

Opracował:
mgr inż. Kamil Kiryjewski
12-100 Szczytno, Lemany 20Z
tel. 510 825 047

OPINIA GEOTECHNICZNA
z badania warunków gruntowo-wodnych dla zadania:
Budowy ogrodzenia cmentarza komunalnego w Nawiadach

1. Wstęp

Niniejsze badanie wykonano na zlecenie pracowni projektowej. Celem badań geotechnicznych było określenie warunków gruntowo-wodnych dla potrzeb projektu budowy cmentarza komunalnego w Nawiadach. Warunki gruntowo-wodne określono dla celów projektowych zgodnie z obowiązującymi przepisami – w tym w szczególności Rozporządzeniem MTBiGM z 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2021 poz. 463).

2. Zakres wykonanych prac

2.1. Prace geodezyjne

Wykonano dwa otwory geotechniczne w terenie w miejscu projektowanej budowy ogrodzenia – wartości rzędnych wykonanych sondowań określono orientacyjnie na podstawie ogólnych map topograficznych – wartości te mogą różnić się od geodezyjnych pomiarów bezpośrednich.

2.2. Prace polowe

Prace polowe obejmowały wykonanie 2 sondowań geotechnicznych o głębokości do 2,0 m ppt. W trakcie wykonywania wierceń prowadzono pomiary przewiercanych warstw gruntu, badania makroskopowe pobranych prób oraz pomiary poziomów wód gruntowych. Sondowania zlikwidowano po osiągnięciu zakładanej głębokości i dokonaniu pomiaru lustra wód podziemnych – jeżeli występowało.

2.3. Opracowanie wyników badań terenowych

W ramach prac kameralnych wykonano:

- mapę dokumentacyjną zamieszczoną w załączeniu do opracowania. Mapa ta została opracowana na materiale otrzymanym od projektanta. Na mapie oznaczono miejsca wykonania sondowań.
- Objaśnienie znaków i symboli użytych w opracowaniu.
- Karty sondowania geotechnicznego – w załączeniu.
- Niniejsze opracowanie tekstowe.

3. Budowa geologiczna

Teren badań położony jest w makroregionie Pojezierza Mrągowskiego. Geomorfologicznie jest to obszar wysoczyzny polodowcowej. Obszar badań stanowi nieruchomość gruntowa.

4. Budowa geologiczna

Jak wynika z przeprowadzonych prac polowych w podłożu gruntowym biorąc pod uwagę warunki gruntowo – wodne panują proste warunki gruntowe (wg klasyfikacji zawartej w Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych - Dz. U. z 2012 r. poz. 463) . Szczegółową kategorię geotechniczną dla obiektu określi jego projektant, proponuje się przyjęcie I kategorii geotechnicznej.

W podłożu do głębokości wykonanych wierceń (2,0m ppt) udokumentowano utwory czwartorzędowe wieku: holoceniowego i plejstoceniowego.

Holocen to przypowierzchniowa warstwa humusowa (gleba) oraz nasyp niekontrolowany. Spąg tej serii osadów sięga głębokości 0,4 – 0,6m ppt.

Do plejstocenu włączono piasek gliniasty.

Na załączonych kartach geotechnicznych otworów podano schematyczne zaleganie poszczególnych warstw geologicznych wraz z podziałem geotechnicznym i wynikami pomiaru wód gruntowych.

5. Stosunki wodne

W dokumentowanym terenie, przy wierceniach do głębokości 2,00m nie stwierdzono występowania wód gruntowych.

6. Charakterystyka geotechniczna podłoża

W podłożu omawianego terenu poniżej powierzchni terenu zalegają grunty o jednolitej genezie, różniące się litologią oraz parametrami geotechnicznymi. W udokumentowanym podłożu gruntowym wydzielono jedną warstwę geologiczną w obrębie, której wydzielono jedną warstwę geotechniczną. Z podziału geotechnicznego wyłączono grunty humusowe oraz nasypy niekontrolowane jako grunty o chaotycznym składzie - dyskwalifikujący je jako podłoże budowlane. Podział na warstwy przyjęto zgodnie z normą PN-EN 1997-1:2008 w korelacji stopniem zagęszczenia (ID) dla gruntów sypkich oraz stopniem plastyczności (IL) dla gruntów spoistych. Cechę wiodącą określono makroskopowo w badaniach polowych.

Charakterystyka wydzielonych warstw:

warstwa II – piasek gliniasty w stanie plastycznym o stopniu zagęszczenia $I_L=0,40$

Wilgotność naturalna:	$w_n = 17\%$ - wilgotne
Gęstość objętościowa:	$\gamma = 2,10$ – wilgotne
Kąt tarcia wewnętrznego:	$\phi_u^{(n)} = 14,5^\circ$
Edometryczny moduł ścisłości pierwotnej:	$M_0^{(n)} = 18\ 000\text{ kPa}$
Moduł pierwotnego odkształcenia gruntu:	$E_0^{(n)} = 24\ 000\text{ kPa}$

7. Wnioski geotechniczne

- Gruntami nienośnymi na badanym terenie są holoceniowe osady organiczne oraz nasypy niekontrolowane. Grunty nośne zalegają na głębokości od 0,4 – 0,6 do 2,0m ppt.
- W udokumentowanych warunkach jest możliwe posadowienie ogrodzenia.
- Wód gruntowych nie stwierdzono
- Prace ziemne zaleca się wykonać szczególnie starannie i należy przestrzegać następujących zasad:
- nie należy dopuścić do tego, aby naturalna struktura gruntu poniżej projektowanego poziomu posadowienia uległa naruszeniu. Jeżeli nastąpi przekopanie dna wykopu, lub grunty zostaną

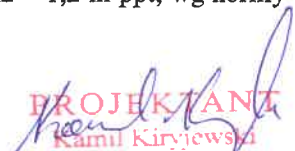
naruszone to te partie gruntu należy usunąć i zastąpić nasypem budowlanym, odpowiednio zagęszczonym.

- Wykopy pod projektowane ogrodzenie należy chronić przed zalaniem wodami opadowymi i przemarznięciem.

- Prace ziemne należy wykonać zgodnie z wymogami normy PN-B-06050.

- Głębokość przemarzania gruntu dla badanego terenu wynosi $h_z = 1,2$ m ppt, wg normy PN-81/B-03020

OPRACOWAŁ:


PROJEKTANT
Kamil Koryjewski
mgr inż. Budownictwa
upr. bud. WAM.0163 POK/18