

OPIS TECHNICZNY

1. Zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest budowa nawierzchni na ulicach Czesława Wycecha i Franciszki Szablewskiej w miejscowości Chojnice.

2. Podstawa opracowania

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

3. Stan istniejący

Planowana przebudowa zlokalizowana jest w południowej części miasta Chojnice. Ulica Wycecha w km 0+000 krzyżuje się z ulicą Prochową, natomiast w km: 0+150 z ul. Szablewskiej. Ulica Szablewskiej przebiega prostopadle do ul Wycecha i krzyżuje się w km: 0+288 z ul. Albina Makowskiego.

Rozpatrywane ulice posiadają nieutwardzoną nawierzchnię gruntową

Wzdłuż ulicy Wycecha w km 0+000 – 0+038,0 zlokalizowane są chodniki z nawierzchni bet. typu „polbruk” o zmiennej szerokości.

Ulice obsługują wyłącznie przyległe zabudowania mieszkalne.

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. Wycecha:

- | | | |
|--------------------------|---|------------------------------|
| – klasa techniczna ulicy | - | L 1/2 |
| – prędkość projektowa | - | $V_p = 30$ km/h |
| – szerokość jezdni | - | 2x3,0m+poszerzenia na łukach |
| – szerokość chodnika | - | 2,0 m |
| – kategoria ruchu | - | KR-1 |
| – max obciążenie na oś | - | 100 kN |

Ul. Szablewskiej:

- | | | |
|--------------------------|---|--|
| – klasa techniczna ulicy | - | L 1/2 |
| – prędkość projektowa | - | $V_p = 30$ km/h |
| – szerokość jezdni | - | 2x3,0m+poszerzenia na łukach |
| – szerokość chodnika | - | 2.0 m (lokalnie zawężony -min.
szerokość zawężonego chodnika 1,25m) |
| – kategoria ruchu | - | KR-1 |
| – max obciążenie na oś | - | 100 kN |

6. Plan sytuacyjny

1. Droga w planie

Hektometr „zerowy” ul. Wycecha dowiązано do osi ul. Prochowej, natomiast początek budowy zlokalizowano w km 0+013,2. Ulica Wycecha przechodzi następnie w km 0+150 w ulicę Szablewskiej. Budowę zakończono w km 0+288. Budowę nawierzchni zakończono w osi ulicy Makowskiego. Na całej długości zaprojektowano przekrój uliczny o szerokości 6,0m z poszerzeniami oraz spadkami poprzecznymi normatywnymi na łukach poziomych.

Wzdłuż ul Wycecha zaprojektowano chodnik obustronny szerokości 2,0m zlokalizowany bezpośrednio przy krawężniku.

Wzdłuż ul. Szablewskiej zaprojektowano chodnik obustronny oddzielony od krawężnika pasem zieleni szerokości 1,0m. Zaprojektowano zmienną szerokość chodnika – przyjęto minimalną szerokość 1,25m

Projektowane chodniki stanowią przedłużenie istniejących ciągów pieszych..

Przyjęto łuk kołowy poziomy o promieniu 10m z prostymi przejściowymi.

2. Droga w profilu podłużnym

Niweletę dostosowano do otaczającego terenu. Zachowano istniejące spadki terenu, przy jednoczesnym zapewnieniu normatywnych promieni łuków pionowych i pochyleń 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 zamknęto krawężnikiem ulicznym 30x15x100cm na ławie bet. z oporem B15MPa.

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 zamknęto krawężnikiem ulicznym 30x15x100cm na ławie bet. z oporem B15MPa.

3. 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 zamknęto 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 $E = 100$ 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.

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. 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.