

Laboratorium drogowo - budowlane **LABOS**

Sylvia Majer

nr konta 95 1030 0019 0109 8530 0030 3478

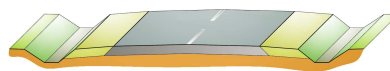
ul. Perseusza 9 NIP 852 219 93 87

71-781 SZCZECIN

tel. 505 142023, 501 467864

labos.laboratorium@gmail.com

LABOS



OPINIA GEOTECHNICZNA

Obiekt: Przebudowa drogi powiatowej w m. Lubiatów

gm. Drezdenko

pow. strzelecko - drezdenecki

woj. lubuskie

Zlecniodawca:

Ramiko Kinga Ostraszewska

ul. Gronowa 3

66-450 Jenin

Wykonawca:

Laboratorium drogowo-budowlane

Labos Sylvia Majer

ul. Perseusza 9,

71-781 Szczecin

Opracowanie:

dr inż. Stanisław Majer

mgr inż. Bartosz Budziński

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

Szczecin kwiecień 2016

Opinia zawiera:

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

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Niniejszą Opinię wykonano na zlecenie firmy „Ramiko” Kinga Ostraszewska ul. Gronowa 3, 66-450 Jenin na wykonanie badań geotechnicznych. 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] Plan sytuacyjny - wysokościowy, skala 1: 1000.
- [3] Wyniki wierceń badawczych wykonanych w kwietniu 2016 r.
- [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] Romanek A., Szczegółowa Mapa Polski w skali 1:50 000 arkusz Trzebiecz

3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

3.1. Cel Opracowania

Celem opracowania jest określenie budowy geologicznej podłoża, ocena warunków gruntowo - wodnych dla projektu „Przebudowa drogi powiatowej w m. Lubiatów”

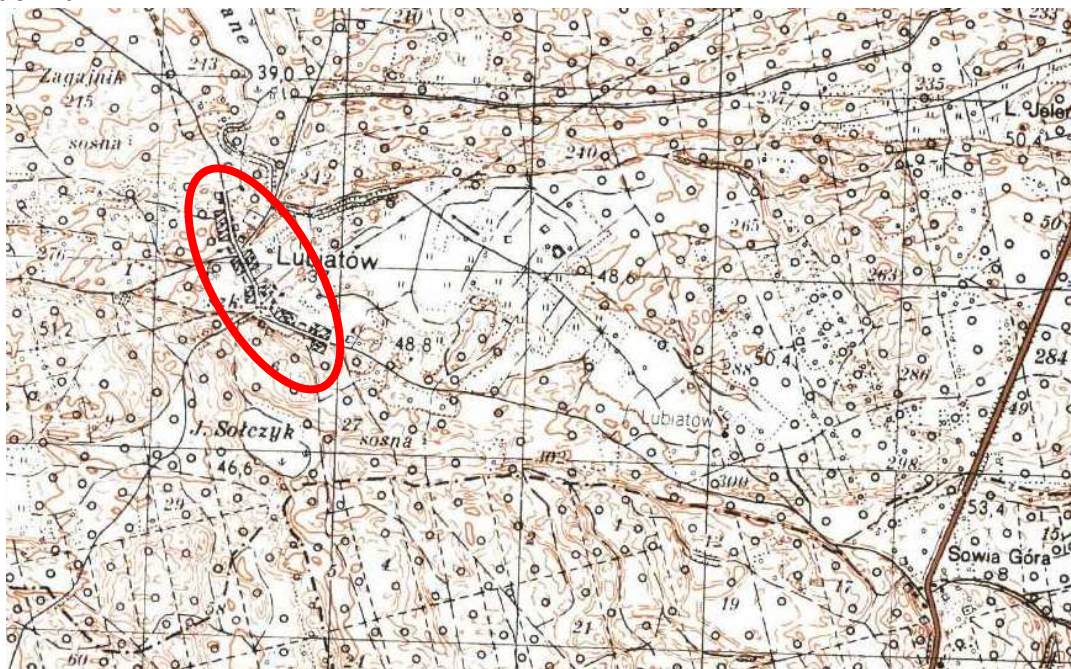
3.2. Zakres opracowania

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

Droga, która stanowi przedmiot niniejszego opracowania znajduje się w miejscowości Lubiatów w gminie Drezdenko, w jej okolicy znajduje się niska zabudowa mieszkalna, w dużej mierze domy zlokalizowane wzdłuż drogi mają charakter letniskowy. Droga posiada nawierzchnię bitumiczną w zależności od miejsca bez podbudowy (warstwy asfaltowe ułożone bezpośrednio na piasku) lub z podbudową z tłucznia.



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
- 315.3 makroregion Pradolina Toruńsko - Eberswaldzka
- **315.32 Kotlina Gorzowska**

5. BADANIA PODŁOŻA GRUNTOWEGO

5.1. Badania terenowe

Prace terenowe prowadzone były w dniu 23 kwietnia 2016 r. Na dokumentowanym terenie wykonano 7 otworów małośrednicowych, podłoże rozpoznano do głębokości 1 - 3 m p.p.t.

Rzędne otworów badawczych ustalono w oparciu o dostarczony plan sytuacyjno-wysokościowy. Lokalizację otworów przedstawiono na mapach dokumentacyjnych. Do opracowania dołączono karty dokumentacyjne otworów badawczych.

5.2. Badania próbek gruntu

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

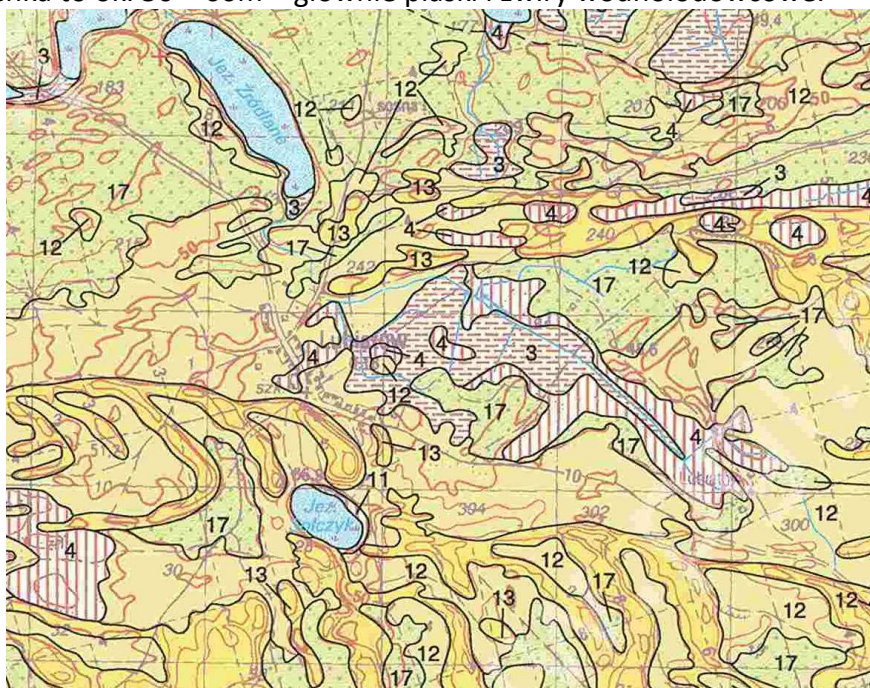
- określenie rodzaju gruntu,
- określenie wilgotności naturalnej gruntów,
- określenie zagęszczenia metodą pośrednią na podstawie oporu świda,
- określenie rzędnej zwierciadła wody gruntowej.

Pozostałe parametry fizyko - mechaniczne gruntów budujących dokumentowane podłoże, z zależności korelacyjnych.

6. CHARAKTERYSTYKA GEOLOGICZNA I GEOTECHNICZNA PODŁOŻA

6.1. Budowa geologiczna i hydrogeologia

Dokumentowany obszar leży w obrębie pradoliny Toruńsko-Eberswaldzkiej którymi odpływały wody roztopowe m.in. podczas ustępowania lodowca ostatniego zlodowacenia. W związku z tym podłoże pradoliny zbudowane jest głównie z piasków pochodzenia glacifluwialnego a niższe terasy z piasków fluwialnych, najniższe terasy powstały już w holocenie i częściowo zbudowane są z gruntów pochodzenia organicznego. Miąższość utworów czwartorzędowych w dolinie Noteci w okolicach Drezdenka to ok. 50 – 60m – głównie piaski i żwiry wodnolodowcowe.



6.3. Charakterystyka geotechniczna podłoża

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

- warstwa I – piaski drobne wilgotne o uogólnionym stopniu zagęszczenia $I_D = 0,5$
- warstwa II – piaski drobne wilgotne o uogólnionym stopniu zagęszczenia $I_D = 0,7$
- warstwa III – piaski średnie wilgotne/mokre o uogólnionym stopniu zagęszczenia $I_D = 0,7$

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:

- podłoże budują grunty niespoiste w postaci piasków drobnych i średnich,
- nawierzchnia drogi powiatowej stanowi konstrukcja podatna złożona z warstw asfaltowych (1 w na odcinku w miejscowości - 2 na odcinkach wjazdowych) ułożonych albo bezpośrednio na zagęszczonym piasku albo na podbudowie z tłucznia kamiennego (większość odcinka),
- w trakcie wykonywania wierceń (kwiecień 2016 r.) wodę gruntową nawiercono w otworach 3 i 5 na głębokość 1,6-2,8 m p.p.t.,
- podłoże pod względem wysadzinowości należy zaliczyć do niewysadzinowych, 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