

## OPINIA GEOTECHNICZNA

<b>A. Informacje dotyczące obiektu budowlanego i inwestora</b>	
1. <i>Obiekt budowlany</i>	Kanalizacja sanitarna
2. <i>Lokalizacja</i>	Garbatka Długa, gm. Garbatka Letnisko, pow. kozienicki, 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>	PVC/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 plejstoceny – gliny zwałowe ( <b>Qpg</b> ) oraz osady wodnolodowcowe ( <b>Qpfg</b> ). W przypowierzchniowej strefie podłoża gruntowego zalega warstwa holoceny humusu ( <b>Qh</b> ) oraz lokalnie stwierdzona warstwa niebudowlanych i budowlanych nasypów antropogenicznych ( <b>Qhn</b> ).
2. <i>Grunty słabonośne, nasypowe</i>	Do gruntów nienośnych zaliczono przypowierzchniową warstwę humusu ( <b>Qh</b> ) i niebudowlanych osadów antropogenicznych ( <b>Qhn</b> ).
3. <i>Grunty w strefie oddziaływania naprężeń generowanych przez obiekt</i>	W strefie oddziaływania naprężeń generowanych przez obiekt występują: spoiste gliny zwałowe litologicznie wykształcone w postaci glin piaszczystych z otoczkami i głazikami, lokalnie zawierające domieszki piasków drobnych, piasków gliniastych z wkładkami piasków średnich oraz niespoiste osady wodnolodowcowe litologicznie wykształcone jako piaski drobne lokalnie z wkładkami glin.
4. <i>Występowanie niekorzystnych zjawisk geologicznych, gruntów zapadowych, pęczniejących etc.</i>	Nie stwierdzono.
5. <i>Charakterystyka gruntów w poziomie posadowienia obiektu</i>	Podłoże to budują osady spoiste w stanie twardoplastycznym (gliny zwałowe – warstwy IA i IB) oraz osady niespoiste występujące w stanie średniozagęszczonym (osady wodnolodowcowe – warstwa II ). Na powierzchni zalega warstwa holoceny humusów ( <b>Qh</b> ) oraz osadów antropogenicznych ( <b>Qhn</b> ).
<b>C2. Warunki wodne</b>	
1. <i>Obecność wód gruntowych w zbadanym podłożu</i>	W trakcie wykonywania robót wiertniczych, tj. w dniach 26÷27.09.2014 r, na omawianym terenie nie stwierdzono obecności wód gruntowych.
2. <i>Charakter zwierciadła wód gruntowych</i>	Nie dotyczy
3. <i>Przewidywane wahania wód gruntowych</i>	Nie dotyczy
4. <i>Agresywność wód gruntowych względem betonu</i>	Nie badano.

Opinia geotechniczna przygotowana przez MS GEOLOGIA – Usługi geologiczne – Michał Sulikowski zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych.

5. Klasyfikacja właściwości filtracyjnych (według Witczak, Adamczyk)	<p><u>Gliny piaszczyste</u> - charakteryzują się <b>niską przepuszczalnością</b> o orientacyjnych wartościach współczynnika filtracji <math>k=10^{-8} - 10^{-6} \text{ m/s}</math>.</p> <p><u>Piaski gliniaste</u> - charakteryzują się <b>słabą przepuszczalnością</b> o orientacyjnych wartościach współczynnika filtracji <math>k=10^{-6} - 10^{-5} \text{ m/s}</math>.</p> <p><u>Piaski drobne</u> - charakteryzują się <b>średnią przepuszczalnością</b> o orientacyjnych wartościach współczynnika filtracji <math>k=10^{-4} - 10^{-5} \text{ m/s}</math>.</p>
<b>D. Ustalenie kategorii geotechnicznej i warunków gruntowo - wodnych</b>	
1. <i>Kategoria geotechniczna</i>	<u>II kategoria geotechniczna</u> **
2. <i>Warunki gruntowe</i>	<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><u>Wnioski końcowe:</u></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.</p>	