

■
siedziba:
ul. Rumiankowa 19
54-512 Wrocław
tel. 71 7382334

■
biuro:
ul. Wieruszowska 38
98-360 Lututów

■
tel.kom. 607 07 66 03

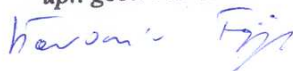
■
e-mail: geo2000@box.pop.pl
<http://www.geo2000.pop.pl>
■

PROJEKT GEOTECHNICZNY
dla projektowanej budowy kanalizacji sanitarnej przy
ul. Częstochowskiej w Wieluniu, powiat wieluński, woj. łódzkie

Zleceniodawca:
BIURO USŁUG INWESTYCYJNYCH
Jerzy Prokopczyk
ul Akcyjowa 17, 98-300 Wieluń

Opracowanie:

mgr Sławomir Fajga
upr. geol. VII-1302

*mgr Sławomir Fajga
upr. geol. VII-1302*


Wrocław, czerwiec 2017 r.

SPIS TREŚCI

1. Prognoza zmian właściwości podłoża gruntowego w czasie
2. Określenie obliczeniowych parametrów geotechnicznych
3. Określenie częściowych współczynników bezpieczeństwa dla obliczeń
4. Określenie oddziaływań od gruntu
5. Przyjęcie modelu obliczeniowego podłoża gruntowego
6. Obliczenie nośności i osiadania 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 sposobów 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

Zaleganie w podłożu gruntów spoistych powoduje możliwość zmian właściwości gruntów w czasie. Zmiany te mogą zachodzić w stropowej partii glin piaszczystych oraz zwietrzelin gliniastych z uwagi na okresowe uplastycznienia, spowodowane nawodnieniem.

Nie przewiduje się zmian właściwości gruntów w czasie pod warunkiem prowadzenia robót ziemnych i fundamentowych zgodnie z projektem budowlanym.

2. Określenie obliczeniowych parametrów geotechnicznych

Obliczeniowe parametry geotechniczne podłoża należy wyznaczyć w oparciu o wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych zredukowane o odpowiednie współczynniki bezpieczeństwa. Wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych przedstawiono w opinii geotechnicznej wraz w dokumentacją badań podłoża gruntowego.

3. Określenie częściowych współczynników bezpieczeństwa dla obliczeń

Częściowe współczynniki bezpieczeństwa należy przyjąć zgodnie z **Załącznikiem B** do normy **EN 1997-1 :2008**.

4. Określenie oddziaływań od gruntu

Nie przewiduje się oddziaływań od gruntu pod warunkiem prowadzenia robót ziemnych i fundamentowych zgodnie z projektem budowlanym.

5. Przyjęcie modelu obliczeniowego podłoża gruntowego

Do zaprojektowania przyjęto następujący model podłoża gruntowego.

Powierzchniową warstwę tworzą gleby o miąższości od 0,4 m do 0,5 m. W otworze 1 pod warstwą gleby występują plejstocenijskie osady wodnolodowcowe w postaci piasków średnich lekko zaglinionych. W tym rejonie osady piaszczyste występują w całym profilu badanej przestrzeni geologicznej i do głębokości 4,0 m p.p.t. ich spągu nie osiągnięto.

W otworach 2 i 3 pod warstwą gleby stwierdzono plejstocenijskie osady lodowcowe w postaci glin piaszczystych z domieszkami okruchów wapienia.

Mięszczość tych osadów w tym rejonie wynosi od 1,2 m w otworze 2 do 1,4 m w otworze 3.

Spągową część badanego podłoża stanowią zwietrzeliny gliniaste oraz zwietrzeliny jurajskich wapieni. Zwietrzeliny wapienia ze względu na duże ilości pokruszonej skały uniemożliwiły głębinie otworu co skutkowało zakończeniem wiercenia na głębokości 2,8 m p.p.t. w otworze 2 i 3,8 m p.p.t. w otworze 3.

6. Obliczenie nośności i osiadania podłoża gruntowego oraz ogólnej stateczności

Z uwagi na charakter inwestycji (kanalizacja sanitarna) nie ma konieczności obliczania nośności i osiadań podłoża gruntowego.

7. Ustalenie danych niezbędnych do zaprojektowania fundamentów

Dane niezbędne do zaprojektowania fundamentów podano m. in. w opinii geotechnicznej wraz dokumentacją badań podłoża gruntowego.

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

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z zasadami podanymi PN-B-06050 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne. Specjalistyczne roboty geotechniczne.

Przed przystąpieniem do robót należy ominąć lub usunąć z podłoża ewentualne przeszkody uniemożliwiające wykonanie instalacji, w tym także istniejące aktualnie sieci instalacyjne, kanalizacyjne, elementy murowane, betonowe lub stalowe. Należy oznaczyć w terenie przebieg wszelkich pozostawionych instalacji podziemnych, które mogą ulec uszkodzeniu w wyniku prowadzonych prac. Wejście na teren budowy wymaga wcześniejszego rozwiązania problemu dojazdu, zwłaszcza maszyn ciężkich i samochodów.

Wykopy należy prowadzić tak, aby nie nastąpiło naruszenie naturalnej struktury gruntu poniżej poziomu posadowienia oraz aby nie doszło do zalania dna wykopu wodami powierzchniowymi i technologicznymi.

Badania stanu gruntu można wykonać w przypadku gruntów niespoistych sondą dynamiczną DPL, a w przypadku gruntów spoistych sondą krzyżakową lub

poprzez ocenę makroskopową. Do badań można zastosować również płytę VSS lub płytę dynamiczną.

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

W badanej przestrzeni geologicznej w okresie badań nie stwierdzono występowania wody gruntowej. W okresach mokrych należy liczyć się z możliwością pojawienia się sączów powstających w wyniku infiltracji wód opadowych w głębsze podłoże.

Z uwagi na brak występowania wód gruntowych do głębokości 4,0 m p.p.t. nie przewiduje się szkodliwych oddziaływań tych wód.

W trakcie robót ziemnych wykopy należy chronić przed wodami opadowymi, aby nie dopuścić do uplastycznienia gruntów spoistych. Prace ziemne prowadzić zgodnie z wymogami normy PN-B-06050.

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

Wielkość obiektu, charakter budowy geologicznej podłoża, warunki projektowania i eksploatacji oraz rozwiązania przyjęte w projekcie budowlanym nie powodują konieczności, zastosowania szczególnych metod monitoringu pod względem geotechnicznym i środowiskowym. Wystarczające wydaje się prowadzenie niżej wymienionych pomiarów i obserwacji:

- obserwacja przemieszczeń pionowych i poziomych realizowanej kanalizacji, przeprowadzenie oceny stanu technicznego najbliższej położonych obiektów.
- oceny bezpieczeństwa obudowy wykopów fundamentowych. Ważne są także wyniki okresowych inspekcji wizualnych wykorzystywane do codziennej oceny stanu technicznego obiektów. Ciągły monitoring inżynierski powinien być prowadzony przed przystąpieniem do realizacji projektu, w trakcie jego trwania oraz po zakończeniu prac - monitoring powykonawczy.
- monitoring jakościowy wykonywanej instalacji należy prowadzić zgodnie z wytycznymi i normami branżowymi.