



Margeo

Geologia, Geotechnika, Ochrona środowiska

Margeo Marcin Cep
Sawki 9, 21-560 Międzyrzec Podlaski
tel. 796 158 256, www.margeo.pl
biuro@margeo.pl

OPINIA GEOTECHNICZNA Z DOKUMENTACJĄ BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO

**DLA PROJEKTU BUDYNKU GOSPODARCZEGO ZWIĄZANEGO Z
PRODUKCJĄ ROLNĄ ZLOKALIZOWANEGO NA DZIAŁCE NR 17/6 Z
OBREBU 0045 PRZY UL. GŁÓWNEJ W MIEJSCOWOŚCI ŻABIENIEC,
GM. PIASECZNO, POW. PIASECZYŃSKI, WOJ. MAZOWIECKIE**

Zlecniodawca:

**Instytut Rybactwa Śródlądowego RZD Żabieniec
Ul. Główna 48
05-500 Żabieniec**

Opracował:

**mgr Marcin Cep
nr upr. geol. V-1780, VI-0424**

Marcin Cep

PAŹDZIERNIK 2023

SPIS TREŚCI.

A. CZĘŚĆ TEKSTOWA

str.

1. WSTĘP.....	3.
1.1 Zleceniodawca i cel badań.....	3.
2. ZAKRES WYKONANYCH PRAC GEOLOGICZNYCH , SPOSÓB INTERPRETACJI I PRZEDSTAWIENIA WYNIKÓW.....	3.
2.1. Wiercenia badawcze.....	3.
2.2. Sondowanie dynamiczne.....	4.
2.3. Sposób udokumentowania wyników.....	4.
3. POŁOŻENIE , UKSZTAŁTOWANIE I ZAGOSPODAROWANIE TERENU.....	4.
4. BUDOWA GEOLOGICZNA.....	4.
5. WARUNKI WODNE.....	5.
6. CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW GRUNTOWYCH.....	5.
7. PODSUMOWANIE.....	6.
8. WYKORZYSTANE MATERIAŁY.....	6.

B. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE .

1. Mapa dokumentacyjna w skali 1:500.....	zał.1
2. Objaśnienia symboli i znaków.....	zał.2
3. Legenda do przekrojów i parametry geotechniczne gruntów.....	zał.3
4. Przekrój geotechniczny.....	zał.4
5. Karta sondowań dynamicznych DPM.....	zał. 5

1. WSTĘP.

1.1 Zleceniodawca i cel badań.

Niniejszą opinię opracowano na zlecenie Instytutu Rybactwa Śródlądowego RZD Żabieniec, ul. Główna 48, 05-500 Żabieniec.

Celem opinii jest rozpoznanie budowy geologicznej i warunków gruntowo-wodnych w podłożu działki nr 17/6 z obrębu 0045 zlokalizowanej przy ul. Główniej w miejscowości Żabieniec oraz określenie parametrów fizyczno – mechanicznych gruntów.

Projektowana inwestycja obejmuje budowę budynku gospodarczego związanego z produkcją rolną, jednokondygnacyjnego, niepodpiwniczonego.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych obiekt zaliczono do I kategorii geotechnicznej, w podłożu występują proste warunki gruntowe.

Zakres prac geologicznych niezbędnych do niniejszego opracowania został ustalony ze Zleceniodawcą.

2. ZAKRES WYKONANYCH PRAC GEOLOGICZNYCH, SPOSÓB INTERPRETACJI I PRZEDSTAWIENIA WYNIKÓW

Dla potrzeb opracowania niniejszej dokumentacji wykonano:

1. wiercenia badawcze
2. sondowanie dynamiczne
3. opracowanie kameralne.

Wytyczenie punktu badawczego w terenie dokonano metodą domiarów prostokątnych w dowiązaniu do istniejących szczegółów.

Rzędne wysokościowe otworu określono na podstawie mapy sytuacyjno-wysokościowej.

Lokalizację punktów wierceń pokazano na Mapie dokumentacyjnej (zał. 1.), natomiast wysokości poszczególnych punktów podano na przekroju geotechnicznym (zał. 4).

2.1. Wiercenia badawcze.

Wiercenia badawcze wykonane zostały za pomocą wiertnicy mechanicznej WH 020 Os świdrem spiralnym o średnicy 88 mm.

Wykonano 2 otwory do głębokości 4,0 m (łącznie odwiercono 8 mb).

Wiercenia oraz związane z nimi badania prowadzone były pod stałym dozorem osoby posiadającej uprawnienia w zakresie dozoru prac geologicznych.

W czasie wykonywania wierceń prowadzono badania makroskopowe przewierczanych gruntów, oraz obserwacje poziomu zwierciadła wód gruntowych

Wykonane otwory, po przeprowadzeniu projektowanych pomiarów i badań likwidowano poprzez zasypanie urobkiem.

Profile wykonanych wierceń przedstawiono graficznie na zał. nr 4 „Przekrój geotechniczny”

2.2. Sondowania dynamiczne.

Wykonano jedno sondowanie dynamiczne DPM do głębokości 3,0 m p.p.t. Sondowanie wykonano zgodnie z *PN-B-04452, Geotechnika – badania polowe*. Na podstawie sondowania określono stopień zagęszczenia I_D gruntów występujących w podłożu. Graficzną interpretację sondowania pokazano na zał. nr 5 i na przekroju geotechnicznym.

2.3. Sposób udokumentowania wyników.

W oparciu o wyniki wykonanych badań terenowych (wierceń, sondowań, badań makroskopowych) opracowana została wynikowa opinia, zawierająca załączniki graficzne wymienione w spisie treści oraz niniejszy komentarz.

Opinię wykonano w 3 egzemplarzach papierowych oraz na płycie CD w formacie pdf (1 szt).

3. POŁOŻENIE, UKSZTAŁTOWANIE I ZAGOSPODAROWANIE TERENU.

Teren objęty opracowaniem znajduje się przy ul. Głównej w miejscowości Żabieniec na działce nr 17/6 z obrębu 0045. Pod względem administracyjnym obszar badań leży w gminie Piaseczno, powiecie piaseczyńskim, województwie mazowieckim.

Na działce nr 17/6 znajdują się stawy rybne.

Powierzchnia działki jest wyrównana, rzędne terenu osiągają ok. 100 m n.p.m.

Pod względem geomorfologicznym obszar badań należy do mezoregionu Równina Warszawska w obrębie makroregionu Nizina Środkowomazowiecka.

Aktualne szczegóły sytuacyjne są zaznaczone na mapie dokumentacyjnej (zał.1).

4. BUDOWA GEOLOGICZNA.

W podłożu gruntowym badanej działki występują utwory czwartorzędowe, plejstoceniowe, przykryte utworami holoceniowymi - nasypami.

Czwartorzęd.

Holocen

Na badanej powierzchni działki występuje warstwa nasypów niekontrolowanych, gliniasto-piaszczystych o miąższości 1,0-1,1 m.

Plejstocen reprezentują:

- utwory wodno-lodowcowe – wykształcone w postaci piasków średnich.
- utwory zastoiskowe - wykształcone w postaci glin pylastych

Przestrzenną interpretację budowy geologicznej pokazano na zał. nr 4 „Przekrój geotechniczny”, a parametry wydzielonych warstw geotechnicznych w załączniku nr 3.

5. WARUNKI WODNE.

Na badanym terenie zwierciadło wód gruntowych ma charakter swobodny i napięty. Stabilizacja zwierciadła występuje na głębokości 1,1 m p.p.t. Stan z października 2023 r należy uznać jako średni. Wielkość wahań sezonowych na badanym terenie wynosi ok. 0,8 m. Graficznie poziom występowania zwierciadła wód gruntowych przedstawiono na przekrojach geotechnicznych.

6. CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW GRUNTOWYCH

Uwzględniając kryteria stratygraficzno - genetyczne oraz zalecenia normy PN-81/B-03020, Eurokodu 7 oraz doświadczeń porównywalnych w podobnych warunkach gruntowych stwierdza się, że w dokumentowanym podłożu poniżej warstwy nasypów występują grunty nieskaliste, mineralne, rodzime. Grunty występujące w podłożu podzielono na warstwy geotechniczne charakteryzujące się zbliżonymi właściwościami. W obrębie gruntów mineralnych rodzimych wyodrębniono 4 warstwy geotechniczne:

Warstwa I

Utwory zastoiskowe, wykształcone w postaci glin pylastych, wilgotnych, w stanie twaroplastycznym, o uogólnionej normowej wartości charakterystycznej stopnia plastyczności $I_L = 0,25$. Symbol konsolidacji geologicznej C - inne grunty spoiste nieskonsolidowane. Zaliczono je do gruntów wysadzinowych grupy C.

Warstwa IIa

Utwory wodno-lodowcowe, wykształcone w postaci piasków średnich, nawodnionych, w stanie luźnym, o uogólnionej normowej wartości charakterystycznej stopnia zagęszczenia $I_D = 0,30$. Zaliczono je do gruntów niewysadzinowych grupy A.

Warstwa IIb

Utwory wodno-lodowcowe, wykształcone w postaci piasków średnich, nawodnionych, w stanie średniozagęszczonym, o uogólnionej normowej wartości charakterystycznej stopnia zagęszczenia $I_D = 0,60$. Zaliczono je do gruntów niewysadzinowych grupy A.

Warstwa IIc

Utwory wodno-lodowcowe, wykształcone w postaci piasków średnich, nawodnionych, w stanie zagęszczonym, o uogólnionej normowej wartości charakterystycznej stopnia zagęszczenia $I_D = 0,70$. Zaliczono je do gruntów niewysadzinowych grupy A.

7. PODSUMOWANIE

1. Podłoże gruntowe poniżej warstwy nasypów tworzą grunty mineralne rodzime. Są to grunty sypkie warstw IIa, IIb, IIc oraz grunty spoiste warstwy I. Nasyp nie może stanowić podłoża budowlanego, należy go usunąć.
2. Parametry geotechniczne dla wydzielonych warstw, podano w tabeli, załączniku nr 3.
3. Według Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych obiekt zaliczono do I kategorii geotechnicznej, w podłożu występują proste warunki gruntowe.
4. Na badanym terenie zwierciadło wód gruntowych ma charakter swobodny i napięty. Stabilizacja zwierciadła występuje na głębokości 1,1 m p.p.t. Stan z października 2023 r należy uznać jako średni. Wielkość wahań sezonowych na badanym terenie wynosi ok. 0,8 m.
5. Grunty warstw IIa, IIb, IIc należą do gruntów niewysadzinowych grupy A, a grunty warstwy I do gruntów wysadzinowych grupy C.
6. Głębokość strefy przemarzania na badanym obszarze wynosi 1 m p.p.t.
7. Głębokość i sposób posadowienia obiektu należy określić na podstawie niniejszych badań i dostosować do panujących warunków gruntowo-wodnych.
8. W podłożu występują grunty, które umożliwiają bezpośrednie posadowienie projektowanego obiektu.
9. Obliczenia statyczne projektowanej budowy należy wykona przyjmując parametry geotechniczne warstw podane w tabeli na załączniku nr 3.
10. Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z zaleceniami normy PN-B-06050.

8. WYKORZYSTANE MATERIAŁY

1. Kondracki J., 2002, *Geografia regionalna Polski*, PWN, Warszawa
2. Myślińska E., 2001, *Laboratoryjne badania gruntów*, PWN, Warszawa
3. Polska Norma PN-88/B-04481, *Grunty budowlane – badania próbek gruntu*
4. Polska Norma PN-81/B-03020 *Grunty budowlane – posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie*

5. Polska Norma *PN-98/B-02479, Dokumentowanie geotechniczne*
6. Polska Norma *PN-B-04452, Geotechnika – badania polowe; 2002*
7. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. Z 2012 poz. 463).
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. Wiłun Z., 1982, *Zarys geotechniki*, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa