

# OPIS TECHNICZNY

## 1. Zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest przebudowa nawierzchni na ulicy Polnej w miejscowości Chojnice.

## 2. Podstawa opracowania

- Umowa z Urzędem Miasta Człuchów
- Specyfikacje istotnych warunków zamówienia,
- Materiały geodezyjne i plany sytuacyjno – wysokościowe wraz z mapą numeryczną,
- Analiza oraz ocena geotechniczna istniejącego podłoża.

## 3. Stan istniejący

Ulica zlokalizowana jest w północno-wschodniej części miasta Człuchów.

W km 0+000 ul.Polna krzyżuje się z ulicą Sienkiewicza (droga powiatowa), w km 0+429 z ul.Chrobrego. Ulica Polna posiada szerokość w liniach rozgraniczających około 6,0 m. Posiada przekrój uliczny a nawierzchnię stanowi warstwa mieszanki mineralno-bitumicznej gr. około 4 cm na podbudowie z mieszanki kruszywa gr. około 15 cm. Ulica nie posiada wydzielonych chodników i stanowi ciąg pieszo-jezdnych obsługuje wyłącznie przyległe zabudowania mieszkalne.

Istniejąca nawierzchnia posiada liczne ubytki oraz spękania. Brak jest odwodnienia drogi.

Droga łącząca ul.Polną z ul.Moniuszki posiada nawierzchnię gruntową i nie posiada odwodnienia.

## 4. Warunki geologiczne

Na podstawie badań makroskopowych stwierdzono występowanie w podłożu gruntowym piasku drobnego oraz gliny piaszczystej.

Na podstawie warunków wodnych oraz wysadzinowości gruntów, grupę nośności podłoża sklasyfikowano jako **G3**. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. (Dz. U. Nr. 43 z 1999 r., poz. 430) tak zaszeregowane podłoże nawierzchni, powinno być doprowadzone do grupy **G1**, zgodnie ze sposobami przedstawionymi w rozporządzeniu.

## 5. Parametry techniczne

### **Ul. Polna:**

- |                          |   |              |
|--------------------------|---|--------------|
| – klasa techniczna ulicy | - | L 1/2        |
| – prędkość projektowa    | - | Vp = 30 km/h |
| – szerokość jezdni       | - | 5,0m         |
| – kategoria ruchu        | - | KR-1         |
| – max obciążenie na oś   | - | 100 kN       |

## **6. Plan sytuacyjny**

### **1. Droga w planie**

Hektometr „zerowy” dowiązано do osi ul. Sienkiewicza. Budowę zakończono w km 0+425,20. Ulicę Polną na całej długości zaprojektowano jako ciąg pieszo-jezdny o przekroju ulicznym o szerokości 5m (na wlotach szerokość 3,5 m oraz pomiędzy wyspami na ciągu 2.5 m) . Ulicę Polną zaprojektowano jako jednokierunkową w stronę ul.Chrobrego.

W celu spowolnienia ruchu zaprojektowano 4 wyspy wyniesione ponad nawierzchnię na których posadzone będą drzewa iglaste. Pomiedzy nawierzchnią drogi a ogrodzeniem przyjęto opaskę z kostki betonowej gr. 6 cm dostosowaną do wysokości cokołów.

W osi drogi (linia przepustów) przewidziano wykonanie zaniżenia kostki betonowej (ściek) na szerokości 20 cm celem odprowadzenia wody do wpustów. Ściek wykonać z kostki betonowej w kolorze czerwonym.

Hektometr „zerowy” drogi łączącej dowiązано do osi ul. Polnej. Budowę zakończono w km 0+098,25 tj na skrzyżowaniu z ul.Moniuszki. Na całej długości zaprojektowano przekrój uliczny o szerokości w km 3,5m ze spadkami poprzecznymi normatywnymi. Ulicę przyjęto jako ulicę o ruchu jednokierunkowych .

W celu ułatwienia przejazdu przez skrzyżowania pojazdom ciężarowym i w celu uniknięcia najeżdżania przez nie na krawężniki ,na skrzyżowaniach zastosowano tzw. zabruki o większych promieniach nawierzchni z kostki kamiennej.

### **2. Droga w profilu podłużnym**

Niweletę dostosowano do otaczającego terenu. Zachowano istniejące spadki terenu, przy jednoczesnym zapewnieniu normatywnych promieni łuków pionowych i pochyłeń podłużnych.

---

### **3. Konstrukcja nawierzchni**

#### **1. Przekrój konstrukcyjny jezdni**

Nawierzchnię zaprojektowano z kostki brukowej betonowej wibroprasowanej gr. 8 cm koloru szarego, ułożonej na podsypce cementowo – piaskowej grub. 5 cm. Jako podbudowę przyjęto warstwę kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0/31,5 mm o gr. 20 cm wg PN-S-6102. Podłoże wzmocniono warstwą gruntu stabilizowanego cementem grub. 15 cm o  $R_m = 2,5\text{MPa}$  wg PN-S-96013.

Nawierzchnię zamknięto opornikiem drogowym 25x12x100cm na ławie bet. zwykłej B15MPa.

Na skrzyżowaniach z ul. Sienkiewicza oraz z ul. Chrobrego nawierzchnię zamknięto krawężnikiem ulicznym 30x15x100cm na ławie bet. z oporem B15MPa.

Konstrukcja zabruków :

- nawierzchnia z kostki kamiennej regularnej                      grubość – 10 cm
- podsypka cementowo-piaskowa                                      grubość – 5 cm
- warstwa kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0/31,5 mm                                      grubość – 20cm
- Podłoże wzmocniono warstwą gruntu stabilizowanego cementem o  $R_m = 2,5\text{MPa}$                                       grubość – 15 cm

#### **2. Przekrój konstrukcyjny zjazdów indywidualnych**

Nawierzchnię zaprojektowano z kostki brukowej betonowej wibroprasowanej gr. 8 cm koloru czarnego, ułożonej na podsypce cementowo – piaskowej grub. 5 cm. Jako podbudowę przyjęto warstwę kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0/31,5 mm o gr. 15 cm wg PN-S-6102. Podłoże wzmocniono warstwą gruntu stabilizowanego cementem grub. 10 cm o  $R_m = 2,5\text{MPa}$  wg PN-S-96013.

Nawierzchnię zamknięto opornikiem drogowym 25x12x100cm na ławie bet. zwykłej B15MPa.

#### **3. Nawierzchnia opaski.**

Nawierzchnię zaprojektowano z kostki brukowej betonowej wibroprasowanej gr. 6cm koloru żółtego, ułożonej na podsypce cementowo – piaskowej grub. 5 cm. Jako podbudowę przyjęto warstwę kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0/31,5 mm o gr. 15 cm wg PN-S-6102. Podłoże wzmocniono warstwą gruntu stabilizowanego cementem grub. 10 cm o  $R_m = 2,5\text{MPa}$  wg PN-S-96013.

Nawierzchnię od strony ogrodzenia zamknięto obrzeżem betonowym o wym. 30 x 8 cm na podsypce cementowo – piaskowej.

---

#### **4. Przekrój konstrukcyjny chodników**

Nawierzchnię zaprojektowano z kostki brukowej betonowej wibroprasowanej gr. 6cm koloru żółtego, ułożonej na podsypce cementowo – piaskowej grub. 5 cm i na warstwie gruntu stabilizowanego cementem grub. 10 cm o  $R_m = 1,5\text{MPa}$  wg PN-S-96013. Nawierzchnię zamknięto obrzeżem betonowym o wym. 30 x 8 cm na podsypce cementowo – piaskowej.

#### **4. Roboty ziemne**

Na podstawie badań geologicznych stwierdzono w podłożu występowanie gruntów, nie nadających się do ponownego wbudowania w nasyp. Projektant nie wyklucza możliwości wykorzystania urobku po wykonaniu odpowiednich zabiegów (wymieszanie w odpowiednich proporcjach z materiałem nadającym się do wbudowania w nasyp). Ostateczną decyzję podejmie inspektor nadzoru na podstawie wyników badań przedstawionych przez wykonawcę.

Zdejmowany humus należy złożyć w miejscu wskazanym przez Inwestora, a jego część wykorzystać do wykonania humusowania skarp i terenów zielonych.

Wskaźnik zagęszczenia w poziomie dna koryta powinien wynosić  $I_s = 1,0$ , natomiast wtórny moduł odkształcenia  $E = 100\text{ MPa}$  (dla dróg i placów),  $I_s = 0,98$  dla chodników.

Wszystkie roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą „Roboty ziemne – Wymagania i badania” PN-S-02205/98 oraz „Roboty ziemne – Wymagania ogólne” PN-B-06050/99.

#### **7. Odwodnienie**

Na odcinku drogi o przekroju ulicznym zaprojektowano kanalizację deszczową. Projekt kanalizacji deszczowej ujęto w odrębnym opracowaniu.

#### **8. Urządzenia obce**

Urządzenia obce tj. kable telekomunikacyjne i energetyczne, rurociągi wodne, gazociąg pokazane są na planie sytuacyjnym.

Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy dokonać uzgodnień skrzyżowań lub zbliżeń z tymi urządzeniami. Roboty prowadzić pod nadzorem właścicieli tych urządzeń i w pobliżu kabli należy je wykonywać ręcznie.

Istniejące oznakowanie uzbrojenia wodociągowego oraz gazowego należy zachować i wyprowadzić na wysokość dostosowaną do wysokości projektowanych ulic.

---

# **INFORMACJA DOTYCZĄCA** **BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY** **ZDROWIA**

Nazwa obiektu budowlanego:

Przebudowa nawierzchni drogi wraz z przebudową kanalizacji deszczowej oraz przebudową wodociągu wzdłuż ul.Polnej w Człuchowie

Adres obiektu budowlanego:

Ulica Polna , Człuchów

Numery działek:

65, 64, 40/8, 25/2, 63/1

Inwestor:

Gmina Miejska Człuchów

Adres inwestora:

Człuchów ul. Wojska Polskiego 1

Zgodnie z art.20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane z późniejszymi zmianami, składamy oświadczenie iż: niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant: *Władysław Błaszowski*  
Uprawnienia budowlane nr 34/75

---

Chojnice październik 2008

---

## **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.**

### **9.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji.**

- A. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE
- B. ROBOTY ZIEMNE
- C. POBUDOWY
- D. ELEMENTY ULIC
- E. NAWIERZCHNIE
- F. OZNAKOWANIA DRÓG I URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU
- G. ZIELEŃ DROGOWA

Kolejność realizacji robót zachowana zostaje według zakresu wyszczególnionych robót, zatem – A./ B./ C./ D./ E./ F./ G./

### **9.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:**

- a. słupy oświetleniowe betonowe i sieć energetyczna oświetleniowa
- b. podziemne i naziemne sieci energetyczne
- c. kanalizacja sanitarna
- d. sieć wodociągowa
- e. sieć telekomunikacyjna
- f. sieć gazowa

### **9.3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:**

- a. tymczasowe chodniki,
- b. tymczasowe przejścia dla pieszych,
- c. tymczasowe oznakowanie pionowe,
- d. występujące podziemne kable energetyczne i telekomunikacyjne

### **9.4. Przewiduje się występowanie następujących zagrożeń podczas realizacji robót budowlanych:**

Występuje zagrożenie:

- Najechanie w związku z pracą pod ruchem na drodze, ewentualnie na przejeździe kolejowym niestrzeżonym
- Potrącenia, najechania z maszyn do robót drogowych i z samochodów ciężarowych (do robót ziemnych i bitumicznych)

**Wykonawca przed przystąpieniem do budowy powinien sporządzić projekt organizacji ruchu na czas budowy, uwzględniając zasady bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Kierownik budowy zgodnie z art. 21.0 Prawa Budowlanego powinien sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uwzględniając specyfikę i warunki robót drogowych.**

---