

## OPIS TECHNICZNY

### **1. Przedmiot inwestycji :**

Przedmiotem inwestycji jest budowa dróg wewnętrznych z chodnikami i parkingami na osiedlu Gryfitów w Nowogardzie:

- drogi oznaczonej jako A – B – C stanowiącej przedłużenie ul. Jana Pawła II długości 174,76 m
- drogi oznaczonej jako D – E – F – G ul. Księcia Racibora I długości 106,81 m.

Projektowane drogi położone są w obrębie 6 miasta Nowogard na działkach numerach: 100/13, 1000/15, 100/16, 100/17, 100/18, 100/19, 100/20, 100/22, 101/4, 101/5 i 103.

### **2. Stan istniejący :**

Działki na, których projektowana jest budowa dróg są częściowo zabudowane budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi lub są wolne od zabudowy.

### **3. Stan projektowany :**

#### **Budowa drogi oznaczonej jako A – B – C przedłużenie ul. Jana Pawła II**

Projektuje się budowę drogi o parametrach :

- ulica klasy - dojazdowa D
- prędkość projektowa - 30 km/h
- kategoria ruchu - KR 2
- szerokość jezdni - 6,00 m
- szerokość chodników - 2,00 m
- szerokość poboczy - 0,75 m
- spadki poprzeczne jezdni dwustronne – 2%
- spadki poprzeczne chodnika – 2%, przy projektowanym budynku – 1 - 2%
- spadek poprzeczny poboczy - 8%

Projektuje się wykonanie przy drodze trzech parkingów:

- **dwóch parkingów** o stanowiskach postojowych usytuowanych pod kątem 60° do krawędzi jezdni o łącznej ilości stanowisk postojowych 30 szt. (14 + 16) w tym 1 stanowisko dla niepełnosprawnych o następujących parametrach:
  - stanowiska postojowe pod kątem 60° do krawędzi jezdni,
  - szerokość stanowiska postojowego – 2,65 m
  - długość stanowiska postojowego – 5,00 m

- pochylenie podłużne stanowisk postojowych – 2%
- **jednego parkingu** o stanowiskach postojowych równoległych do krawędzi jezdni o 4 stanowiskach postojowych o następujących parametrach:
  - stanowiska postojowe równoległe do krawędzi jezdni,
  - szerokość stanowiska postojowego – 2,50 m
  - długość stanowiska postojowego – 6,00 m
  - pochylenie podłużne stanowisk postojowych – 2%

### **Budowa drogi oznaczonej jako D – E – F – G ul. Księcia Racibora I**

Projektuje się budowę drogi o parametrach :

- ulica klasy - dojazdowa D
- prędkość projektowa - 30 km/h
- kategoria ruchu - KR 2
- szerokość jezdni - 6,00 m
- szerokość chodników - 2,00 m
- szerokość poboczy - 0,75 m
- spadki poprzeczne jezdni dwustronne – 2%
- spadki poprzeczne chodnika – 2%
- spadek poprzeczny poboczy - 8%

Projektuje się wykonanie przy drodze dwóch parkingów:

- **jednego parkingu** o stanowiskach postojowych usytuowanych pod kątem 60° do krawędzi jezdni o łącznej ilości stanowisk postojowych 6 szt. o następujących parametrach:
  - stanowiska postojowe pod kątem 60° do krawędzi jezdni,
  - szerokość stanowiska postojowego – 2,65 m
  - długość stanowiska postojowego – 5,00 m
  - pochylenie podłużne stanowisk postojowych – 2%
- **jednego parkingu** o stanowiskach postojowych usytuowanych pod kątem 90° do krawędzi jezdni o 10 stanowiskach postojowych o następujących parametrach:
  - stanowiska postojowe pod kątem 90° do krawędzi jezdni,
  - szerokość stanowiska postojowego – 2,30 m
  - długość stanowiska postojowego – 5,00 m
  - pochylenie podłużne stanowisk postojowych – 2%

### **Konstrukcja nawierzchni :**

Konstrukcję nawierzchni dróg, parkingów i zjazdów zaprojektowano w oparciu o sporządzoną dokumentację geotechniczną podłoża oraz zgodnie z Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie ( Dz. U nr 43 poz. 430 z 1999 r.).

Wg sporządzonej dokumentacji geotechnicznej w podłożu pod warstwą humusu grubości 0,30 – 0,40 m, do głębokości 1,30 m występuje warstwa nasypów niekontrolowanych, na głębokości 1,30 m na stropie gruntów spoistych występuje woda w postaci sączów.

Dla wzmocnienia podłoża nawierzchni należy pod konstrukcją jezdni ułożyć dodatkową warstwę z gruntu stabilizowanego cementem o  $R_m = 1,5$  MPa grubości 10 cm.

### **Projektowana konstrukcja jezdni dróg i parkingów:**

- 8 cm - warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej
- 3 cm - podsypka cementowo-piaskowa 1: 4
- 20 cm - podbudowa z chudego betonu o  $R_m = 7,5$  MPa
- 10 cm - warstwa z gruntu stabilizowanego cementem o  $R_m = 1,5$  MPa

### **Projektowana konstrukcja chodnika :**

- 8 cm - warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej
- 3 cm - podsypka cementowo-piaskowa 1: 4
- 10 cm - warstwa odsączająca z piasku

### **Projektowana konstrukcja zjazdów :**

- 8 cm - warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej
- 3 cm - podsypka cementowo-piaskowa 1: 4
- 20 cm - podbudowa z chudego betonu o  $R_m = 7,5$  MPa

Nawierzchnia drogi, parkingu, placu utwardzonego i zjazdów obramowane będą krawężnikami betonowym 15 x 30 x 100 na ławie betonowej zwykłej z betonu B 15, natomiast nawierzchnia parkingów krawężnikami betonowymi 15 x 30 x 100 m na ławie betonowej z oporem z betonu B 15.

Nawierzchnie chodników obramowane będą jednostronnie lub dwustronnie obrzeżami betonowymi 8 x 25 na podsypce piaskowej. Szczegóły rozwiązań projektowych zawarte są w części rysunkowej.

Realizacja robót wymaga wykonania korekty krawędzi jezdni z częściowym rozebraniem istniejącej nawierzchni (przy punkcie A), rozebrania istniejącego zjazdu ( przy punkcie D), zdjęcia humusu (warstwy grubości ok. 30 cm), wykonania poszerzenia (przy punkcie A) i obniżenia istniejącej studni kanalizacji deszczowej.

### **Plan sytuacyjny**

Budowa dróg wewnętrznych polegała będzie na rozbiórce niewielkich fragmentów istniejącej jezdni i zjazdu, wykonaniu robót ziemnych, ustawieniu krawężników i obrzeży, wzmocnieniu podłoża warstwą z gruntu stabilizowanego cementem, wykonaniu podbudowy z chudego betonu o  $R_m = 7,5$  MPa, wykonaniu warstwy ścieralnej z kostki brukowej betonowej na podsypce cementowo-piaskowej. Przy drogach zaprojektowane zostały chodniki dla pieszych, parkingi i zjazdy.

Chodniki dla pieszych, parkingi i zjazdy zaprojektowano o nawierzchni z kostki brukowej betonowej. Zjazdy, wyznaczenie stanowisk postojowych na parkingach należy wykonać z kostki brukowej betonowej koloru czerwonego, chodniki dla pieszych z kostki brukowej betonowej koloru szarego – 70% i koloru czerwonego – 30%, parkingi z kostki brukowej betonowej koloru szarego.

Na projektowanej drodze A – B – C występują trzy łuki poziome o promieniach  $R = 160,0$  m, na drodze D – E – F – G dwa łuki poziome o promieniach  $R = 90,0$  m i  $R = 160,00$  m.

Skrzyżowanie dróg wykonane będzie jako skrzyżowania zwykłe.

Budowa parkingów polegała będzie na wykonaniu robót ziemnych, ustawieniu krawężników, wzmocnieniu podłoża warstwą z gruntu stabilizowanego cementem, wykonaniu podbudowy chudego chudego betonu o  $R_m = 7,5$  MPa i ułożeniu warstwy ścieralnej z kostki brukowej betonowej. Budowa chodników polegała będzie na ustawieniu obrzeży, wykonaniu warstwy odsączającej i ułożeniu nawierzchni z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm na podsypce cementowo – piaskowej.

Budowa zjazdów polegała będzie na wykonaniu robót ziemnych, ustawieniu krawężników, wykonaniu podbudowy z chudego betonu o  $R_m = 7,5$  MPa i ułożeniu warstwy ścieralnej z kostki brukowej betonowej.

Zjazdy do posesji zaprojektowano jako typowe według KPED.

Lokalizację punktów charakterystycznych trasy oraz punktów załamania trasy podano w części rysunkowej w układzie współrzędnych geodezyjnych.

### **Profil podłużny**

Niweletę projektowanych dróg dostosowano do istniejącego terenu, oraz istniejącej i projektowanej zabudowy.

Załamania niwelety wyokrąglono normatywnymi dla tej klasy dróg łukami pionowymi.

### **Odwodnienie**

Wody opadowe odprowadza się do projektowanej sieci kanalizacji deszczowej. Odwodnienie dróg zapewnione będzie przez budowę odcinka sieci kanalizacji deszczowej ze studniami połączeniowymi, wpustami ulicznymi i przykanalikami. Szczegóły rozwiązań projektowych kanalizacji deszczowej zawiera oddzielny projekt branżowy.

## **Roboty ziemne**

Roboty ziemne wiążą się z koniecznością wykonania koryta pod konstrukcję nawierzchni jezdni i chodników. Wielkości robót ziemnych zestawiono w tabeli robót ziemnych. W przypadku etapowania robót nadmiar ziemi z wykopów należy pozostawić w miejscu wskazanym przez inwestora – do wykorzystania przy następnych zadaniach lub do niwelacji terenu w pobliżu prowadzonych robót. Przed przystąpieniem do robót należy zdjąć ziemię urodzajną.

Roboty ziemne należy prowadzić bardzo starannie, aby nie spowodować uplastycznienia podłoża i pogorszenia nośności.

## **5. Roboty różne**

Nasypy wykonane dla podniesienia terenu należy umocnić przez ułożenie warstwy humusu grubości 10 cm i obsianie trawą.

## **6. Uwagi końcowe**

- Przed przystąpieniem do robót należy zapoznać się ze wszystkimi uzgodnieniami.
- Przy wykonywaniu robót w sąsiedztwie istniejących urządzeń uzbrojenia podziemnego należy zachować szczególną ostrożność – wykopy wykonywać ręcznie.
- Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z normą PN-S-02205.
- Rzędne wysokościowe dowiązane zostały do państwowej sieci geodezyjnej.

Opracował :

Andrzej Wróblewski