

OPIS TECHNICZNY

*do projektu budowy objazdu tymczasowego
na czas budowy przepustu w km 16+624,37
i rozbiórki istniejącego przepustu w km 16+623,95
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 16+624,37 w ciągu drogi wojewódzkiej Nr 681 Roszki Wodźki – Łapy – Brańsk – Ciechanowiec. Zakresem objęto odcinek objazdu długości 106,32 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, przecina ciek. Na podstawie wykonanych badań geotechnicznych stwierdzono występowanie następujących gruntów:

- powierzchniową warstwę grubości ~1,0 m stanowi warstwa humusu,
- 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,
- bariery stalowe SP-04/2 - $2 \times 12,0$ m.

5.2 Przebieg trasy w planie

Początek projektowanej trasy objazdu przyjęty został w km 16+576 drogi głównej. Zaprojektowano cztery załamania trasy, w które wpisano łuki poziome o promieniach $R=50$ m. Długość trasy objazdu wynosi 106,32 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

Przy przepuszczeniu, po prawej stronie drogi w odległości $\sim 7,0$ m od osi drogi przebiega kabel telekomunikacyjny. Kabel zostanie przełożony wg projektu branży instalacji telekomunikacyjnych opracowany przez P.W. „POLTRAS” Sp. z o. o. na odległość około 8,0 m. Roboty w pobliżu kabla wykonywane będą ręcznie.

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.