

# OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO PRZEBUDOWY PRZEPUSTÓW

## 1. Podstawa i zakres opracowania

- ❑ Umowa z Inwestorem,
- ❑ Aktualny podkład geodezyjny w skali 1:500,
- ❑ Pomiary uzupełniające,
- ❑ Badania geotechniczne podłoża gruntowego,
- ❑ Projekt drogowy (wg. oddzielnego opracowania),
- ❑ Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

Przedmiotem opracowania jest przebudowa przepustów drogowych w ramach przebudowy z rozbudową drogi powiatowej Nr 1393 B na odcinku Dobrzyniewo Duże – Ogrodniki (gm. Dobrzyniewo Duże).

### **Zakres robót budowlanych obejmuje:**

- ❑ Rozbiórka istniejących przepustów żelbetowych.
- ❑ Wykonanie czterech nowych przepustów.
- ❑ Umocnienie skarp brukowcem.

## 2. Opis stanu istniejącego

Droga powiatowa nr 1393B Dobrzyniewo Duże - Ogrodniki zlokalizowana jest na obszarach zabudowanych w: m. Dobrzyniewo Duże od km 0+000 do km 0+634, m. Dobrzyniewo Kościelne od km 1+018 do km 1+690, m. Ogrodniki od km 1+ 855 do km 2+640. Przebudowie podlegają przepusty:

### **Przepust nr 1 (km 1+115,66):**

Stan istniejący: dwie rury żelbetowe  $\Phi 80$  cm w murkach czołowych, o długości: 10,44 m. Do przebudowy.

### **Przepust nr 2 (km 1+974,90):**

Stan istniejący: rura żelbetowa  $\Phi 150$  w murkach czołowych, o długości: 11,16 m. Do przebudowy.

### Przepust nr 3 (km 2+320,24):

Stan istniejący: rura żelbetowa  $\Phi 60$  w murkach czołowych, o długości: 10,30 m.  
Do przebudowy.

Wyżej wymieniona droga znajduje się w administracji Powiatowego Zarządu Dróg w Białymstoku.

#### **1 Istniejące uzbrojenie**

- ❑ Sieć energetyczna napowietrzna i kablowa,
- ❑ Sieć telefoniczna kablowa,
- ❑ Sieć wodociągowa,
- ❑ Sieć kanalizacji sanitarnej,
- ❑ Sieć kanalizacji deszczowej.

#### **2 Badania geotechniczne**

Na całym odcinku projektowanej przebudowy drogi wierzchnią warstwę jezdni stanowi beton asfaltowy położony na nawierzchni brukowcowej lub na warstwie podbudowy wykonanej z pospółki lub żwiru. W okolicy przepustu nr 1 na głębokości 1,2 – 1,7 m występuje warstw namułu, poniżej piasek drobny. W okolicy przepustu nr 2 na głębokości 1,4 – 1,7 m występuje warstw gleby, na głębokości 1,7 – 1,9 m warstwa namułu, poniżej piasek drobny. W okolicy przepustu nr 3 występują piaski drobne i pylaste, niewielki prze-warstwienia piasku gliniastego.

Wilgotność gruntu: grunty mało wilgotne, nie stwierdzono wody gruntowej, ale badania geotechniczne przeprowadzono w okresie silnej suszy.

W trakcie wykonywania robót ziemnych należy przestrzegać:

- ❑ utrzymywać wykop w stanie suchym,
- ❑ chronić wykop przed wodami opadowymi,
- ❑ używać maszyn budowlanych lekkich,
- ❑ prace ziemne wykonywać w okresie możliwie suchym,
- ❑ przy zasypywaniu wykopów używać kruszywo mrozoodporne (żwir lub pospółka).

### **3. Opis rozwiązań projektowych**

#### **3 Przepusty**

##### **Przepust nr 1 (km 1+115,66):**

Zaprojektowano przepust stalowy o przekroju łukowo-kołowym, spiralnie karbowany typu HCPA-S1 firmy Viacon, o wymiarach: 0,58x0,80 m, powierzchnia przekroju: 0,37 m<sup>2</sup>. Długość: 11,82 w osi m, w dnie: 11,96 m. Rzędna wlotu: 115,90 m n.p.m., rzędna wyłot: 115,76 m n.p.m., spadek dna: 1,1 %. Skarpa wlotowa o nachyleniu 1:1,5, umocniona brukiem w zaprawie cementowej. Na wylocie zaprojektowano żelbetowy murek czołowy długości 3,08 m, wysokości 2,71 m, grubości 0,30 m. Po lewej stronie przepustu na krawędzi drogi zaprojektowano barierę ochronną stalową bezprzekładkową SP-05 na słupku Sigma, po drugiej stronie na krawędzi chodnika barierę ochronną stalową typu U-11a, stal ocynkowana, pomalowana na kolor żółty, wbudowana w murek czołowy. Przepust umieszczono w osi ist. rowu melioracyjnego pod kątem 97° do osi drogi.

Obok przepustu zaprojektowano wykonanie rury osłonowej dla kabli telekomunikacyjnych. Rura osłonowa HDPE  $\Phi$ 150 mm, o wytrzymałości min. SN4, z przewodem służącym do wciągania kabli telekomunikacyjnych, 30 cm nad rurą ułożyć taśmę wskaźnikową pomarańczową. Długość rury ok. 26,5 m.

Szczegół wg. rys. 2/1, zbrojenie wg. rys. 3/1.

##### **Przepust nr 2 (km 1+974,90):**

Zaprojektowano przepust stalowy o przekroju łukowo-kołowym, spiralnie karbowany typu HCPA-05 firmy Viacon, o wymiarach: 1,38x1,66 m, powierzchnia przekroju: 1,82 m<sup>2</sup>. Długość: 11,59 w osi m, w dnie: 11,84 m. Rzędna wlotu: 118,82 m n.p.m., rzędna wyłot: 118,75 m n.p.m., spadek dna: 0,56 %. Skarpa wlotowa o nachyleniu 1:1,5, umocniona brukiem w zaprawie cementowej. Po lewej stronie przepustu na krawędzi drogi zaprojektowano barierę ochronną stalową bezprzekładkową SP-05 na słupku Sigma, po drugiej stronie na krawędzi chodnika barierę ochronną stalową typu U-11a, stal ocynkowana, pomalowana na kolor żółty, wbudowana w murek czołowy W przepuscie umieszczono dwie kładki służące jako przejście dla małych zwierząt, o szerokości 50 cm.

Szczegół wg. rys. 2/2, zbrojenie wg. rys. 3/2.

##### **Przepust nr 3 (km 2+320,24):**

Zaprojektowano przepust stalowy o przekroju łukowo-kołowym, spiralnie karbowany typu HCPA-S1 firmy Viacon, o wymiarach: 0,58x0,80 m, powierzchnia przekroju: 0,37

m<sup>2</sup>. Długość: 12,07 w osi m, w dnie: 12,92 m. Rzędna wlotu: 124,81 m n.p.m., rzędna wylot: 124,68 m n.p.m., spadek dna: 1,0 %. Skarpa wlotowa i wylotowa o nachyleniu 1:1,5, umocniona brukiem w zaprawie cementowej. Po lewej stronie przepustu na krawędzi drogi zaprojektowano barierę ochronną stalową bezprzekładkową SP-05 na słupku Sigma, po drugiej stronie na krawędzi chodnika barierę ochronną stalową typu U-11a, stal ocynkowana, pomalowana na kolor żółty.

Za wylotem przepustu nr 4 zaprojektowano rów rozsączający – odparowujący, o długości 83,1 m, przekrój trapezowy, skarpy 1:1,5 umocnione darnią, dno szerokości 0,5 m.

Obok przepustu zaprojektowano wykonanie dwóch rur osłonowych dla kabli telekomunikacyjnych. Rury osłonowe HDPE  $\Phi$ 110 mm, o wytrzymałości min. SN4, z przewodem służącym do wciągania kabli telekomunikacyjnych, 30 cm nad rurą ułożyć taśmę wskaźnikową pomarańczową. Długość: 12,0 i 10,0 m.

Szczegół wg. rys. 2/3.

#### **4. Sposób wykonywania robót budowlanych**

Przed rozpoczęciem robót należy dokonać wytyczenia punktów głównych osi przepustów przez uprawnionego geodetę.

Na zagęszczonym fundamencie należy wykonać podsypkę żwirowo-piaskową grubości ok. 5 cm ułożoną luźno tak, aby karby rur mogły się w niej swobodnie zagłębić, umożliwiając pełną współpracę rury z wykonanym fundamentem. Zасыпkę należy układać warstwami równomiernie z każdej stron o grubości warstwy w stanie luźnym nie więcej niż 30 cm. Wskaźnik zagęszczenia każdej warstwy nie może być mniejszy od  $I_s=0,98$  wg normalnej próby Proctora, przy czym dopuszcza się bezpośrednio przy rurze  $I_s=0,95$ . Zagęszczanie warstw zasypki wokół i nad rurą należy wykonywać lekkim sprzętem zagęszczającym (płytami lub stopami wibracyjnymi). Do czasu wykonania pełnej wysokości zasypki nad konstrukcją nie dopuszcza się zagęszczania mechanicznego ciężkim sprzętem. Bardzo ważne jest właściwe wykonanie tzw. zasypki wspierającej w strefie pachwinowej.

Wbudowane materiały winne posiadać aprobatę techniczną na stosowanie zgodnie z przeznaczeniem i obowiązującymi normami.

Na czas realizacji inwestycji miejsce robót należy oznakować zgodnie obowiązującymi przepisami. Organizacja ruchu na czas budowy stanowi oddzielne opracowanie.

**Inwentaryzacja:**

Zrealizowana inwestycja podlega zainwentaryzowaniu pod względem sytuacyjno - wysokościowym przez uprawnionego geodetę.

Białystok, 12.12.2018 r.

**Projektował:**

mgr inż. Grzegorz Ciurla  
BŁ/101/02