


Przedsiębiorstwo Geologiczne „AQUA” Jacek Kuciaba ul. Południowa 28 Jagatowo, 83-010 Straszyn tel. 609 141 447 tel. biuro: 531 31 31 63 mail: biuro@pgaqua.pl www.pgaqua.pl		 Przedsiębiorstwo Geologiczne AQUA Jacek Kuciaba	
		Nr arch:	2020/2022
		Nr egz.	-
TYTUŁ OPRACOWANIA:	Opinia geotechniczna wykonana na potrzeby projektu <i>budowy ulicy Spacerowej oraz Górnej w miejscowości Miechucino wraz z budową oświetlenia, kanalizacji deszczowej oraz kanału technologicznego</i>		
	Imię i nazwisko	Podpis	Data
OPRACOWAŁA:	mgr inż. Małgorzata Jelito		03.2022 r.
SKORYGOWAŁ:	mgr Jacek Kuciaba nr upr. VII-1285, V-1410		
INWESTOR:	<u>VIATRAKT Łukasz Kitowski</u> ul. Leśna 1A/1 83 – 300 Kartuzy		

TEKST:

1. Wstęp
2. Zakres wykonanych prac
3. Budowa geologiczna i warunki wodne
4. Charakterystyka geotechniczna podłoża
5. Wnioski geotechniczne

ZAŁĄCZNIKI:

1. Mapa dokumentacyjna
2. Objasnienia
3. Legenda do przekrojów
4. Karty otworów wiertniczych

1. WSTĘP

Na zlecenie **VIATRAKT Łukasz Kitowski**, ul. Leśna 1A/1, 83 - 300 Kartuzy, Przedsiębiorstwo Geologiczne „AQUA” Jacek Kuciaba, Jagatowo, ul. Południowa 28, 83 - 010 Straszyn, wykonało opinię geotechniczną na potrzeby projektu budowy ulicy Spacerowej oraz Górnej w miejscowości Miechucino wraz z budową oświetlenia, kanalizacji deszczowej oraz kanału technologicznego

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

Niniejszą opinię opracowano zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych. Niniejsza dokumentacja pozostaje zgodna z zasadami Eurokodu 7 PN - EN 1997-2 „Projektowanie geotechniczne. Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego”. Na podstawie powyższych aktów prawnych projektowaną inwestycję proponuje się zaliczyć do I kategorii geotechnicznej obiektów budowlanych w prostych warunkach gruntowo-wodnych.

Ostateczną kategorię geotechniczną całego obiektu budowlanego lub jego poszczególnych części określa projektant obiektu budowlanego.

2. ZAKRES WYKONANYCH PRAC

Prace terenowe zostały wykonane pod dozorem geotechnicznym Krystiana Wójtowicza w dniu 26.03.2022 r. Zakres prac został przedstawiony przez Zleceniodawcę. W ramach badań wykonano 5 odwiertów badawczych o głębokości 3,0 m p.p.t., tj. łącznie 15,0 mb.

Lokalizację punktów badawczych przedstawiono na mapie dokumentacyjnej, stanowiącej załącznik nr 1. W czasie wierceń pobrano próbki gruntu o naturalnej wilgotności. Wszystkie próbki zbadano makroskopowo i ustalono poziom ich zalegania. Rzędne wysokościowe punktów badawczych ustalono na podstawie interpretacji mapy zasadniczej przekazanej przez Zleceniodawcę.

W ramach prac kameralnych wykonano:

- mapę dokumentacyjną (zał. nr 1);
- tabelę wartości parametrów geotechnicznych (zał. nr 3);
- karty otworów badawczych (zał. nr 4).

3. BUDOWA GEOLOGICZNA I WARUNKI WODNE

Pod względem geomorfologicznym dokumentowany teren stanowi fragment wysoczyzny Pojezierza Kaszubskiego.

Na rozpatrywanym terenie, wierzchnią warstwę podłoża stanowi gleba zalegająca do głębokości 0,4 m p.p.t.. Poniżej zalegają warstwy plejstoceńskich gruntów spoistych oraz niespoistych. Grunty spoiste wykształcone w postaci pyłów piaszczystych. Grunty niespoiste wykształcone są w postaci piasków drobnych. Lokalnie w odwiercie nr 2 nawiercono warstwę holocenijskich osadów zastoiskowych wykształconych w postaci piasków gliniastych próchnicznych.

Na rozpatrywanym terenie stwierdzono lokalnie występujące sączenia w odwiercie nr 3 na głębokości 2,2 m p.p.t.. Otworami wykonanymi do głębokości 3,0 m p.p.t. nie nawiercono poziomu wód gruntowych. Głębokości sączeń oraz poziomu zwierciadła wód gruntowych stwierdza się na dzień wykonywania prac terenowych. Głębokości te mogą ulegać zmianom ze względu na intensywność opadów atmosferycznych lub ich brak oraz porę roku.

4. CHARAKTERYSTYKA GEOTECHNICZNA PODŁOŻA

W podłożu dokumentowanego terenu występują grunty rodzime różniące się genezą, 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 wspartych doświadczeniem własnym.

Wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych wydzielonych warstw podano w tabeli stanowiącej załącznik nr 3. Przy określaniu wartości obliczeniowych parametrów należy zastosować współczynniki częściowe, dobrane zgodnie z zasadami zawartymi w PN- EN 1997-1 (Eurokod 7). Wydzielono następujące warstwy geotechniczne:

Warstwa geotechniczna I

- grunty rodzime holocenijskie, spoiste: piaski gliniaste próchniczne w stanie plastycznym. Charakterystyczną wartość stopnia plastyczności ustalono w wysokości $I_L=0,45$, (co odpowiada wartości wskaźnika konsystencji $I_c = 0,55$)

Warstwa geotechniczna II

- grunty rodzime plejstoceńskie, spoiste: pyły piaszczyste w stanie plastycznym. Charakterystyczną wartość stopnia plastyczności ustalono w wysokości $I_L=0,40$, (co odpowiada wartości wskaźnika konsystencji $I_c = 0,60$)

Warstwa geotechniczna III

- grunty rodzime, niespoiste, wodnolodowcowe: średniozagęszczone piaski drobne. Charakterystyczną wartość stopnia zagęszczenia ustalono w wysokości $I_D=0,50$.

5. WNIOSKI GEOTECHNICZNE

5.1. W wyniku przeprowadzonych prac stwierdza się, że na rozpatrywanym terenie w podłożu występują proste warunki gruntowo-wodne, korzystne dla wykonania projektowanej inwestycji.

Grunty warstwy geotechnicznej I określono jako wątpliwe, wymagające indywidualnego podejścia projektowego.

Grunty warstwy geotechnicznej II oraz III określono jako nośne, nadające się do wykonania posadowienia bezpośredniego.

5.2. Grunty wydzielonych warstw geotechnicznych przyporządkowano do grup klasyfikacji nośności podłoża gruntowego (wg. „Katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych”, GDDKiA):

- warstwa geotechniczna I oraz II - **poza klasyfikacją grupy nośności podłoża gruntowego** oraz wymaga indywidualnego podejścia projektowego. Warunki gruntowe określono jako przeciętne z uwagi na występujące sączenia.
- warstwa geotechniczna III - zaklasyfikowana do **grupy nośności podłoża gruntowego G1**. Warunki gruntowe określono jak dobre.

5.3. Na rozpatrywanym terenie stwierdzono występowanie sąceń w warstwach gruntów spoistych. Otworami wykonanymi do głębokości 3,0 m p.p.t. nie nawiercono poziomu wód gruntowych. Głębokości sąceń oraz poziomu zwierciadła wód gruntowych stwierdza się na dzień wykonywania prac terenowych. Głębokości te mogą ulegać zmianom ze względu na intensywność opadów atmosferycznych lub ich brak oraz porę roku.

- 5.4 Prace ziemne należy prowadzić tak, aby nie dopuścić do naruszenia naturalnej struktury gruntu.
- 5.5 Głębokość przemarzania gruntów dla rejonu przeprowadzonych badań $h_z = 1,0$ m.

Opracowała: mgr inż. Małgorzata Jelito