



Zakład Usług Geologicznych

Krzysztof Pielą i Bartosz Stępień

90-755 Łódź al. 1 Maja 87

tel./fax. 042 632 03 52

[www. geobud-lodz.pl](http://www.geobud-lodz.pl)

biuro@geobud-lodz.pl

O P I N I A G E O T E C H N I C Z N A

Temat: PABIANICE – ul. Waltera-Jankego; pętla autobusowa

Zleceniodawca: Pracownia INWESTPROJ
87-134 Rozgarty, ul. Toruńska 10

Opracował:

Łódź, styczeń 2017

SPIS TREŚCI

I. TEKST

1. Wstęp	3
2. Zakres wykonanych prac	3
2.1. Prace geodezyjne	3
2.2. Wiercenia małosrednicowe	3
2.3. Prace kameralne	4
3. Opis terenu badań	4
4. Charakterystyka budowy geologicznej	4
5. Charakterystyka warunków hydrogeologicznych	4
6. Charakterystyka warunków geotechnicznych	5
7. Wnioski i zalecenia	5

II. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE

1. Mapa dokumentacyjna 1: 1 000
2. Przekrój geotechniczny
3. Legenda do przekroju
4. Objaśnienia znaków i symboli
5. Karty dokumentacyjne wierceń małosrednicowych

1. Wstęp

Opinia opracowana została na zlecenie Pracowni INWESTPROJ, 87-134 Rozgarty, ul. Toruńska 10.

Celem opinii jest określenie warunków gruntowo-wodnych, parametrów geotechnicznych gruntów oraz ustalenie geotechnicznych warunków posadowienia projektowanego budynku w konstrukcji tradycyjnej, murowany posadowiony na ławach fundamentowych, bez podpiwniczenia. Wiata na śmietnik i wiata rowerowa – wiaty na profilach stalowych ocynkowanych, fundamenty prefabrykowane punktowe

Opinia wykonana została zgodnie z wymaganiami norm PN-81/B-03020, PN-86/B-02480, PN-B-02481:1998, PN-EN 1997-1 i 2 (Eurokod 7) w zakresie niezbędnym do opracowania projektu technicznego zamierzonej inwestycji oraz zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych.

2. Zakres wykonanych prac

2.1. Prace geodezyjne

Wytyczenie miejsc małosrednicowych wierceń badawczych w terenie przeprowadzono metodą ortogonalną w nawiązaniu do istniejącej sytuacji posługując się planem sytuacyjno-wysokościowym w skali 1: 1 000 dostarczonym przez Zleceniodawcę.

Rzędne powierzchni terenu w miejscach wierceń wyznaczono przez interpolację poziomnic i punktów wysokościowych na podstawie planu sytuacyjno-wysokościowego. Wartości te mają charakter orientacyjny i służą do opracowania profilu hipsometrycznego do przekrojów geotechnicznych.

2.2. Wiercenia małosrednicowe

Wiercenia wykonano w dniu 19.12.2016 zgodnie z aktualnymi normami pod stałym dozorem i nadzorem mgr B. Stępień.

Wykonano 2 wiercenia małosrednicowe do głębokości 4,0 m ppt. Łącznie wykonano 8,0 mb odwiertów.

Podczas wiercenia przeprowadzano analizę makroskopową gruntów oraz pobierano próby gruntów kategorii C, które zostały zlikwidowane po kontrolnej analizie makroskopowej.

Miejsca po wierceniach zostały zlikwidowane przez zasypanie z zachowaniem naturalnego profilu litologicznego.

2.3. Prace kameralne

Pracami tymi objęto analizę materiałów z wykonanych badań terenowych i opracowano:

- mapę dokumentacyjną w skali 1:1 000, na której zaznaczono miejsca wykonanych wierceń oraz linię przekroju geotechnicznego,
- przekrój geotechniczny w skali poziomej 1:500 i pionowej 1:100 przedstawiający między innymi genezę i litologię gruntów, ich wiek oraz podział gruntów podłoża na warstwy geotechniczne,
- legendę do przekroju wraz z zestawieniem wartości parametrów geotechnicznych dla wydzielonych warstw,
- objaśnienia znaków i symboli,
- kartę dokumentacyjną wierceń małosrednicowych,
- tekst, w którym opisano całość wykonanych prac, scharakteryzowano warunki gruntowo-wodne oraz podano wnioski i zalecenia.

Opinię opracowano w 4 egzemplarzach, które otrzymuje Zleceniodawca.

3. Opis terenu badań

Badania zostały wykonane na działkach nr 94/1 i 95/1 obręb 20 położonej w Pabianicach przy ul. Waltera-Jankego.

Pod względem morfologicznym teren ten stanowi fragment przekształconej powierzchni wysoczyzn polodowcowej wyniesionej w rejonie wierceń do rzędnych 190,3 – 190,4 m npm.

4. Charakterystyka budowy geologicznej

W podłożu zbadanego terenu do głębokości 4,0 m ppt zalegają utwory czwartorzędowe plejstoceńskie reprezentowane przez gliny lodowcowe wykształcone w postaci glin piaszczystych.

Powierzchniową warstwę terenu stanowią nasypy niebudowlane o miąższości 0,8 – 1,4 m.

5. Charakterystyka warunków hydrogeologicznych

Podczas wykonywania wierceń (19.12.2016) do głębokości 4,0 m ppt nie stwierdzono występowania wody gruntowej.

6. Charakterystyka warunków geotechnicznych

Grunty rodzime występujące w podłożu zbadanego terenu do głębokości 4,0 m ujęto w 1 warstwę geotechniczną.

Podział na warstwy przeprowadzono w oparciu o genezę gruntów ich litologię i różnice cech fizyko-mechanicznych.

W ramach jednej warstwy znajdują się grunty o takich samych lub zbliżonych wartościach parametrów geotechnicznych. Wartości tych parametrów (charakterystyczne i obliczeniowe) dla poszczególnych warstw przedstawiono w tabeli na załączniku nr 3.

Wartości stopnia plastyczności I_L dla warstw gruntów spoistych wyznaczono na podstawie wyników polowych badań makroskopowych. Wartości pozostałych parametrów gruntów wyznaczono na podstawie zależności korelacyjnych do stopnia zagęszczenia i stopnia plastyczności.

Wydzielono następujące warstwy geotechniczne:

Warstwa I – obejmuje plejstocenyjskie gliny lodowcowe wykształcone w postaci glin piaszczystych. Gruntu te są półprzepuszczalne (orientacyjne wartości współczynnika filtracji k dla tych gruntów wahają się w granicach $10^{-6} \times 10^{-8}$ m/s). Są to grunty wilgotne, w stanie twardoplastycznym, o stopniu plastyczności $I_L^{(n)} = 0,15$ i zaliczono do grupy konsolidacji „B”.

7. Wnioski i zalecenia

1. Ze względu na występowanie w podłożu gruntów jednorodnych genetycznie i litologicznie, zgodnie z § 4 pkt. 2 Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych stwierdzone warunki gruntowe należy zaliczyć do prostych.
2. Na podstawie badań geotechnicznych i założeń projektowych, obiekt zalicza się do I kategorii geotechnicznej.
3. W podłożu terenu pod warstwą nasypów niebudowlanych występują grunty mineralne rodzime mogące stanowić podłoże dla bezpośredniego posadowienia ław fundamentowych projektowanego budynku.
4. Do głębokości 4,0 m ppt wody gruntowej nie stwierdzono..

5. W stwierdzonych warunkach gruntowych projektowany budynek proponuje się posadowić poniżej warstwy nasypów niebudowlanych w glinach warstwy I tak, aby spód fundamentów posadowiony był poniżej strefy przemarzania gruntów t.j. 1.0 m.
6. W przypadku stwierdzenia poniżej głębokości posadowienia nasypów niebudowlanych grunty te należy usunąć, a powstałe przegłębienia zappełnić piaskiem, stabilizacją lub chudym betonem.
7. Nie należy dopuszczać do stagnowania wód opadowych w otwartych wykopach fundamentowych, gdyż doprowadzi to do uplastycznienia gruntów i zmniejszenia ich nośności. Wodę z wykopów można odpompowywać bezpośrednio z ich dna.
8. Wykopy fundamentowe należy zasypać gliną miejscową, tak aby wody opadowe nie zbierały się wokół fundamentów. Ściany zewnętrzne budynku należy zabezpieczyć przed ich zawilgoceniem, a teren wokół ukształtować ze spadkiem od budynku.
9. W czasie wykonywania prac ziemnych należy przestrzegać wytycznych ochrony podłoża gruntowego (w poz. 2.4. PN – 81/B-03020), nie dopuszczając do nadmiernego zawilgocenia, przemarznięcia gruntu czy też do naruszenia jego naturalnej struktury.
10. Parametry geotechniczne gruntów niezbędne do obliczeń statycznych posadowień bezpośrednich podano w tabeli w legendzie do przekroju (załącznik nr 3).