.

Szczegółowe rozwiązania przedstawiono na rysunku-szczegóły konstrukcyjne

## **5.10 Oznakowanie i urządzenia bezpieczeństwa ruchu**

Przebudowa na odcinku objętym niniejszym projektem wymusza konieczność zmian w stałej organizacji ruchu.

Oznakowanie pionowe i poziome zawarte zostanie w opracowaniu „Projekt stałej organizacji ruchu”.

## **5.11 Roboty ziemne**

Roboty ziemne obejmują wykonanie wykopów pod warstwy konstrukcyjne jezdni, chodników, zjazdów i zatok parkingowych i ścieżki rowerowej.

Projektowane tereny zielone przewidziano do humusowania warstwą ziemi urodzajnej gr. 10 cm z obsianiem trawą.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zgłosić zamiar ich rozpoczęcia gestorom urządzeń zgodnie z uzgodnieniami branżowymi oraz zapoznać się z naniesieniami tych urządzeń.

Roboty ziemne wykonać zgodnie z tabelą robót ziemnych i przekrojami poprzecznymi.

## **5.12 Branża instalacyjna**

Odwodnienie projektowanej jezdni wykonać do wpustów kanalizacji deszczowej wykonanych zgodnie z projektem branżowym opracowywanym równocześnie w ramach

przedmiotowej inwestycji.

### **5.13 Regulacja i zabezpieczenie urządzeń**

W celu dostosowania do projektowanych rzędnych wykonać regulację oraz zabezpieczenia istniejących urządzeń infrastruktury podziemnej:

- w zakresie sieci kablowej należy:
  - należy wprowadzić rury osłonowe dwudzielne
- w zakresie sieci wod-kan:
  - istniejące naziemne części uzbrojenia wod-kan. (takie jak zawory wodociągowe, włazy kanałowe) należy wyprowadzić do rzędnych projektowanych modernizowanej nawierzchni
- w zakresie sieci teletechnicznej:
  - wymiana studni teletechnicznej na typ ciężki

Przed przystąpieniem do robót wykonawca zobowiązany jest do zapoznania się z załączonymi do projektu wszelkimi uzgodnieniami i naniesieniami gestorów urządzeń oraz uwzględnieniem zawartych w nich uwag dotyczących prowadzenia prac w rejonie urządzeń oraz warunków zabezpieczenia infrastruktury.

## **6. Uwagi końcowe**

Prace wykonać według obowiązujących norm i przepisów oraz zgodnie z wymaganiami zawartymi w Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót.

Przed przystąpieniem do robót należy zapoznać się z warunkami i zastrzeżeniami zawartymi w uzgodnieniach gestorów uzbrojenia podziemnego.

W przypadku natrafienia na nieokreślone uzbrojenie należy powiadomić odpowiednich użytkowników. W przypadku występowania w terenie urządzeń infrastruktury podziemnej nie widocznych podczas opracowania projektu, należy przeprowadzić ich regulację w celu dostosowania do projektowanych nawierzchni.

Wykonawca robót przed zakupem wszystkich materiałów przeznaczonych do wbudowania zobowiązany jest do uzyskania ostatecznej akceptacji inwestora dotyczącej typu materiałów, koloru i wzornictwa.

<b>Projektant</b>  Branża drogowa	<b>mgr inż. Jarosław Matuszak</b> <small>uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej KUP/0128/POOD/08</small>	
---	--	--

Sierpień 2017