

# **OPIS TECHNICZNY**

*do projektu budowy objazdu tymczasowego  
na czas przebudowy przepustu w km 18+896,14  
w ciągu drogi wojewódzkiej Nr 681  
Roszki Wodźki – Łapy – Brańsk – Ciechanowiec  
na odcinku Poświętne - Pietkowo*

**Inwestor:** Podlaski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Białymstoku

## **1. Przedmiot i zakres opracowania**

Przedmiotem opracowania jest budowa objazdu przy przepuście w km 18+896,14 w ciągu drogi wojewódzkiej Nr 681 Roszki Wodźki – Łapy – Brańsk – Ciechanowiec. Zakresem objęto odcinek objazdu długości 110,28 m.

## **2. Podstawa opracowania**

- 2.1. Mapa geodezyjna sytuacyjno-wysokościowa.
- 2.2. Pomiary i inwentaryzacja w terenie.
- 2.3. Uzgodnienia robocze i konsultacje z Podlaskim Zarządem Dróg Wojewódzkich w Białymstoku.
- 2.4. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie. D.U. Nr 63 3.08.2000 r.
- 2.5. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. D.U. Nr 43 3.08.2000 r.
- 2.6. Podstawowe obowiązujące normy:
  - PN-81/B-03020 „Grunty budowlane. Posadowienia bezpośrednie budowli. Obliczenia statystyczne i projektowanie”.
  - PN-85/S-10030 „Obiekty mostowe. Obciążenia”.

## **3. Podstawowe materiały**

- kruszywo naturalne,
- płyty drogowe żelbetowe pełne,
- bariery stalowe sprężyste.

#### **4. Charakterystyka stanu istniejącego**

Trasa objazdu przebiega w terenie płaskim o charakterze leśnym i rolniczym. Na podstawie wykonanych badań geotechnicznych stwierdzono występowanie następujących gruntów:

- powierzchniową warstwę grubości ~1,1 m stanowi warstwa piasku pylastego,
- bezpośrednio pod gruntami organicznymi występuje warstwa piasków średnich do głębokości 4,0 m z przewarstwieniami gliny piaszczystej,
- poniżej zalegają gliny piaszczyste w stanie twardoplastycznym  $I_L=0,2-0,15$ .

#### **5. Rozwiązania projektowe**

##### **5.1 Podstawowe parametry objazdu**

- klasa techniczna drogi - D,
- kategoria terenu - płaski,
- prędkość projektowa -  $V_p = 40$  km/h,
- szerokość jezdni z płyt drogowych żelbetowych - 3,0 m,
- szerokość poboczy gruntowych -  $2 \times 1,00$  m,
- pochylenie skarp - 1: 1,5,
- spadek poboczy gruntowych - 6,0 %,
- spadek jezdni - 2,0 % na zewnątrz korpusu objazdu,
- obustronne bariery stalowe SP-04 -  $2 \times 12,0$  m.

##### **5.2 Przebieg trasy w planie**

Początek projektowanej trasy objazdu przyjęty został w km 18+853 drogi głównej. Zaprojektowano cztery załamania trasy, w które wpisano łuki poziome o promieniach  $R=50$  m. Długość trasy objazdu wynosi 110,28 m.

##### **5.3 Profil podłużny**

Niweletę objazdu zaprojektowano dowiązując się do stałych punktów terenowych, projektowanego przepustu oraz istniejącej nawierzchni drogi głównej zachowując płynność niwelety i normatywne parametry dla prędkości projektowej 40 km/godz.

Przyjęto spadki podłużne od 0,03 % i 0,04 %.

##### **5.4 Konstrukcja i technologia nawierzchni**

Przyjęto nawierzchnię objazdu z płyt drogowych żelbetowych ułożonych na podsypce piaskowej grubości 10 cm.

##### **5.5 Roboty ziemne**

Roboty ziemne wynikają z budowy nasypów, wykonania wykopów, robót związanych: z odwiezieniem gruntu nie nadającego się do wbudowania: torfy, namuły i glina, z dowiezieniem gruntów niewysadzinowych takich jak: żwiry, pospółki lub piaski

średnioziarniste. Według badań geotechnicznych w terenie stwierdzono występowanie humusu do głębokości  $0,25 \div 0,35$  m, a poniżej gruntów nośnych takich jak piaski.

W związku z tym przyjęto zdjęcie humusu na całej szerokości korpusu drogowego objazdu, co pokazano w części rysunkowej „Przekroje poprzeczne”. Humus należy złożyć w przyzmy, a po rozebraniu objazdu wykorzystać go do rekultywacji terenu.

Podłoże drogowe wraz z pobocznymi na całej szerokości korony drogi 0,5 m od spodu konstrukcji należy wykonać z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie.

#### **5.5.1. Wymagania dotyczące wykonania nasypów**

W celu zapewnienia stateczności nasypu grunty o różnorodnych właściwościach układać warstwami o jednakowej grubości na całej szerokości nasypu z zagęszczeniem dolnych warstw do wskaźnika zagęszczania  $I_s = 0,97$ .

Warstwę grubości 0,5 m od spodu podsypki na całej szerokości korony drogi należy zaprojektować z kruszywa naturalnego zagęszczonego do wskaźnika  $I_s = 1,03$ . Wtórny moduł odkształcenia tej warstwy powinien wynieść  $E_2 = 120$ .

Wykonanie nasypów zgodnie z Polską Normą PN-S-02205 i według technologii podanej w omawianych wymaganiach zapewni stateczność skarp nasypów.

### **5.6 Odwodnienie**

Odwodnienie zaprojektowano metodą powierzchniowego spływu wód opadowych do spodu skarpy, a następnie dalej do naturalnych odbiorników wody.

### **6. Urządzenia obce**

Trasa budowanego objazdu nie koliduje z przebiegającym w pobliżu kanałem sanitarnym.

### **7. Humus**

Zdjętą ziemię urodzajną ze skarp i terenu zajętego pod budowę należy złożyć w przyzmy, a po zakończeniu robót użyć do humusowania skarp korpusu drogowego, rowów oraz do rekultywacji terenu przyległego do drogi wykorzystanego jako plac budowy.

### **8. Rozwiązania komunikacji i transportu**

Zakłada się, że transport materiałów do budowy objazdu odbywać się będzie środkami transportu samochodowego.