

Dokumentacja badań geotechnicznych podłoża pod przebudowę
dwóch przepustów w ciągu drogi wojewódzkiej nr 693 w km 2
+ 263 w m. Klebanka i km 31 + 535 w m. Kajanka

Przepust w km 31 + 535 w m. Kajanka

ZAMAWIAJĄCY: ESTAKADA Tomasz Pawłowski
ul. Malinowa 12 15-803 Białystok

AUTOR OPRACOWANIA: inż. Mirosław Sawicki
15–795 Białystok ul. Palmowa 32/32

Białystok, kwiecień 2013 r

SPIS TREŚCI

1. Przedmiot i cel opracowania
2. Przebieg prac badawczych
3. Warunki geotechniczne podłoża

ZAŁĄCZNIKI

1. Objaśnienia do profilu analitycznego otworu badawczego
2. Profile otworów badawczych
3. Wykresy sondowania
4. Plan sytuacyjny z naniesioną lokalizacją otworów badawczych

1. Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest podłoże gruntowe terenu przewidzianego pod projektowaną przebudowę przepustu, celem zaś ustalenie warunków geotechnicznych podłoża.

2. Przebieg prac badawczych

Prace terenowe przeprowadzono w dniu 21.03.2013 r. W rejonie projektowanego przepustu drogowego w ciągu drogi wojewódzkiej Nr 693 w km 31 + 535 w m.Kajanka, u podstawy nasypu drogowego, wykonano 2 otwory badawcze o głębokości 5,0 m każdy (otwory Nr 4 i 5) i otwór (Nr 6) na poboczu drogi o głębokości 2,0 m. Miejsca punktów badawczych i głębokości otworów zostały ustalone przez Zleceniodawcę. W trakcie głębinienia otworów pobierano punktowo próbki gruntu o naturalnej wilgotności z każdej warstwy geotechnicznej lecz w odstępach nie większych niż co 1,0 m. Pobrane próbki zbadano makroskopowo, określając nazwę gruntu, jego barwę i wilgotność oraz dodatkowo stan i stopień plastyczności w przypadku gruntów spoistych.

Stan i stopień zagęszczenia gruntów niespoistych ustalono na podstawie sondowania wykonanego przy użyciu lekkiej sondy udarowej typu DPL.

Rzędne wysokościowe punktów badawczych ustalono na podstawie niwelacji w dowiązaniu do powierzchni jezdni nad przepustem o rzędnej równej 178,62 m n. p. m..

Otrzymane wyniki z badań i pomiarów przedstawiono na profilach analitycznych poszczególnych otworów badawczych i wykresach sondowania.

Miejsca punktów badawczych i reper roboczy zaznaczono na planie sytuacyjnym.

3. Warunki geotechniczne podłoża

W miejscu przeprowadzonych badań (otwory badawcze Nr 4 i 5), od powierzchni terenu stwierdzono nasyp niekontrolowany piaszczysto-ziemny o

miąższości $0,6 \div 0,8$ m. Głębiej w obu otworach zalegają grunty mineralne rodzime w postaci piasku drobnego piasku grubego, pospółki i pospółki gliniastej. Grunty te są podścielone gliną piaszczystą zwałową w stanie twardoplastycznym o $I_L = 0,05 \div 0,10$ zakwalifikowane do grupy genetycznej B. Rodzime grunty niespoiste są w stanie średnio zagęszczonym, luźnym i zagęszczonym o stopniu zagęszczenia $I_D = 0,26 \div 0,69$.

Do głębokości wykonanych odwiertów nie stwierdzono występowania wody gruntowej.

Otwór nr 3 wykonano na poboczu jezdni, bezpośrednio obok nawierzchni bitumicznej. Pod nawierzchnią bitumiczną o grubości 13 cm stwierdzono podbudowę z pospółki sięgającą do głębokości 0,45 m. Głębiej do 1,1 m zalega nasyp budowlany z piasku drobnego i piasku średniego o stopniu zagęszczenia $I_D = 0,55 \div 0,57$, a do 1,5 m nawiercono nasyp niekontrolowany z piasku drobnego o $I_D = 0,38$, odłożony na piasku drobnym o $I_D = 0,51 \div 0,59$.

W otworze tym nie stwierdzono wody gruntowej.

Pod nowoprojektowany przepust należy wybrać grunty nasypowe. Z dna posadowienia przepustu dogęścić podłoże rodzime, zbudowane z gruntów niespoistych do stopnia zagęszczenia $I_D \geq 0,70$ na głębokość min 1,0 m.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25. 04. 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dziennik Ustaw z dnia 27 kwietnia 2012 r. poz. 463) warunki geotechniczne w miejscu objętym badaniami są proste. Na podstawie badań geotechnicznych i konstrukcji planowanego obiektu ustalono I kategorię geotechniczną.

Opracował: