

OPINIA GEOTECHNICZNA

TEMAT: Koncepcja budowy drogi dla rowerów z Barlinka do Pełczyc (odcinek od ul. Dworcowej do granicy gminy) wraz z centrum przesiadkowym na ul. Dworcowej

gm. Barlinek
pow. myśliborski
woj. zachodniopomorskie

Zlecniodawca:

Ramiko Kinga Ostraszewska
ul. Gronowa 3
66-450 Jenin

Wykonawca:

Laboratorium drogowo-budowlane
Labos Sylwia Majer
ul. Perseusza 9,
71-781 Szczecin

Opracowanie:

dr inż. Stanisław Majer
mgr inż. Bartosz Budziński

Szczecin sierpień 2016

OPINIA ZAWIERA:

1. *Część opisową*
2. *Legendę do map i przekrojów*
3. *Mapy dokumentacyjne*
4. *Podział geotechniczny*
5. *Karty dokumentacyjne otworów geotechnicznych*

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Niniejszą Opinię wykonano na zlecenie firmy „Ramiko” Kinga Ostraszewska ul. Gronowa 3, 66-450 Jenin na wykonanie badań geotechnicznych.

Podstawą prawną opracowania są art. 34 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane oraz Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych.

2. MATERIAŁY WYKORZYSTANE PRZY OPRACOWANIU DOKUMENTACJI

- [1] Wizja lokalna terenu
- [2] Wyniki wierceń badawczych wykonanych w sierpniu 2016 r.
- [3] Mapa w skali 1:1000 i 1:10000
- [4] Wyniki badań makroskopowych
- [5] PN-B-02480:1986. Grunty budowlane. Podział, nazwy, symbole i określenia
- [6] PN-B-04452:1981. Grunty budowlane. Badania polowe
- [7] N-B-04481:1988. Grunty budowlane. Badania próbek gruntu
- [8] PN-EN 1997-1:2008. Eurokod 7. Projektowanie geotechniczne - Część 1: Zasady ogólne
- [9] PN-EN 1997-2:2009 Eurokod 7. Projektowanie geotechniczne -- Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego
- [10] Kondracki J. Geografia Polski. Mezoregiony fizyczno-geograficzne. Warszawa 1998
- [11] Dz.U.2012.463 Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych
- [12] Trela W., Sochan A., Szczegółowa Mapa Polski w skali 1:50 000 arkusz Jesionowo, Pełczyce (<http://baza.pgi.gov.pl>) Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy

3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

3.1. Cel Opracowania

Celem opracowania jest określenie budowy geologicznej podłoża, ocena warunków gruntowo - wodnych dla projektu „Koncepcja budowy drogi dla rowerów z Barlinka do Pełczyc (odcinek od ul. Dworcowej do granicy gminy) wraz z centrum przesiadkowym na ul. Dworcowej”

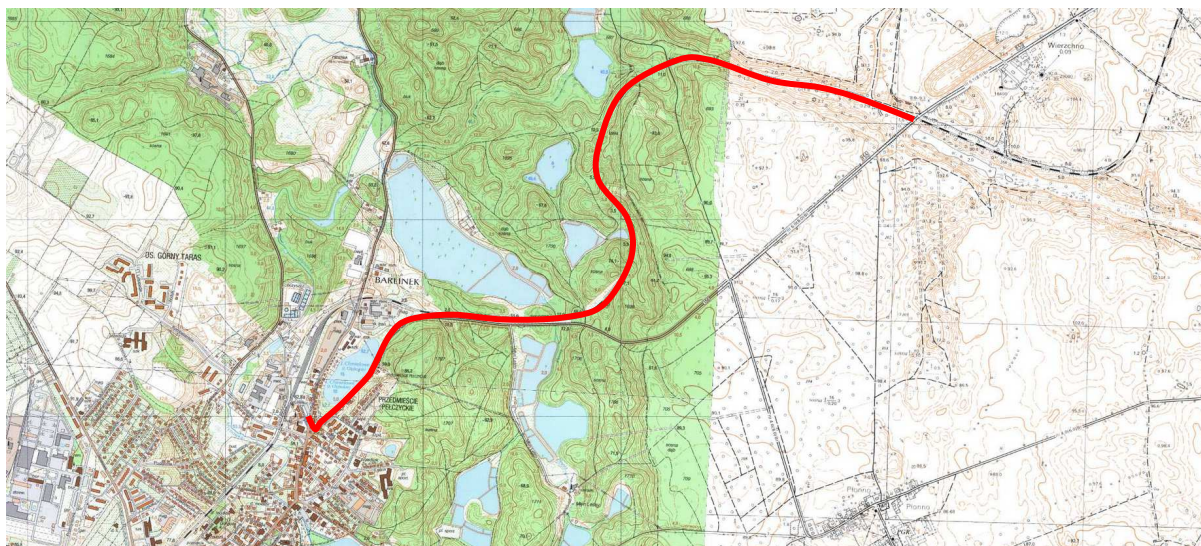
3.2. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje:

- wykonanie wierceń badawczych,
- wykonanie badań terenowych w zakresie niezbędnym do ustalenia podstawowych parametrów fizyko - mechanicznych gruntów budujących dokumentowane podłoże,
- analizę wytrzymałościową podłoża, wnioski i zalecenia.

4. OPIS TERENU

Obszar objęty opracowaniem znajduje się zarówno w miejscowości Barlinek jak i poza nią. Projektowana droga rowerowa częściowo ma przebiegać po nieczynnej linii kolejowej Barlinek – Pełczyce a częściowo wzdłuż drogi wojewódzkiej DW 151. Tereny przy ulicy Dworcowej w Barlinku przeznaczone są pod centrum przesiadkowe.



Rys. 1 Lokalizacja obszaru badań

Zgodnie z podziałem fizyczno - geograficznym Polski [Kondracki 1998] położenie obszaru badań przedstawia się następująco:

- 31 prowincja Niż Środkowoeuropejski
- 314-316 podprowincja Pojezierza Południowobałtyckie
- 314.4 makroregion Pojezierze Zachodniopomorskie
- **314.42 Pojezierze Choszczeńskie**

5. BADANIA PODŁOŻA GRUNTOWEGO

5.1. Badania terenowe

Prace terenowe prowadzone były w dniu 23 sierpnia 2016 r. Na dokumentowanym terenie wykonano 11 otworów małośrednicowych, podłoże rozpoznano do głębokości 1 - 2 m pod poziomem terenu/nawierzchni. Lokalizację otworów przedstawiono na mapach dokumentacyjnych. Do opracowania dołączono karty dokumentacyjne otworów badawczych. Dwa otwory badawcze miały na celu rozpoznanie istniejącej konstrukcji nawierzchni DW 155.

5.2. Badania próbek gruntu

Ze względu na cel badań badania próbki gruntu poddano analizie makroskopowej, które objęły:

- określenie rodzaju gruntu,
- określenie wilgotności naturalnej gruntów,
- określenie zagęszczenia metodą pośrednią na podstawie oporu świdra,

Na podstawie przeprowadzonych badań w podłożu remontowanej drogi wydzielono warstwy geotechniczne. Wydzielono następujące warstwy:

- warstwa nr Ia piaski drobne humusowe w stanie luźnym
- warstwa I piaski drobne i pylaste w stanie średnim,
- warstwa II piaski średnie i grube w stanie średniozageszczonym,
- warstwa III pospółki i żwiry,
- warstwa IVa piaski gliniaste w stanie plastycznym,
- warstwa IVb piaski gliniaste w stanie twardoplastycznym.

Na odcinkach wykorzystujące torowisko kolejowe, grubość tłucznia wynosi od 10 do 20cm poniżej występuje warstwa odcinająca z pospółki. W przypadku otworu nr 1 pod tłucznem nawiercono warstw piasku gliniastego IVa do 0,8m p.p.t. Piaski gliniaste nawiercono również w otworze nr 3 pod warstwą odcinającą. Generalnie na powstałym odcinku stwierdzono występowanie gruntów niespoistych reprezentowanych przez piaski drobne, pylaste, piaski średnie oraz piaski drobne humusowe. W przypadku otworów nr 6 i 7 w nasypie DW 151 stwierdzono występowanie luźnych i średniozageszczonych ($I_D=0,4$) gruntów niespoistych.

Na podstawie wykonanych badań terenowych i prac kameralnych należy stwierdzić, iż podłoże należy zaliczyć do prostych warunków gruntowych. Uwzględniając typ obiektu budowlanego ustalono pierwszą kategorię geotechniczną dla projektowanej drogi.

7. WNIOSKI I ZALECENIA

Na podstawie wykonanych badań terenowych i opracowań kameralnych stwierdzono, że:

- projektowana droga rowerowa częściowo przebiega po nieczynnej linii kolejowej w związku z tym w podłożu występuje warstwa tłucznia kolejowego i warstwa odcinająca,
- część drogi rowerowej projektowana jest po krawędzi nasypu DW 152, nasypy te przypowierzchniowo są w stanie luźnym, poprowadzenie drogi wymagać będzie nadbudowę nasypu – zmniejszenia pochylenia skarpy; wymagać to będzie zastosowania np. geomateracy lub wglębnego wzmocnienia podłoża pod poszerzenie, dlatego sugeruje się rozważenia opcji poprowadzenia drogi rowerowej po torowisku tak aby ominąć problematyczne miejsce.
- w trakcie wykonywania wierceń (sierpień 2016 r.) wodę gruntową do głębokości 1 m p.p.n. nie nawiercono,
- podłoże pod względem wysadzinowości należy zaliczyć do niewysadzinowych (z wyjątkiem rejonu otworu nr 1) ustalono grupę nośności na G1.

Powyższe wnioski należy rozpatrywać łącznie z zaleceniami normy PN-B-03020:1981 oraz PN-S-02205:1998 oraz WT drogowych.

Sporządził:

dr inż. Stanisław MAJER
Uprawnienia budowlane
do projektowania i kierowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej
nr ewid. ZAP/0190/PWOD/09