

OPINIA GEOTECHNICZNA

Poznań, ul. Osinowa 14a – Zespół Szkolno – Przedszkolny nr 2
Przedszkole nr 112 „Mali przyrodnicy” - Szyb windy

Zamawiający: P.P.U.H MARKER
Magdalena Stułów
ul. Winklera 24
60 - 246 Poznań

Opracował:

Poznań, lipiec 2023 r.

S p i s t r e ś c i

1. Wstęp
2. Położenie terenu
3. Warunki geologiczno – gruntowe
4. Warunki wodne
5. Wnioski
6. Wykorzystane normy

S p i s z a ł a c z n i k ó w

1. Mapa dokumentacyjna
2. Karta dokumentacyjna otworu
3. Opis i objaśnienia geologiczne
4. Parametry geotechniczne

1. Wstęp

Niniejszą dokumentację opracowano w oparciu o Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z 27 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych.

Cel badań: określenie warunków gruntowo-wodnych, fizyczno-mechanicznych właściwości gruntu oraz ocena przydatności podłoża gruntowego dla projektowania i wykonawstwa.

Projektowany obiekt: szyb windy osobowy, obsługujący 2 kondygnacje nadziemne posadowiony na płycie betonowej na głębokości ok. 1,0 m ppt.

Prace terenowe:

- odwiercenie otworu rozpoznawczego o głębokości 4,0 m,
- badanie makroskopowe gruntów,
- tyczenie otworu wiertniczego metodą domiarów prostokątnych,
- niwelacja geodezyjna otworu nawiązana do reperu roboczego-rzędnej studzienki kanalizacyjnej, której wartość odczytano z mapy w skali 1:500

Lokalizację wykonanego otworu pokazano na mapie dokumentacyjnej (Zał.1). Prace terenowe wykonano dn. 13.07.2023 r.

2. Położenie terenu

Teren badań znajduje się w południowej części Poznania w obrębie Przedszkola nr 112. Zajmuje działkę o nr ew. 14/16, obręb 0060 Dębiec położoną przy ul. Osinowej 14a. Pod względem fizjograficznym położony jest on w mezoregionie Pojezierze Poznańskie (wg. J.Kondracki) wchodzącym w skład Pojezierza Wielkopolskiego. Geomorfologicznie badany obszar stanowi fragment równiny erozyjnej.

3. Warunki geologiczno – gruntowe

Budowę geologiczną rozpoznano wierceniem do głębokości 4,0 m. Stwierdzono występowanie w podłożu utworów czwartorzędowych reprezentowanych przez:

- *holoceńskie utwory antropogeniczne* - nasypy,
- *plejstocieńskie utwory akumulacji lodowcowej* - gliny z okresu zlodowacenia środkowopolskiego,

Od powierzchni terenu występuje nasyp budowlany zbudowany z kostki brukowej z piaszczystą podbudową o miąższości 0,3 m. Poniżej nawiercono nasyp niebudowlany z gliny piaszczystej i piasku drobnego sięgający do głębokości 1,3 m.

Wymienione nasypy spoczywają na glinie morenowej z okresu zlodowacenia środkowopolskiego nieprzewierconej do wykonanej głębokości wiercenia 4 m.

Warunki gruntowe w podłożu określone zostały na podstawie badań terenowych i prac kameralnych.

Wśród gruntów rodzimych zalegających w podłożu wydzielono jedną grupę geotechniczną do której zaliczono grunty mineralne, średnio spoiste, morenowe, skonsolidowane, oznaczone symbolem konsolidacji „A”. W grupie tej w zależności od stopnia plastyczności I_L wydzielono warstwy:

warstwa a – gliny piaszczyste, mało wilgotne, twardoplastyczne, o uogólnionym stopniu plastyczności $I_L = 0,20$

warstwa b – gliny piaszczyste, mało wilgotne, twardoplastyczne o $I_L = 0,10$

warstwa c – gliny piaszczyste, mało wilgotne, półzwałe o $I_L = 0,00$

Profil geologiczny otworu przedstawiono na załączonej karcie dokumentacyjnej otworu (Zał.2). Wartości parametrów geotechnicznych dla poszczególnych warstw podano w tabeli (Zał. 4).

4. Warunki wodne

Dokumentowane podłoże zbudowane jest wyłącznie z *gruntów trudnoprzepuszczalnych* - gliniastych.

W czasie prac terenowych wody gruntowej do głębokości 4 m nie nawiercono.

5. Wnioski

- Fundamenty projektowanego obiektu należy posadowić w gruntach rodzimych gliniastych w stanie twardoplastycznym o $I_L=0,20$ (warstwa a). Grunty te charakteryzują się wystarczającymi parametrami wytrzymałościowymi dla bezpośredniego posadowienia płyty fundamentowej projektowanego szybu windowego. W przypadku występowania w poziomie posadowienia nasypów niebudowlanych, należy je wymienić na piasek stabilizowany.
- Warunki wodne były korzystne. Wody gruntowej do głębokości 4 m nie nawiercono.
- Parametry geotechniczne załączone w tabeli (Załącznik 4) pozwalają na obliczenie statycznych posadowień bezpośrednich.
- Zwraca się uwagę, że grunty gliniaste są bardzo podatne na dalsze uplastycznienie w wypadku jakiegokolwiek dodatkowego zawilgocenia. W związku z powyższym wykonawstwo robót ziemnych powinno być tak prowadzone, aby chronić te grunty przed zawilgoceniem oraz przemarzaniem (zgodnie z p. 2.4 normy PN-81/B-03020).
- Głębokość przemarzania na badanym terenie wynosi 0,8 m.
- Projektowany obiekt proponuje się zaliczyć do pierwszej kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych.

7. Wykorzystane normy

- PN-B-04452 Geotechnika – badania polowe
- PN-81/B-03020 Grunty budowlane – posadowienie bezpośrednie budowli, obliczenia statyczne i projektowanie
- PN-B-02479 Geotechnika – dokumentowanie geotechniczne
- PN-EN 1997 Eurokod 7 – Projektowanie Geotechniczne.