

OPINIA GEOTECHNICZNA

A. Informacje dotyczące obiektu budowlanego i inwestora	
1. <i>Obiekt budowlany</i>	Droga powiatowa
2. <i>Lokalizacja</i>	Jankowice, Bród, Gutów, Wola Gutowska, Jedlińsk, gm. Jedlińsk, pow. radomski, woj. mazowieckie
3. <i>Zleceniodawca</i>	VEGMAR Jakub Krawczyk ul. Konarskiego 12a; 05-500 Piaseczno
B. Konstrukcja obiektu budowlanego	
1. <i>Typ obiektu</i>	Obiekt liniowy
2. <i>Typ konstrukcji</i>	Asfalt + podbudowa z kruszywa/piasku
3. <i>Sposób posadowienia</i>	Bezpośredni
C. Charakterystyka warunków gruntowo-wodnych	
C1. Warunki gruntowe	
1. <i>Wykształcenie litologiczne</i>	Rodzime podłoże reprezentują grunty plejstoceny – gliny zwałowe (Qpg), osady wodnolodowcowe (Qpfg) oraz osady zastoiskowe (Qpl). W początkowej części projektowanej trasy w rejonie istniejących cieków (stałych lub okresowych) odnotowano występowanie osadów niespoistych (Qhf/Qpf). W przypowierzchniowej strefie podłoża gruntowego zalega warstwa holocenykich nasypów antropogenicznych (Qhn) i humusu (Qh).
2. <i>Grunty słabonośne, nasypowe</i>	Do gruntów nienośnych zaliczono przypowierzchniową warstwę humusu (Qh) i niebudowlanych osadów antropogenicznych (Qhn).
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 żwirów, spoiste osady zastoiskowe – litologicznie pyły piaszczyste oraz niespoiste osady wodnolodowcowe i nierozdzielone osady rzeczne litologicznie wykształcone jako piaski drobne oraz piaski średnie (lokalnie z wkładkami żwirów) oraz piaski grube.
4. <i>Występowanie niekorzystnych zjawisk geologicznych, gruntów zapadawych, pęczniących etc.</i>	Nie stwierdzono.
5. <i>Charakterystyka gruntów w poziomie posadowienia obiektu</i>	Podłoże to budują osady spoiste w stanie twardoplastycznym (gliny zwałowe – warstwy IIIA i IIIB; osady zastoiskowe – warstwa V) oraz osady niespoiste występujące w stanie średniozagęszczonym (osady rzeczne – warstwy IIA i IIB; osady wodnolodowcowe – warstwy IVA i IVB). Na powierzchni zalega warstwa holocenykich humusów (Qh) oraz osadów antropogenicznych (Qhn).
C2. Warunki wodne	

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.

1. Obecność wód gruntowych w zbadanym podłożu	<p>W trakcie wykonywania robót wiertniczych, tj. w dniach 24÷25.09.2014 r, na omawianym terenie w rejonie otworów nr nr 11, 21÷27, 30, 35÷40, 46, 47, 49÷54 do zbadanej głębokości 1,0 ÷ 2,5 m p.p.t. stwierdzono występowanie wody gruntowej o charakterze zwierciadła swobodnego. Nawiercony poziom lustra wody kształtuje się w przedziale głębokości od 0,9 m p.p.t (otwór nr 11 i nr 36) do 2,2 m p.p.t (otwór nr 30).</p> <p>W rejonie otworu nr 28 na głębokości 2,3 m p.p.t stwierdzono występowanie wód o charakterze naporowym. Warstwę napinającą stanowią gliny zwałowe. Woda stabilizuje się na głębokości 1,3 m p.p.t.</p> <p>W rejonie otworów nr nr 28÷30, 34, 35, 44, 45 w obrębie glin zwałowych zawierających piaszczyste wkładki zanotowano występowanie sączenia wód gruntowych.</p>
2. Charakter zwierciadła wód gruntowych	Swobodne i naporowe
3. Przewidywane wahania wód gruntowych	± 0,5 m
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 $k=10^{-8} - 10^{-6}$ m/s.</p> <p><u>Piaski drobne</u> - charakteryzują się średnią przepuszczalnością o orientacyjnych wartościach współczynnika filtracji $k=10^{-4} - 10^{-5}$ m/s.</p> <p><u>Piaski średnie oraz piaski grube</u> - charakteryzują się wysoką przepuszczalnością o orientacyjnych wartościach współczynnika filtracji $k=10^3 - 10^4$ m/s.</p> <p><u>Pyły piaszczyste</u> - charakteryzują się słabą przepuszczalnością o orientacyjnych wartościach współczynnika filtracji $k=10^{-6} - 10^{-5}$ m/s.</p>
D. Ustalenie kategorii geotechnicznej i warunków gruntowo - wodnych	
1. Kategoria geotechniczna	II kategoria geotechniczna**
2. Warunki gruntowe	Proste*
<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>	

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).

Wnioski końcowe:

Z uwagi na proste warunki gruntowo-wodne oraz II kategorię geotechniczną obiektu należy sporządzić dokumentację badań podłoża gruntowego.