

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:**

- a) w podłożu zalegają grunty przepuszczalne, tj. piaski średnie. Warunki wodne – dobre. Na podstawie otrzymanych wyników typ nośności gruntu określono jako G1.
- b) W przypadku wystąpienia gruntów wątpliwych lub wysadzinowych (G2, G3, G4), gleby pruchniczej oraz gruntów organicznych (grunt poprzerastany korzeniami drzew i krzewów), należy dokonać wymiany na grunt przepuszczalny bez zanieczyszczeń organicznych lub grunt rodzimy doprowadzić do grupy nośności 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

Brak robót rozbiórkowych.

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 jezdni: 4,50 m;
- spadek poprzeczny na jezdni: - daszkowy 2% lub jednostronny wg PZT
- szerokość poboczy z kruszywa: 0,50 m
- spadek poprzeczny poboczy z kruszywa: 6%

Szczegółowe parametry przekrojów przedstawiają rys. „Przekroje normalne”.

3. Zjazdy

Ze względu na małą szerokość pasa drogowego nie wyodrębnia się zjazdów. Dostęp do każdej z działek przylegających do pasa drogowego drogi gminnej, został zapewniony.

4. Poszerzenia łuków poziomych

Ze względu na ograniczenia spowodowane szerokością pasa drogowego, nie projektuje się poszerzeń na łukach poziomych. Wprowadzono ograniczenia prędkości.

5. Profil podłużny

Projektowane ukształtowanie wysokościowe - niweletę jezdni przedstawiono na profilu podłużnym rys. nr 4.

Niweletę drogi zaprojektowano jako „nałożoną” z dostosowaniem do istniejącego ukształtowania terenu, zjazdów na działki zabudowane.

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

6. Odwodnienie

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

7. Urządzenia wodne

Brak urządzeń wodnych.

8. 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 KR1 z m.m. o uziarnieniu - 0/16 mm, AC 16 TD D50/70; wg SST.05.03.01
- Proj. podbudowa zasadnicza (szerokość: 5,10m) z m. kruszywa łamanego fr.0/31,50mm zag. mech. gr. 20cm, $I_s = 1,00$; wg. PN-EN 13242+A1:2010
- Proj. podbudowa pomocnicza (szerokość: 5,10m) z m. kruszywa naturalnego fr.0/31,50mm zag. mech. gr.10 cm, zag. mech. gr.10 cm, $I_s = 1,00$ $E_2 \geq 100 \text{ MPa}$
- grunt rodzimy – piasek średni/wielofrakcyjny (G1) zagęszczany mechanicznie do $I_s=0,98$ $E_2 \geq 80 \text{ MPa}$

KONSTRUKCJA POBOCZA – konstrukcja C:

- Proj. w-wa gr. 10 cm z kruszywa naturalnego pozyskanego z korytowania nawierzchni żwirowej zag. mechanicznie do $I_s = 0,97$
- Grunt rodzimy - piasek średni (G1) lub grunt nasypowy przepuszczalny

9. 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 $I_s=0,98$ oraz przeprofilować do proj. spadków podłużnych i poprzecznych. Nie dopuszcza się występowanie humusu oraz gleby próchniczej pod projektowaną konstrukcją nawierzchni. Podbudowę należy wykonywać bezpośrednio bo zagęszczeniu koryta.

Podłoże gruntowe pod nawierzchnią jezdni powinno być doprowadzone do klasy nośności G1 i zagęszczone do wtórnego modułu odkształcenia min. $E_2=100 \text{ MPa}$. W razie braku możliwości uzyskania w/w wartości należy zastosować rozwiązania techniczne to umożliwiające, tj. wymianę gruntu, stabilizację (mechaniczną, chemiczną) 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.

10. 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. Skarpy nasypów oraz wykopów, a także końce zjazdów na teren działek przyległych należy powiązać z istniejącym terenem.

Humusu i gleby próchniczej nie należy wykorzystywać do budowy nasypów.

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 musi być gruntem dobrze przepuszczalnym (piasek wieloziarnisty lub kruszywo wielofrakcyjne). Nasypy zagęszczać warstwami max. 25 cm. Minimalny stopień zagęszczenia – $Is=0,97$.

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. Drobne zakrzaczenia/zarośla usunąć w ramach zdjęcia humusu.

IV. ZESTAWIENIE ROBÓT I POWIERZCHNI

1. Ogólne zestawienie powierzchni

Lp.	Opis	Jednostka miary
1.	Nawierzchnia bitumiczna drogi gminnej	3687 m ²
2.	Pobocza z kruszywa	819,37 m ²
3.	Obszar objęty inwestycją	4994 m ²

Przedstawione zestawienie powierzchni ma charakter poglądowy, szczegółowe zestawienie powierzchni ujęto w „Przedmiarze robót”.

2. Zestawienie powierzchni projektowanych zjazdów i skrzyżowań

Nie dotyczy.

3. Zestawienie powierzchni projektowanych skrzyżowań

Nie dotyczy.

V. ROBOTY DODATKOWE

Nie występują.

VI. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE

- Po zakończeniu wszystkich prac uprzątnąć teren budowy
- Ustawić oznakowanie pionowe zgodnie z Projektem Stałej Organizacji Ruchu (odrębne opracowanie stanowiące integralną część dokumentacji projektowej)

VI. STAŁA ORGANIZACJA RUCHU

Stała organizacja ruchu została zawarta w oddzielnym opracowaniu – projekt stałej organizacji ruchu.

VII. 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.
- Należy zachować bezpieczne odległości od istniejących sieci uzbrojenia terenu.
- Szczegółowy zakres robót, ilości wykorzystanych materiałów i technologii robót będzie zawierał przedmiar robót oraz Szczegółowe Specyfikacje Techniczne.

PROJEKTANT:
mgr inż. Marcin Paweł Parzych