

## **OPIS TECHNICZNY**

### **ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**

#### **Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień:**

- 45233000-9 Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg
- Kategoria obiektu: XXV – drogi

#### **I. OPINIA GEOTECHNICZNA**

**Na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych ( Dz.U. z 2012 r. , poz. 463) ustalono:**

- **projektowany obiekt ( droga ) zaliczyć do pierwszej kategorii geotechnicznej**, która obejmuje posadowienie niewielkich obiektów budowlanych, o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym w prostych warunkach gruntowych takich jak, np. wykopy do głębokości – 1,20 m i nasypy budowlane do wysokości – 3,0 m wykonywane w szczególności przy budowie dróg, pracach drenażowych oraz układaniu rurociągów,
- **warunki gruntowe określa się jako - proste**, tj. w podłożu zalegają grunty rodzime , jednorodne genetycznie i litologicznie w układzie poziomym bez nasypów niekontrolowanych i bez występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych w dobrych warunkach wodnych - poziom wody gruntowej poniżej 1,50 m od poziomu terenu.
- **na podstawie wykonanych odwiertów na głębokość 3 m oraz analizy makroskopowej określono:** w podłożu zalegają grunty przepuszczalne, tj. piaski średnie. Warunki wodne – dobre. Na podstawie otrzymanych wyników typ nośności gruntu określono jako G1.

**Analizy warunków gruntowo-wodnych dokonano na podstawie posiadanej wiedzy technicznej oraz polskich norm: PN-86/B-02480 – „Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów”, PN-81/B – 03020 „Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli” i PN-88/B-04481 "Grunty budowlane. Badania próbek gruntu".**

## II. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

### 1. Roboty rozbiórkowe

W ramach robót rozbiórkowych przewidziano rozbiórkę części ist. jezdni bitumicznej w obszarze proj. skrzyżowania drogi gminnej kol. Suć z drogą gminną w msc. Kuczyńskie.  
Materiał rozbiórkowy należy wywieźć w miejsce wskazane przez Inwestora.

### 2. Przekroje normalne (parametry drogi)

Zaprojektowano przekroje poprzeczne drogi o parametrach:

- klasa drogi: D (dojazdowa)
- prędkość projektowa  $V_p$ : 30 km/h
- kategoria obciążenia ruchem – KR 1
- liczba jezdni  $\times$  ilość pasów ruchu - 1 $\times$ 2
- szerokość korony drogi: zmienna wg PZT
- szerokość jezdni: 4,00 – 4,5 m
- spadek poprzeczny na jezdni: - daszkowy 2%
- szerokość poboczy z kruszywa: 0,50 m
- spadek poprzeczny poboczy z kruszywa: 6%
- szerokość zjazdów z kruszywa i zjazdów bitumicznych: zmienna wg PZT,

Szczegółowe parametry przekrojów przedstawiają **rys. 4 „Przekroje normalne”**.

### 3. Profil podłużny

Projektowane ukształtowanie wysokościowe - niweletę jezdni przedstawiono na profilu podłużnym **rys. nr 3** z odwzorowaniem istniejących rzędnych terenu w osi drogi i projektowanymi rzędnymi niwelety projektowanej nawierzchni jezdni.

Niweletę drogi zaprojektowano z dostosowaniem do istniejącego ukształtowania terenu, jak również z zachowaniem minimalnych pochyleń podłużnych.

W załamanie niwelety należy wpisać łuki pionowe wg rys. Niweleta.

### 4. Odwodnienie

Przewidziane odwodnienie nawierzchni jezdni projektowanej drogi jak dotychczas przez spływ wód opadowych za pomocą spadków poprzecznych i podłużnych w przyległy teren.

## 5. Urządzenia wodne

Nie przewiduje się lokalizacji urządzeń wodnych na przedmiotowym odcinku drogi.

## 6. Konstrukcja

Uwzględniając warunki gruntowo-wodne podłoża odpowiadające grupie nośności podłoża G1, oraz po konsultacji z Inwestorem zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni jezdni:

### **KONSTRUKCJA JEZDNI DROGI GMINNEJ – konstrukcja A:**

- Proj. w-wa ścieralna (szerokość: **4,50 m**) z bet. asf. gr. **5 cm**, na obciążenie ruchem **KR 1** z m.m. o uziarnieniu - **0/16,00 mm, AC 16S TD D50/70; wg PN-EN 13108-1**
- Proj. podbudowa zasadnicza (szerokość: **4,80 m**) z m. kruszywa łamanego **fr.0/31,50mm** zag. mech. **gr. 20 cm, Is = 1,00; wg. PN-EN 13242+A1:2010**
- proj. podbudowa pomocnicza (szerokość: **4,80 m**) z m. kruszywa naturalnego **fr. 0/31,50 mm** zag. mech. **gr. 10 cm, Is= 1,00**
- ist. nawierzchnia żwirowa lub gruntowa po przeprofilowaniu na głębokość 10cm, zag. mech. do **Is=0,98**
- Grunt rodzimy - piasek (G1) zag. mechanicznie do **Is=0,98**

### **KONSTRUKCJA POBOCZA – konstrukcja B:**

- nawierzchnia z m. kruszywa łamanego fr. 0/31,5 **gr. 10cm** zag. mech. do **Is=0,95**
- ist. grunt rodzimy (G1) piasek zag. mechanicznie do **Is=0,95**

## 7. Uwagi do konstrukcji

Roboty związane z wykonywaniem konstrukcji jezdni należy prowadzić w taki sposób aby nie dopuścić do zbierania się wody opadowej lub gruntowej w wykopach i w korycie. Grunt pod proj. konstrukcję należy odpowiednio zagęścić do wartości **Is=0,98** oraz przeprofilować do proj. spadków podłużnych i poprzecznych. Nie dopuszcza się występowanie humusu oraz gleby próchnicznej pod projektowaną konstrukcją nawierzchni. Podbudowę należy wykonywać bezpośrednio bo zagęszczeniu koryta.

Podłoże gruntowe pod nawierzchnię jezdni powinno być doprowadzone do klasy nośności G1 i zagęszczone do wtórnego modułu odkształcenia min. **E2=100 MPa**. W razie braku możliwości uzyskania w/w wartości należy zastosować rozwiązania techniczne to umożliwiające, tj. wymianę gruntu lub geosyntetyki. Zaproponowane rozwiązania należy uzgodnić z

projektantem, inspektorem nadzoru inwestorskiego oraz z inwestorem. Współczynnik zagęszczenia dla dna koryta o wartości 0,98 a dla warstw konstrukcyjnych o wartości 1,00. Zdjęcie humusu warstwą śr. grub. 20cm, na odcinkach poza nawierzchnią żwirową w miejscu projektowanej podbudowy drogi,  
Grunt pozyskany z korytowania (po zdjęciu humusu) należy wykorzystać do formowania korpusu drogi lub odwieźć w miejsce wskazane przez inwestora,  
Pozyskane kruszywo z nawierzchni pozyskane z profilowania ist. drogi żwirowej na odkład do późniejszego wykorzystania do uzupełnienia korpusu drogi.

## **8. Roboty ziemne**

Należy zgodnie z zaprojektowanym przebiegiem trasy drogi, przystąpić do niwelacji terenu, która będzie polegała na nadaniu spadków poprzecznych i podłużnych jezdni i poboczy. Wyrwy po karczowaniu karp po wyciętych drzewach należy zasypać. Skarpy nasypów oraz wykopów, a także końce zjazdów na teren działek przyległych należy powiązać z istniejącym terenem.

Humusu i gleby próchnicznej nie należy wykorzystywać do budowy nasypów (zasypywania wyrw po karczowaniu karp po usuniętych drzewach).

Grunt bez humusu oraz zanieczyszczeń organicznych (korzeni), pozyskany z wykopów, należy wykorzystać do uzupełnienia korpusu drogi pod warunkiem spełnienia warunku przepuszczalności oraz odpowiedniego zagęszczenia do wartości min. 0,98 i nośności  $E_2=80\text{MPa}$ . Nadmiar gruntu odwieźć w miejsce wskazane przez inwestora.

Grunt z dowozu wykorzystywany do wykonania nasypów (zasypywania wyrw po karczowaniu karp po usuniętych drzewach) musi być gruntem dobrze przepuszczalnym (piasek wieloziarnisty lub kruszywo wielofrakcyjne). Nasypy zagęszczać warstwami max. 25 cm. Minimalny stopień zagęszczenia –  $I_s=0,97$ .

## **III. KOLIZJE**

### **a. Z istniejącymi sieciami uzbrojenia naziemnego i podziemnego**

Nie występują kolizje z istniejącymi sieciami uzbrojenia podziemnego i naziemnego. Istniejące sieci pozostają bez zmian.

### **b. Z drzewami i krzewami**

Nie występują kolizje z krzewami i karpami.

#### **IV. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE**

Ustawić oznakowanie pionowe zgodnie z Projektem Stałej Organizacji Ruchu (odrębne opracowanie stanowiące integralną część dokumentacji projektowej)

Po zakończeniu wszystkich prac uprzątnąć teren budowy.

#### **V. UWAGI I ZALECENIA**

- Należy zwrócić uwagę na punkty osnowy geodezyjnej, w przypadku ich uszkodzenia obowiązkiem wykonawcy jest ich wznowienie na koszt własny
- Roboty zlokalizowane na przecięciu z uzbrojeniem podziemnym w razie potrzeby należy wykonywać ręcznie po uprzednim zgłoszeniu robót właścicielom mediów.
- W trakcie realizacji inwestycji należy wyregulować do rzędnych projektowanych nawierzchni: zasuwy, studnie i zawory.
- Należy zachować bezpieczne odległości od istniejących sieci uzbrojenia terenu.
- Szczegółowy zakres robót, ilości wykorzystanych materiałów i technologię robót będzie zawierał przedmiar robót oraz Szczegółowe Specyfikacje Techniczne.

PROJEKTANT:  
**mgr inż. Marcin Paweł Parzych**