

OPINIA GEOTECHNICZNA
OKREŚLAJĄCA WARUNKI GRUNTOWO-WODNE DLA PROJEKTU
ROZBUDOWY BUDYNKU PRZEDSZKOŁA I ŻŁOBKA W MIEJSCOWOŚCI
KONSTANTYNÓW ŁÓDZKI, DZIAŁKA NR 295.

Wykonawca: Pracownia Geologiczna ADRIUM Adriana Adamusiak
ul. Konopnickiej 17, 95-060 Brzeziny

Zlecniodawca: Biuro Projektowe ELIPTO
ul. Marszałka J. Piłsudskiego 22/21, 95-050 Konstancynów Łódzki

Opracowała:
mgr Adriana Adamusiak
upr. geol. nr XI-069/POM

grudzień 2020

SPIS TREŚCI

TEKST:

1. Wstęp.
2. Zakres wykonanych prac.
3. Warunki gruntowo-wodne.
4. Charakterystyka warunków geotechnicznych.
5. Wnioski.

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW:

1. Mapa dokumentacyjna.
2. Objasnienia.
3. Tabela parametrów geotechnicznych.
4. Przekroje geotechniczne.
5. Karta otworu wiertniczego.

1. WSTĘP.

Na zlecenie:

Biura Projektowego ELIPTO

ul. Marszałka J. Piłsudskiego 22/21, 95-050 Konstancin Łódzki

Wykonawca:

Pracownia Geologiczna ADRIUM Adriana Adamusiak

ul. Konopnickiej 17, 95-060 Brzeziny

wykonała opinię geotechniczną dla projektu rozbudowy budynku przedszkola i żłobka na terenie działki nr 295 w miejscowości Konstancin Łódzki.

Celem wykonanych prac i badań było ustalenie warunków gruntowo-wodnych, których znajomość jest niezbędna przy projektowaniu i wykonawstwie planowanej inwestycji.

Niniejszą dokumentację opracowano zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych.

Na podstawie powyższego aktu prawnego **projektowaną inwestycję zaliczono do I kategorii geotechnicznej** w oparciu o wielkość obiektu i przewidziane obciążenia.

2. ZAKRES WYKONANYCH PRAC.

2.1. Prace terenowe.

Otwór badawczy został wytyczony metodą domiarów prostokątnych w dowiązaniu do stałych punktów terenowych w oparciu o przekazany przez Zleceniodawcę plan sytuacyjno-wysokościowy. Rzędnych otworów określono na podstawie interpolacji mapy zasadniczej.

Prace terenowe zostały wykonane pod dozorem geotechnicznym mgr Adrian Adamusiak w dniu 10.12.2020r. Zakres prac został uzgodniony ze Zleceniodawcą.

Łącznie wykonano:

- 3 otwory badawcze do głębokości 3,5-4,0m ppt w celu określenia warunków dla projektowanej rozbudowy budynku.

W czasie wierceń pobrano próbki gruntu o naturalnej wilgotności. Wszystkie próbki zbadano makroskopowo i ustalono poziom ich zalegania. Określono także poziomy zwierciadła wód gruntowych oraz głębokości występowania ścieżek wód gruntowych.

2.2. Prace kameralne.

W ramach prac kameralnych wykonano:

- mapę dokumentacyjną – zał. nr 1,

- tabelę wartości parametrów geotechnicznych – zał. nr 3,
- przekroje geotechniczne – zał. nr 4
- karty otworów wiertniczych – zał. nr 5,
- część tekstową opracowania.

3. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE.

Pod względem geomorfologicznym dokumentowany teren stanowi fragment zdenudowanej równiny morenowej w obrębie Wysoczyzny Łaskiej.

Wierzchnią warstwę stanowi warstwa gruntów organicznych w postaci gleby do głębokości 0,25-0,4m ppt. Poniżej występują lodowcowe spoiste: piaski gliniaste i gliny piaszczyste do głębokości wykonanych otworów.

Teren działek charakteryzuje się niewielkim zróżnicowaniem pod względem morfologicznym oraz wysokościowym – w granicach 167,5-169,0m npm.

Wykonanymi otworami nie stwierdzono występowania zwierciadła wody gruntowej. W utworach spoistych zaobserwowano pojedyncze, jednak miejscami intensywne sączenia wody na głębokości 1,5-3,0m ppt.

4. CHARAKTERYSTYKA GEOTECHNICZNA PODŁOŻA.

W podłożu dokumentowanego terenu występują grunty rodzime różniące się litologią oraz parametrami geotechnicznymi. W związku z tym podzielono je na odrębne warstwy, zaliczając do każdej z nich grunty o zbliżonych wartościach parametrów geotechnicznych. Wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych wydzielonych warstw ustalono na podstawie badań makroskopowych i zależności korelacyjnych oraz doświadczeń własnych i literatury fachowej.

Wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych wydzielonych warstw podano w tabeli stanowiącej załącznik nr 3. Wydzielono następujące warstwy geotechniczne:

Warstwa geotechniczna Ia

- grunty spoiste lodowcowe – gliny piaszczyste i piaski gliniaste w stanie miękkoplastycznym o charakterystycznym stopniu plastyczności: $I_L(n) = 0,60$.

Warstwa geotechniczna Ib

- grunty spoiste lodowcowe – gliny piaszczyste i piaski gliniaste w stanie plastycznym na granicy miękkoplastycznego o charakterystycznym stopniu plastyczności: $I_L(n) = 0,48$.

Warstwa geotechniczna Ic

- grunty spoiste lodowcowe – gliny piaszczyste i piaski gliniaste w stanie plastycznym o charakterystycznym stopniu plastyczności: $I_L(n) = 0,37$.

Układ zalegania poszczególnych rodzajów gruntów przedstawiono na kartach otworów geotechnicznych – zał. nr 5 oraz na przekrojach geotechnicznych – zał. nr 4.

5. WNIOSKI GEOTECHNICZNE.

5.1 W wyniku przeprowadzonych badań stwierdza się, że w podłożu projektowanego obiektu występują dość korzystne warunki gruntowo – wodne do posadowienia.

Grunty warstwy geotechnicznej Ic zaliczono do gruntów nośnych.

Grunty warstwy geotechnicznej Ib zaliczono do gruntów na granicy nośności – podlega weryfikacji przez Projektanta.

Wierzchnia warstwa gruntów organicznych oraz grunty warstwy geotechnicznej Ia zostały zaliczone do gruntów nienośnych.

5.2 Budynek zaleca się posadowić bezpośrednio na gruntach warstwy geotechnicznej Ic po wybraniu gruntów nienośnych z poziomu posadowienia. W przypadku natrafienia w podłożu fundamentowym na grunty warstwy geotechnicznej Ia i/lub Ib podłoże zaleca się przegłębić i wykonać podsypkę piaszczystą o wymaganym wskaźniku zagęszczenia i nośności lub podłoże uzupełnić warstwą chudego betonu/stabilizacji.

5.3 Wykonanym otworami nie stwierdzono występowania zwierciadła wody gruntowej. W utworach spoistych zaobserwowano pojedyncze, jednak miejscami intensywne sączenia wody na głębokości 1,5-3,0m ppt.

Należy zwrócić uwagę, że poziom sączeń i zwierciadła wody odnosi się do dnia badań i może się wahać w niewielkim stopniu w zależności od warunków atmosferycznych.

W związku z występowaniem gruntów słaboprzepuszczalnych w podłożu projektowanej rozbudowy przewiduje się zbieranie się wód opadowych w dnie wykopu fundamentowego – zaleca się staranne wykonanie hydroizolacji oraz niezwłoczne zastabilizowanie dna wykopu chudym betonem.

5.4 Prace ziemne i fundamentowe należy prowadzić starannie, aby nie dopuścić do naruszenia naturalnej struktury gruntów spoistych poprzez ich przemarznięcie lub dodatkowe nawilgocenie, co prowadzi do uplastycznienia oraz pogorszenia ich nośności.

5.5 Głębokość przemarzania gruntów dla rejonu przeprowadzonych badań wynosi $h_z = 1,0$ m wg normy PN-81/B-03020.

Opracowanie:
Adriana Adamusiak