

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

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

- A. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE
- B. ROBOTY ZIEMNE
- C. PODBUDOWY
- 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.**

---

## **2. Nawierzchnia chodników, ścieżek rowerowych**

- podbudowa gr. 15cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-061023,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:3 gr. 3Cm,
- kostka betonowa gr. 8cm. (chodnik - kolor szary, ścieżka rowerowa – bezfazowa kostka koloru czerwonego)

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

### **6.4. Roboty ziemne**

Konstrukcję nawierzchni należy wykonać po zdjęciu warstw gleby i nasypu niekontrolowanego i wbudowania gruntów niewysadzinowych stanowiących podłoże dla nawierzchni. Nasypy należy wykonać z gruntów niewysadzinowych kategorii G1.

W przypadku wystąpienia w podłożu gruntów wysadzinowych należy dokonać ich wymiany na grunt niewysadzinowy kat. G1, na głębokość min. 0,5m od niwelety jezdni.

Wskaźnik zagęszczenia w poziomie dna koryta powinien wynosić  $I_s = 1,0$ , natomiast wtórny moduł odkształcenia  $E = 100$  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**

Odwodnienie projektowanego układu odbywać się będzie poprzez układ projektowanych wpustów deszczowych. Z wpustów deszczowych woda odprowadzona zostanie do istniejącej miejskiej kanalizacji deszczowej. Szczegółowe rozwiązania w projekcie branżowym.

Oświetlenie przyjmuje się jako wspólne wraz z terenem budynku wg osobnego opracowania branżowego.

## **8. Urządzenia obce**

Urządzenia obce tj. kable telekomunikacyjne i energetyczne, rurociągi wodne 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 należy zachować i wyprowadzić na wysokość dostosowaną do wysokości projektowanych ulic.

---

–	szerokość drogi	-	6.0 m
–	szerokość chodnika	-	2.0 m
–	szerokość ścieżki rowerowej jednokierunkowej	-	1,5m
–	kategoria ruchu	-	KR-1
–	max obciążenie na oś	-	100 kN

## 6. Plan sytuacyjny

### 6.1. Droga w planie

Dojazd do budynku odbywała się będzie z projektowanej ul.Kartuskiej.

Ulicę zaprojektowano o szerokości 6,0 m z poszerzeniem na krzywej przejściowej i łuku. Projekt obejmuje odcinek ulicy od km 0+173,63 do km 316+36. Droga stanowi przedłużenie zaprojektowanego odcinka ulicy do km 0+123,58.

Przy ul.Kartuskiej zaprojektowano 57 miejsc parkingowych o wymiarach 2,5m x 5,0m oraz 2 miejsca dla osób niepełnosprawnych o wymiarach 3,6m x 5,0m.

W km 0+224,86 zaprojektowano zjazd, przy którym zlokalizowano 13 miejsc parkingowych o wymiarach 2,5m x 5,0m oraz 4 miejsca dla osób niepełnosprawnych i wymiarach 3,6m x 5,0m.

Lokalizacja chodników została przedstawiona na rysunku plan sytuacyjnego. Szerokości chodników przyjęto 1,5m. Ścieżki rowerowe zaprojektowano jako jednokierunkowe o szerokości 1,5m – zgodnie z wytycznymi architektonicznymi.

Rozwiązanie wysokościowe odcinka ul.Kartuskiej wynika bezpośrednio z projektowanej rzędnej poprzedniego jej odcinka oraz z poziom posadowienia budynku. Zaprojektowano wtopiony krawężnik betonowy 15x30 na ławie betonowej z betonu B15.

### 6.2. Droga w profilu

Niweletę dostosowano do otaczającego terenu. Spadek podłużny waha się od 0,5% do 4,0 %.

### 6.3. Konstrukcja nawierzchni

#### 1. Nawierzchnia drogi – ul.Kartuska oraz miejsc parkingowych

- podbudowa gr.25cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-061023,
  - podsypka cementowo-piaskowa 1:3 gr. 3Cm,
  - kostka betonowa gr. 8cm.
-

## OPIS TECHNICZNY

### 1. Zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest realizacja układu drogowego wraz z miejscami postojowymi, chodnikami, ścieżkami rowerowymi dla budynku wielorodzinnego TBS Chojnice, położonego przy ul. Kartuskiej.

### 2. Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem,
- Wytyczne i uzgodnienia,
- Decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu.
- Aktualna mapa do celów projektowych w skali 1:500 ,
- Dokumentacja geotechniczna – wykonana przez Geoprofil,
- Obowiązujące normy i przepisy

### 3. Stan istniejący

Projektowany budynek zlokalizowany jest przy ulicy Kartuskiej w Chojnicach. Ulica Kartuska posiada wydzielenie geodezyjne pod jej realizację.

### 4. Warunki geologiczne

Badania podłoża gruntowego stwierdziły występowanie wód gruntowych na głębokości od 4,3m do 3,8m p.p.t. Wierzchnią warstwę stanowi gleba o miąższości 0,2m oraz nasyp niekontrolowany (piasek próchniczny, gruz ceglany) o miąższości 0,5-0,6m. Warstwa ta przed rozpoczęciem robót drogowych musi zostać usunięta.

Podłoże gruntowe stanowią piaski średnie średniozagęszczone i zagęszczone, oraz piaski drobne z przewarstwieniami piasku gliniastego w stanie zagęszczonym i średniozagęszczonym. Rodzaj gruntów i niski poziom wód gruntowych pozwala na zaklasyfikowanie podłoża gruntowego do kategorii G1. W przypadku stwierdzenia podczas budowy lokalnego pogorszenia rodzajów grunt , należy przewidzieć wymianę gruntów na grunty niewysadzinowe.

### 5. Parametry techniczne

- |   |                        |   |                       |
|---|------------------------|---|-----------------------|
| - | klasa techniczna ulicy | - | L ½ – przekrój liczny |
| - | prędkość projektowa    | - | Vp = 30 km/h          |