

Opinia geotechniczna z dokumentacją badań podłoża gruntowego określająca warunki gruntowo-wodne

Temat: Rozbudowa SUW w Piwodzie na działce nr ew. 1254

Gmina: Wiązownica

Powiat: jarosławski

Województwo: podkarpackie

Opracował

mgr inż. Piotr Marmużniak
nr upr. VII – 1677

mgr inż. Agnieszka Milianowicz

Egz. 1

Jarosław– kwiecień- 2018

Spis treści:

1. Wstęp
2. Położenie geograficzne
3. Budowa geologiczna
4. Warunki wodne
5. Ocena geotechniczna podłoża gruntowego
6. Wnioski

Załączniki:

1. Mapa orientacyjna w skali 1:10 000
2. Mapa dokumentacyjna w skali 1:500
3. Karty dokumentacyjne otworów
4. Przekroje geotechniczne
5. Parametry geotechniczne podłoża budowlanego
6. Objasnienia symboli i znaków

1. Wstęp

Opinia wykonana została w związku z projektem rozbudowy SUW w Piwodzie na działce nr ew. 1254. Zadaniem prac i badań geotechnicznych było rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych oraz ustalenie parametrów geotechnicznych gruntów zalegających w podłożu budowlanym. Dla wykonania zadania odwiercono 4 otwory rozpoznawcze o głębokości 4,0 m każdy. Po każdym marszu świdra pobierano z końcówki próby gruntu do oceny makroskopowej. Określano w ten sposób rodzaj, konsystencję i wilgotność pobranych próbek. Po zakończeniu wiercenia otwory zlikwidowano urobkiem, zachowując naturalne następstwo warstw. Miejsce wiercenia i rzędne otworów określano w oparciu o mapę sytuacyjno- wysokościową w skali 1: 500 (zał. nr 2). Wyniki graficzne prac przedstawiono na kartach dokumentacyjnych otworów- zał. nr 3 oraz na przekrojach geotechnicznych- zał. nr 4. Opracowanie wykonano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 27 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (poz. 463).

2. Położenie geograficzne

Teren badań położony jest w Piwodzie na działce nr ew. 1254. Pod względem fizycznogeograficznym teren badań położony jest w obrębie Płaskowyżu Tarnogrodzkiego. Ograniczony jest on od północy Doliną Tanwi, od zachodu Doliną Dolnego Sanu, od południa Doliną Szkła. Przez środek regionu przepływa łukiem rzeka Lubaczówka, będąca prawym dopływem Sanu. W granicach Polski Płaskowyż Tarnogrodzki zajmuje powierzchnię 2260 km². Wysokości bezwzględne wahają się w granicach 200- 280 m n.p.m., w najwyższym punkcie dochodząc do 284 m n.p.m.

Rzędne wysokościowe w miejscu wykonanych badań wahają się w przedziale: 185,2- 185,7 m n.p.m.

3. Budowa geologiczna

Geologicznie teren należy do Zapadliska Przedkarpackiego, wypełnionego osadami ilastymi z okresu miocenkiego o bardzo dużej miąższości, jego strop występuje na około 20 m p.p.t. Utwory miocenские reprezentują ility i łupki ilaste z wkładami piaskowców- warstwy przeworskie. W spągu występują łupki, mułowce i piaskowce- warstwy baranowskie. Strop

miocenu zalega mniej więcej poziomo. Miocen przykryty jest warstwą piasków, mułków i żwirów tarasów nadzalewowych.

4. Warunki wodne

W trakcie prowadzonych prac nie nawiercono zwierciadła wód podziemnych o charakterze ciągłym. Stwierdzono natomiast występowanie niewielkich sączeń tzw. „śródglinowych” w obrębie gruntów spoistych w przedziale głębokości 3,0- 3,5 m p.p.t. Sączenia takie mogą stać się obfitsze po okresie nasilonych opadów atmosferycznych.

5. Ocena geotechniczna podłoża gruntowego

Charakterystykę geotechniczną podłoża gruntowego przeprowadzono w oparciu o:

- badania makroskopowe gruntów wykonane w terenie,
- materiały archiwalne z rejonu badań,
- obowiązujące normy i wytyczne.

Grunty zalegające w podłożu do głębokości wykonanych wierceń zaliczono do trzech warstw geotechnicznych:

Warstwa I: warstwa brązowego, brązowo- szarego i szarego, wilgotnego piasku drobnego, piasku pylastego, piasku drobnego zaglinionego i piasku pylastego zaglinionego, średnio zagęszczonego o średnim stopniu zagęszczenia $I_D = 0,45$

Warstwa IIa: warstwa szarego, pyłu piaszczystego na pograniczu stanu twardoplastycznego i plastycznego o średnim stopniu plastyczności $I_L = 0,25$

Warstwa IIb: warstwa szarego, pyłu piaszczystego w stanie plastycznym o średnim stopniu plastyczności $I_L = 0,33$

Nasypu nie wydzielono jako osobnej warstwy. Pod względem stopnia skonsolidowania grunty spoiste zaliczono do grupy „C” – inne grunty spoiste nieskonsolidowane wg PN-81/B-03020. Wartości parametrów geotechnicznych wyznaczono za pomocą normy PN-81/B-03020 metodą B i C. Zestawienie parametrów geotechnicznych przedstawia załącznik nr 5.

6. Wnioski

1. Podłoże gruntowe budują osady czwartorzędowe pochodzenia fluwialnego: piaski drobne i pylaste miejscami zaglinione oraz pyły piaszczyste.
2. Nie nawiercono zwierciadła wód podziemnych o charakterze ciągłym. Stwierdzono natomiast występowanie niewielkich sączeń tzw. „śródglinowych” w obrębie gruntów spoistych w przedziale głębokości 3,0- 3,5 m p.p.t.
3. Zaleca się zabezpieczenie ścian fundamentowych odpowiednią izolacją przeciwwilgociową.
4. Wielkość i rodzaj fundamentów należy określić po wyliczeniach na podstawie parametrów geotechnicznych po zastosowaniu odpowiednich współczynników korygujących wg normy PN-B-03020.
5. Teren badań nie jest zagrożony podtopieniami oraz nie znajduje się w terenie osuwiskowym.
6. Warunki geologiczne należy uznać za proste. Kategorię geotechniczną obiektu określi projektant.
7. Głębokość przemarzania gruntu wynosi 1,0 m.
8. W czasie wykonywania wykopów fundamentowych zalecana jest obecność geologa.