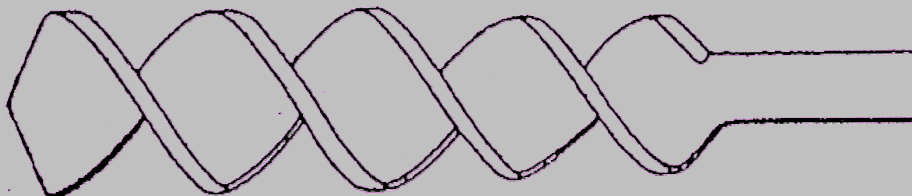


OLCZAK GEOL

05-079 Budziska
ul. Krucza 61
tel: 606 227 260, 660 053 662
email: olczak41@wp.pl



OLCZAK GEOL

Zajmuje się kompleksową
obsługą inwestycji w zakresie:

- Geologii
- Geotechniki
- Ochrony środowiska
- Fundamentowania
w trudnych warunkach
gruntowych



**FIRMA GODNA
ZAUFANIA 2019**

usługi w zakresie:

- badania gruntu
- (odwierty badawcze)
- sondowanie sondą DPL, SPT
- badania gruntu pod budowę
- fundamentów, przydomowych
- oczyszczalni ścieków.
- analizy : gleb, wód ,
- materiałów

opracowania :

- ekspertyzy i opinie
- dokumentacja geotechniczna

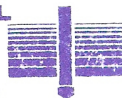
OPINIA GEOTECHNICZNA Z DOKUMENTACJĄ BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO I PROJEKTEM GEOTECHNICZNYM

OBIEKT: Budowa budynku szatniowo
magazynowego

MIEJSCOWOŚĆ: ZARĘBY KOŚCIELNE
dz nr 48/2
POWIAT: OSTROWSKI

Opracowanie:

OLCZAK GEOL
Piotr Olczak
ul. Krucza 61
05-079 Budziska
NIP 521 210 10 33
tel. 606 227 260, 660 053 662



GEOTECHNIK

inż. Piotr Olczak

KWIECIEŃ- 2021

OPINIA GEOTECHNICZNA Z DOKUMENTACJĄ BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO

Spis treści

1. Podstawa opracowania
2. Techniczne podstawy opracowania
3. Cel i zakres opracowania
4. Krótki opis projektowanej inwestycji
5. Lokalizacja terenu
6. Opis badań
7. Wnioski i zalecenia

1. Podstawa opracowania

Niniejsze opracowanie powstało na zlecenie PROJEKTANTA.

2. Techniczne podstawy opracowania

- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U.2012, poz.463),
- Wizja lokalna, pomiary oraz polowe badania podłoża gruntowego wykonane do niniejszego opracowania
- Norma PN-EN 1997-1
- Polskie Normy budowlane i literatura techniczna.

3. Cel i zakres opracowania

Celem niniejszego opracowania jest określenie warunków geotechnicznych występujących w podłożu badanego terenu w oparciu o analizę udokumentowanych warunków gruntowo- wodnych wykonanych do niniejszego opracowania.

4. Krótki opis projektowanej inwestycji

Na badanym terenie planuje się wybudować budynek szatniowo-magazynowy.

5. Lokalizacja terenu

Badane podłoże, znajduje się na gruntach miejscowości i gminy: Zaręby Kościelne powiat ostrowski.

6. Opis badań

W dniu 26.04.2021 r. na terenie działki 48/2 w Zaręczach Kościelnych wykonano 3 odwierty badawcze ϕ 100 mm do głębokości 5,0 m p.p.t.

Cechy gruntów jako podłoża budowlanego wyznaczono na podstawie badań polowych. Parametry geotechniczne wyznaczono na podstawie obserwacji makroskopowej. Zespoły geotechniczne gruntu wydzielono zgodnie z normą PN-81/B-03020 metodą B.

- **Warstwa I** – piasek gliniasty nasyp
- **Warstwa IIA** - torf
- **Warstwa III** – piasek średni

W tabeli nr 1 przedstawiono parametry geotechniczne wydzielonych warstw.

WNr warstwy	Symbol gruntu	Stopień plastyczności I_L	Stopień zagęszczenia I_D	Wilgotność naturalna	Gęstość objętościowa ρ [t/m ³]	Moduł pierwotnego odkształcenia gruntu $E_o^{(n)}$ [MPa]	Moduł ścisłości pierwotnej $M_o^{(n)}$ [MPa]	Kąt tarcia wewnętrznego $\Phi_u^{(n)}$ [°]	Spójność $C_u^{(n)}$ [kPa]
I	Pg	0,40	-	16	2,05	15	21	12,5	20
IIA	T	-	-	-	-	-	-	-	-
III	Ps	-	0,65	22	2,00	75	100	31,0	-

W trakcie przeprowadzania wiercenia stwierdzono:

- W analizowanym rejonie występują grunty słabonośne.
- W trakcie wierceń stwierdzono występowanie wody grunтовой na głębokości 1,30 m p.p.t.
- Od powierzchni terenu do głębokości ok. 1,3 m p.p.t. występują piaski gliniaste pochodzenia nasypowego.
- Od głębokości ok. 1,30 m do głębokości ok. 4,50 m zalegają torfy.
- Od głębokości ok. 4,50 do głębokości około 5,00 stwierdzono występowanie piasków średnich mokrych.
- Głębokość strefy przemarzania $h_z = 1,0$ m p.p.t.

7. Wnioski i zalecenia

- W podłożu stwierdzono występowanie gruntów słabonośnych. Zaleca się posadowienie obiektu na płycie fundamentowej lub zastosowanie posadowienia pośredniego.
- Prace betoniarskie wykonać jak najszybciej po wykonaniu wykopów – chronić wykopy przed zalaniem wodą opadową.
- Jeśli dojdzie do zalania wykopów to przed betonowaniem usunąć warstwę błota z wykopów – i niezwłocznie wykonać podkład z chudego betonu.


Dokumentację opracowano w oparciu o następujące akty prawne:

1. Ustawę Prawo budowlane
2. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych.

Zgodnie z rozporządzeniem w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych **jest obligatoryjne wykonanie dokumentacji geologiczno – inżynierskiej w rozumieniu ustawy Prawo geologiczne i górnicze, ponieważ stwierdzone warunki są złożone, a obiekt zalicza się do drugiej kategorii geotechnicznej.** Dokumentację geologiczno-inżynierską opracowuje się dla projektowanych obiektów budowlanych zaliczonych do trzeciej kategorii geotechnicznej, a także do drugiej kategorii geotechnicznej w złożonych warunkach gruntowych.

Załączniki

1. Mapa z zaznaczonymi miejscami wiercenia
2. Karty otworów geotechnicznych
3. Kopia uprawnień zawodowych autora opracowania

budynek szatniowo-magazynowy						data wiercenia:		26.04.2021		
Miejscowość: ZARĘBY KOŚCIELNE , dz:48/2						głębokość wiercenia:		5,0 m p.p.t.		
głębokość	poziom wody gruntowej	profil litologiczny	głębokość do spągu warstwy	miąższość warstwy	wilgotność warstwy	nr warstwy geotechnicznej	I_D I_L	opis litologiczny warstwy	barwa	głębokość pobrania próbki
m	m p.p.t.		m p.p.t.	m						
0,5		##	0,0-1,30	1,30	16	I	0,40	piasek gliniasty nasypowy	Żółto-brązowa	grunt mało spoisty
		##								
		##								
1		##								
		##								
		##								
1,5		##								
		##								
		##								
2			==	1,30-4,50	3,20	-	IIA	-	torf	czarna
	==									
	==									
2,5	==									
	==									
	==									
	==									
3	==									
	==									
	==									
3,5		==								
	==									
	==									
4		==								
	==									
	==									
4,5		==								
	==									
	==									
5			4,50-5,0	0,50	22	II	0,65	piasek średni mokry	żółta	

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO NR 2

budynek szatniowo-magazynowy Miejscowość: ZARĘBY KOŚCIELNE , dz:48/2							data wiercenia: 26.04.2021 głębokość wiercenia: 5,0 m p.p.t.			
głębokość	poziom wody gruntowej	profil litologiczny	głębokość do spągu warstwy	miąższość warstwy	wilgotność warstwy	nr warstwy geotechnicznej	I _D I _L	opis litologiczny warstwy	barwa	głębokość pobrania próbki
m	m p.p.t.		m p.p.t.	m						
0,5	▼	##	0,0-1,40	1,40	16	I	0,40	piasek gliniasty nasypowy	Żółto-brązowa	grunt mało spoisty
1		##								
1,5		##								
2		==	1,40-4,50	3,10	-	IIA	-	torf	czarna	
2,5		==								
3		==								
3,5		==								
4		==								
4,5		==								
5			4,50-5,0	0,50	22	II	0,65	piasek średni mokry	żółta	

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO NR 3

budynek szatniowo-magazynowy							data wiercenia:		26.04.2021	
Miejscowość: ZARĘBY KOŚCIELNE , dz:48/2							głębokość wiercenia:		5,0 m p.p.t.	
głębokość	poziom wody gruntowej	profil litologiczny	głębokość do spągu warstwy	miąższość warstwy	wilgotność warstwy	nr warstwy geotechnicznej	I _D I _L	opis litologiczny warstwy	barwa	głębokość pobrania próbki
m	m p.p.t.		m p.p.t.	m						
0,5	▼	##	0,0-1,30	1,30	16	I	0,40	piasek gliniasty nasypowy	Żółto-brązowa	grunt mało spoisty
1		##								
1,5		##								
2		==	1,30-4,50	3,20	-	IIA	-	torf	czarna	
2,5	==									
3	==									
3,5	==									
4	==									
4,5	==									
5			4,50-5,0	0,50	22	II	0,65	piasek średni mokry	żółta	

Oznaczenia do profili geotechnicznych

Poziom wody gruntowej	
Pr	ustabilizowany
Ps	
Pd	
Pg	
Gp	
T	ścączenie wody
H	

War-0013-79/2011/1926

Ś W I A D E C T W O

Na podstawie art. 68 ust. 3 i 5, w związku z art. 31 ust. 3 ustawy z dnia 4 lutego 1994r. – Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2005r., Nr 228, poz. 1947, z późn. zm.)

stwierdza się, że

Pan

Piotr Olczak

syn Marka, ur. 23 lutego 1976r. w Warszawie

posiada kwalifikacje

do zatrudnienia na stanowisku osoby niższego dozoru ruchu w specjalności ochrona środowiska w zakładach prowadzących roboty geologiczne techniką wiertniczą – wiercenia geologiczno-inżynierskie i sejsmiczne.



DYREKTOR
OKRĘGOWEGO URZĘDU GÓRNICZEGO
w Warszawie

mgr inż. Bogdan Kuśnierz

Warszawa, dnia 25 lipca 2011r.



Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

(nazwa uczelni lub jednostki prowadzącej studia podyplomowe)

Wydział Inżynierii i Kształtowania Środowiska

(nazwa podstawowej jednostki organizacyjnej uczelni)

ŚWIADECTWO Nr 60/2010
UKOŃCZENIA STUDIÓW PODYPLOMOWYCH

Piotr OLCZAK

Pan(i)

urodzon... w dniu **23 lutego 1976** r. w **Warszawie**

ukończył... w roku **2008/2009** **2** - semestralne studia podyplomowe w zakresie
(liczba semestrów)

projektowania geotechnicznego, bezpieczeństwa i oddziaływania

budowli na środowisko

dobrym

z wynikiem



KIEROWNIK

podstawowej jednostki organizacyjnej

Wydziału Inżynierii i Kształtowania Środowiska


(pieczęć i podpis)

REKTOR lub KIEROWNIK

jednostki organizacyjnej prowadzącej studia

PROREKTOR
ds. Nauki


(pieczęć i podpis)

Warszawa

(miejscowość)

, dnia **04.08.2010** r.

PROJEKT GEOTECHNICZNY

Spis treści

1. Prognoza zmian właściwości podłoża gruntowego w czasie
2. Określenie obliczeniowych parametrów geotechnicznych
3. Określenie częściowych współczynników bezpieczeństwa do obliczeń geotechnicznych
4. Określenie oddziaływań od gruntu
5. Przyjęcie modelu obliczeniowego a w prostych przypadkach projektowego przekroju geotechnicznego
6. Obliczenie nośności i osiadań podłoża gruntowego oraz ogólnej stateczności
7. Ustalenie danych niezbędnych do zaprojektowania fundamentów
8. Specyfikacja badań niezbędnych do zapewnienia wymaganej jakości robót ziemnych i specjalistycznych robót geotechnicznych
9. Określenie szkodliwości oddziaływań wód gruntowych na obiekt budowlany i sposoby przeciwdziałania tym zagrożeniom
10. Określenie zakresu niezbędnego monitorowania wybudowanego obiektu budowlanego, obiektów sąsiadujących i otaczającego gruntu, niezbędnego do rozpoznania zagrożeń mogących wystąpić w trakcie robót budowlanych lub w ich wyniku oraz w czasie użytkowania obiektu budowlanego.

1. Prognoza zmian właściwości podłoża gruntowego w czasie.

Podłoże gruntowe projektowanego budynku stanowią grunty nasypowe piasku gliniastego. Poniżej nasypu stwierdzono występowanie gruntów o obniżonej nośności reprezentowanych przez torfy.

Właściwości podłoża gruntowego nie zmieniają się podczas wykonywania inwestycji ani w trakcie eksploatacji systemu, jeśli:

1. budynek zostanie posadowiony na płycie fundamentowej a naprężenia nie znajdą się w zasięgu oddziaływania słabonośnej warstwy torfów.
2. zasyпка fundamentów i elementów konstrukcyjnych zostanie wykonana z gruntu piaszczystego, prawidłowo zagęszczonego.

2. Określenie obliczeniowych parametrów geotechnicznych

Wartości obliczeniowe parametrów gruntu należy przyjąć zgodnie z tabelą nr 1.

Nr warstwy	Symbol gruntu	Stopień plastyczności I_L	Stopień zagęszczenia I_D	Wilgotność naturalna	Gęstość objętościowa ρ [t/m ³]	Moduł pierwotnego odkształcenia gruntu $E_o^{(n)}$ [MPa]	Moduł ścisłości pierwotnej $M_o^{(n)}$ [MPa]	Kąt tarcia wewnętrznego $\Phi_u^{(n)}$ [°]	Spójność $C_u^{(n)}$ [kPa]
I	Pg	0,40	-	16	2,05	15	21	12,5	20
IIA	T	-	-	-	-	-	-	-	-
III	Ps	-	0,65	22	2,00	75	100	31,0	-

W celu określenia parametrów obliczeniowych zastosowano następujące normy i przepisy:

- Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 nr 0, poz. 463)
- normą Eurokod 7 – PN-EN 1997-1:2008 – Projektowanie geotechniczne Część 1: Zasady Ogólne.
- normą Eurokod 7 – PN-EN 1997-2:2009 – Projektowanie geotechniczne Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego.
- normą PN-EN ISO 14688-1 : 2006 Badania geotechniczne oznaczanie i klasyfikowanie gruntów Część 1 Oznaczanie i opis
- normą PN-81/B-03020 Grunty budowlane Posadowienie bezpośrednie budowli Obliczenia statyczne i projektowanie
- normą PN-EN ISO 14688-2 : 2006 Badania geotechniczne oznaczanie i klasyfikowanie gruntów Część 2 Zasady klasyfikowania

3. Określenie częściowych współczynników bezpieczeństwa do obliczeń geotechnicznych.

Na podstawie przeprowadzonych badań oraz oględzin w terenie należy stwierdzić, że lokalizacja obiektu jest właściwa dla przedmiotowej inwestycji.

Do obliczeń geotechnicznych należy przyjąć następujące współczynniki bezpieczeństwa: dla parametrów geotechnicznych warstw gruntowych współczynniki materiałowe 0,9 lub 1,1, przy czym w obliczeniach stosuje się bardziej niekorzystną wartość współczynnika.

4. Określenie oddziaływań od gruntu

Podstawowymi oddziaływaniami geotechnicznymi w przypadku budowy budynku są : Przemieszczenia podłoża wywołane osiadaniami-dotyczą one zasypki wokół fundamentów. Przemieszczenia te są minimalizowane przez staranne – warstwowe zagęszczenie zasypki.

5. Przyjęcie modelu obliczeniowego, a w prostych przypadkach projektowanego przekroju geotechnicznego

W analizowanym przypadku projektowym modelem obliczeniowym będzie przekrój geotechniczny zamieszczony w dokumentacji badań podłoża gruntowego.

6. Obliczenie nośności i osiadania podłoża gruntowego oraz ogólnej stateczności

Ponieważ obciążenia wynikające z budowy budynku zostaną uwzględnione w projekcie konstrukcyjno-budowlanym- nie przewiduje się wykonywania dodatkowych obliczeń nośności i osiadań podłoża gruntowego oraz ogólnej stateczności.

7. Ustalenie danych niezbędnych do zaprojektowania fundamentów

Realizacja zamierzenia budowlanego oparta będzie o technologię tradycyjną. Obiekt posadowiony będzie w gruncie nasypowym.

8. Specyfikacja badań niezbędnych do zapewnienia wymaganej jakości robót ziemnych i specjalistycznych robót geotechnicznych

Ze względów bezpieczeństwa - wszelkie prace w wykopach poniżej 1,20 m należy prowadzić w obudowie z grodzić stalowych lub obudowie typu berlińskiego.

Należy przeprowadzić następujące badania niezbędne do zapewnienia wymaganej jakości robót ziemnych:

- odbiór geotechniczny podłoża w dnie wykopów budowlanych w celu sprawdzenia zgodności warunków gruntowych z dokumentacją projektową.
- kontrolę zagęszczenia zasyпки nad przewodami instalacyjnymi przy użyciu sondy DPL lub płyty dynamicznej

9. Określenie szkodliwości oddziaływań wód gruntowych na obiekt budowlany i sposobów przeciwdziałania tym zagrożeniom

W trakcie wierceń stwierdzono występowanie wody gruntowej na głębokości ok 1,30 m p.p.t.. Budynek zostanie posadowiony powyżej zwierciadła wody gruntowej i nie będzie narażony na jej szkodliwe działanie.

10. Określenie zakresu niezbędnego monitorowania wybudowanego obiektu budowlanego i obiektów sąsiadujących.

Przedmiotowa inwestycja realizowana będzie w rejonie zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. W związku z powyższym nie ma konieczności monitorowania przemieszczeń sąsiednich budowli. Zalecany nadzór geotechniczny przy wykonywaniu wykopów oraz kontrola stanu zagęszczenia gruntu po wykonaniu robót ziemnych.

Opracowanie:

OLCZAK GEOL
Piotr Olczak
ul. Krucza 61
05-079 Budziska
NIP 521 210 10 33
tel. 606 227 260, 660 053 662



GEOTECHNIK

inż. Piotr Olczak