

## OPINIA GEOTECHNICZNA

<b>A. Informacje dotyczące obiektu budowlanego i inwestora</b>	
1. <i>Obiekt budowlany</i>	Sieć kanalizacji sanitarnej
2. <i>Lokalizacja</i>	Wiśniew, Wiśniew-Kolonia, Mościbrody i Borki-Kosioroki, gm. Wiśniew, pow. siedlecki, woj. mazowieckie
3. <i>Zlecniodawca</i>	Zakład Techniki Sanitarnej "INSTECH" ul. Letnia 27; 09-472 Słupno, Cekanowo
<b>B. Konstrukcja obiektu budowlanego</b>	
1. <i>Typ obiektu</i>	Obiekt liniowy
2. <i>Typ konstrukcji</i>	PE/PCV/stal
3. <i>Sposób posadowienia</i>	Bezpośredni
<b>C. Charakterystyka warunków gruntowo-wodnych</b>	
<b>C1. Warunki gruntowe</b>	
1. <i>Wykształcenie litologiczne</i>	Rodzime podłoże reprezentują grunty plejstocenyjskie – piaski wodnolodowcowe (Qpfg), gliny zwałowe (Qpg) i osady zastoiskowe (Qpl). W przypowierzchniowej strefie podłoża gruntowego zalega warstwa holocenyjskiego humusu (Qh), budowlanych i niebudowlanych nasypów antropogenicznych (Qhn) oraz stwierdzonych lokalnie osadów organicznych (Qhh)
2. <i>Grunty słabonośne, nasypowe</i>	Do gruntów nienośnych zaliczono przypowierzchniową warstwę humusu, niebudowlanych nasypów antropogenicznych i utworów organicznych.
3. <i>Grunty w strefie oddziaływania naprężeń generowanych przez obiekt</i>	W strefie oddziaływania naprężeń generowanych przez obiekt występują: spoiste gliny zwałowe litologicznie wykształcone jako gliny piaszczyste, spoiste osady zastoiskowe litologicznie – pyły piaszczyste, a także osady wodnolodowcowe litologicznie wykształcone w postaci piasków pylastych, piasków drobnych oraz piasków średnich.
4. <i>Występowanie niekorzystnych zjawisk geologicznych, gruntów zapadowych, pęczniących etc.</i>	Nie stwierdzono.
5. <i>Charakterystyka gruntów w poziomie posadowienia obiektu</i>	Podłoże to budują osady niespoiste występujące w stanie średniozagęszczonym (osady wodnolodowcowe – warstwy IIA i IIB) oraz osady spoiste w stanie twardoplastycznym (gliny zwałowe warstwy IIIB, IIIC, osady zastoiskowe warstwa IVB) i plastycznym (gliny zwałowe warstwy IIIA, osady zastoiskowe warstwy IVA). Na powierzchni zalega warstwa holocenyjskich humusów (Qh), osadów antropogenicznych (Qhn) i osadów organicznych (Qhh).
<b>C2. Warunki wodne</b>	
1. <i>Obecność wód gruntowych w zbadanym podłożu</i>	W trakcie wykonywania robót wiertniczych, tj. w dniu 17.07.2017 r, na omawianym terenie w rejonie otworów wiertniczych nr 3, 6, 11, 12, 16, 17, 23, 24, P2, P5, P6, P9, P10, P11 do zbadanej głębokości 2,0-5,0 m p.p.t. stwierdzono występowanie wody gruntowej o charakterze zwierciadła swobodnego. Nawiercony poziom lustra wody kształtuje się w przedziale

	<p>głębokości od 1,5 m p.p.t do 3,1m p.p.t. W otworach nr 5, 7, 15, P1, P3, P7 na głębokości 2,7-4,0 m p.p.t. odnotowano występowanie wód gruntowych o charakterze naporowym. Woda stabilizuje się na głębokości 1,3-3,5 m p.p.t. . Warstwę napinającą stanowi kompleks glin zwałowych lub osadów organicznych. W otworach nr 5, 18, 22 na głębokości 2,5-3,0 m p.p.t. odnotowano występowanie intensywnych sączeń wód gruntowych.</p>
2. Charakter zwierciadła wód gruntowych	Swobodne i naporowe
3. Przewidywane wahania wód gruntowych	Nie przewiduje się.
4. Agresywność wód gruntowych względem betonu	Nie badano.
5. Klasyfikacja właściwości filtracyjnych (według Witczak, Adamczyk)	<p><u>Gliny piaszczyste</u> - charakteryzują się niską przepuszczalnością o orientacyjnych wartościach współczynnika filtracji <math>k=10^{-8} - 10^{-6}</math> m/s. <u>Piaski pylaste, pyły piaszczyste</u> - należą do utworów słabo przepuszczalnych (orientacyjne wartości współczynnika filtracji <math>k</math> wynoszą około <math>k=10^{-6}-10^{-5}</math> m/s) <u>Piaski drobne</u> - charakteryzują się średnią przepuszczalnością, orientacyjne wartości współczynnika filtracji <math>k</math> dla tych gruntów wahają się w granicach <math>10^{-4} - 10^{-5}</math> m/s, <u>Piaski średnie</u> - charakteryzują się wysoką przepuszczalnością, orientacyjne wartości współczynnika filtracji <math>k</math> dla tych gruntów wahają się w granicach <math>10^{-3} - 10^{-4}</math> m/s</p>
<b>D. Ustalenie kategorii geotechnicznej i warunków gruntowo - wodnych</b>	
1. Kategoria geotechniczna	<u>II kategoria geotechniczna</u> **
2. Warunki gruntowe	<u>Proste</u> *
<p>*- Wg § 4.2 pkt. 1. Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r., poz.463) – o prostych warunkach gruntowych mówi się gdy w podłożu występują warstwy gruntów jednorodnych genetycznie i litologicznie, zalegających poziomo, nieobejmujących mineralnych gruntów słabonośnych, gruntów organicznych i nasypów niekontrolowanych, przy zwierciadle wody poniżej projektowanego poziomu posadowienia oraz braku występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych.</p> <p>** - Wg § 4.3 pkt. 2. w/w Rozporządzenia druga kategoria geotechniczna, która obejmuje obiekty budowlane posadawiane w prostych i złożonych warunkach gruntowych, wymagające ilościowej i jakościowej oceny danych geotechnicznych i ich analizy.</p> <p>W trakcie wykonania robót budowlanych projektant obiektu budowlanego może zmienić jego kategorię geotechniczną, wg § 4.5 Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r., poz.463).</p> <p><b>Wnioski końcowe:</b></p> <p>Z uwagi na <u>proste warunki gruntowo-wodne</u> oraz <u>II kategorię geotechniczną</u> obiektu należy sporządzić dokumentację badań podłoża gruntowego i projekt geotechniczny.</p>	