


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:	2032/2022
		Nr egz.	-
TYTUŁ OPRACOWANIA:	<i>Opinia geotechniczna</i> <i>wykonana na potrzeby projektu przebudowy dróg gminnych tj. ul. Skarpowej, ul. Łokietka i ul. Chabrowej zlokalizowanych w Przywidzu</i>		
	Imię i nazwisko	Podpis	Data
OPRACOWAŁA:	mgr inż. Małgorzata Jelito		04.2022 r.
SKORYGOWAŁ:	mgr Jacek Kuciaba nr upr. VII-1285, V-1410		
INWESTOR:	<u>VIATRAKT Łukasz Kitowski</u> ul. Leśna 1A/1 83 – 300 Kartuzy		

SPIS TREŚCI

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 przebudowy dróg gminnych tj. ul. Skarpowej, ul. Łokietka i ul. Chabrowej zlokalizowanych w Przywidzu

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 26.04.2022 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 stanowią nasypy niebudowlane zalegające do głębokości około 2,3 m p.p.t.. Grunty antropogeniczne zbudowane są z piasków średnich, piasków drobnych, piasków gliniastych, gruzu i fragmentów cegieł. Poniżej zalegają warstwy plejstoceńskich gruntów spoistych. Grunty spoiste wykształcone w postaci glin piaszczystych i piasków gliniastych.

Na rozpatrywanym terenie stwierdzono występowanie sączeń w warstwach gruntów organicznych. Otworami wykonanymi do głębokości 3,0 m p.p.t. nie nawiercono poziomu zwierciadła wód gruntowych. Dane dla każdego z otworów zestawiono w tabeli (Tabela 1). 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.

Tabela 1 Głębokości nawierconych sączeń oraz poziomu zwierciadła wód gruntowych dla każdego z otworów.

Numer otworu	Sączenie
	m p.p.t.
1	-
2	1,6 – 1,8
3	-
4	2,0 – 2,2
5	1,6 – 2,2

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 A

- grunty antropogeniczne – nasypy niebudowlane złożone z piasków średnich, piasków drobnych, piasków gliniastych, gruzu i fragmentów cegieł. Charakterystyczną wartość stopnia zagęszczenia ustalono w wysokości $I_D=0,30$.

Warstwa geotechniczna Ia

- grunty rodzime plejstoceny, spoiste: gliny 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 Ib

- grunty rodzime plejstoceny, spoiste: gliny piaszczyste w stanie twardoplastycznym. Charakterystyczną wartość stopnia plastyczności ustalono w wysokości $I_L=0,20$, (co odpowiada wartości wskaźnika konsystencji $I_c = 0,80$)

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 **A** określono jako nośne po wykonaniu dogęszczenia warstwy.

Grunty warstwy geotechnicznej **Ia** oraz **Ib** 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):
- nasypy niebudowlane zbudowane z gruntów (materiałów) antropogenicznych - nie zostały wymienione w podstawowej klasyfikacji i wymagają indywidualnego podejścia projektowego;
 - warstwa geotechniczna **Ia** - **poza klasyfikacją grupy nośności podłoża gruntowego** oraz wymaga indywidualnego podejścia projektowego. Warunki wodne określono jako przeciętne z uwagi na lokalnie występujące sączenia.
 - warstwa geotechniczna **Ib** - zaklasyfikowana do **grupy nośności podłoża gruntowego G4**. Warunki wodne określono jako 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 zwierciadła 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