

OPINIA GEOTECHNICZNA

określająca warunki gruntowo – wodne pod projektowany budynek na terenie Stacji Uzdatniania Wody w miejscowości Dmosin Wieś, pow. brzeziński, woj. łódzkie.

Zlecniodawca: Pracownia Projektów Branżowych OPTIMA Rafał Szawłowski
ul. Fryderyka Chopina 18, 97-300 Piotrków Trybunalski.

1. Wstęp.

Niniejsza opinia opracowana została zgodnie z Rozporządzeniem M.T.B.i G.M z dn. 27 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U.Nr. 81, poz. 463).

Udokumentowanie przeprowadzonych badań sporządzono wg wymagań PN-81/B-03020 (Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli), wg PN-B-02479 (Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne) oraz „Instrukcją badań podłoża gruntowego budowli gruntowych i mostowych” wydanej przez Generalną Dyрекcję Dróg Publicznych w 1998r.

Zakres badań obejmował odwiercenie dwu otworów penetracyjnych o głębokości 3,0m pod projektowany budynek na terenie Stacji Uzdatniania Wody w miejscowości Dmosin Wieś, pow. brzeziński, woj. łódzkie.

Przewiercane grunty opisywano na podstawie badań makroskopowych. Miejsca punktu badawczego pokazano na załączonej mapie dokumentacyjnej w skali 1:440 (zał. nr 1). Rzędne wysokościowe wierceń odczytano z powyższej mapy. Badania terenowe zrealizowano w dniu 26 lipca 2016r.

2. Wyniki badań

2.1 wiercenia penetracyjne

Otwór nr 1 146,60m npm

Głęb. 0,00 – 0,60m - nasyp niebudowlany o składzie piasków drobnych, żółtych, piasków drobnych humusowych, ciemno szarych i gruzu ceglanego

0,60 – 1,80m - piaski drobne, szaro-żółte

1,80 – 2,20m - piaski pylaste na granicy pyłu piaszczystego, szaro-żółte

2,20 – 2,60m - piaski drobne, jasno żółte

2,60 – 3,00m - piaski drobne na granicy piasków pylastych, szaro-żółte przewarstwione pyłem piaszczystym w stanie półzwałym 0/0, szaro-żółtym

Poziom wody gruntowej: otwór suchy

Otwór nr 2 146,70m npm

Głęb. 0,00 – 0,40m - piaski drobne humusowe, ciemno szare

0,40 – 0,60m - piaski drobne, szaro-żółte

0,60 – 1,70m - piaski drobne, jasno żółte

1,70 – 2,20m - piaski drobne, szaro-żółte przewarstwione pyłem piaszczystym w stanie półzwałym 0/0, szaro-żółtym

2,20 – 3,00m - piaski drobne na granicy piasku pylastego, żółte

Poziom wody gruntowej: otwór suchy

2.2 Sondowania dynamiczne DPL

Numer sondy przy otworze	Średnia ilość uderzeń na 10cm wpędu sondy	Głębokość sondowania	Stopień zagęszczenia ID	Wskaźnik zagęszczenia IS
1	5	0,0 – 0,6m	0,37	0,92
	8	0,6 – 1,0m	0,46	-
	17	1,0 – 2,0m	0,60	-
	24	2,0 – 3,0m	0,66	-
2	8	0,0 – 1,0m	0,46	-
	16	1,0 – 2,0m	0,59	-

3. Warunki gruntowo - wodne.

Powierzchnia badanego terenu pokryta jest warstwą gruntów nasypowych zakwalifikowanych do nasypów niebudowlanych (nN) lub gleby o grubości 0,40 – 0,60m. Pod nimi do badanej głębokości 3,0m zalegają naturalne grunty piaszczyste o uziarnieniu odpowiadającym piaskom drobnym i piaskom pylastym. Poniżej głęb. 2,2m są one przewarstwione pyłem piaszczystym w stanie półzwardym. Do badanej głęb. 3,0m nie stwierdzono występowania zwierciadła wody gruntowej.

Grunty piaszczyste do głęb. 1,0m są w stanie średnio zagęszczonym zbliżonym do luźnego o stopniu zagęszczenia $I_D = 0,45$ wyróżnione w **warstwę geotechniczną nr Ia**.

Głębiej zalegające piaski drobne i piaski pylaste w stanie średnio zagęszczonym zbliżonym do zagęszczonego o uśrednionym stopniu zagęszczenia $I_D = 0,60$ wyróżnione w **warstwę geotechniczną nr Ib**.

Tabela 1. Charakterystyczne wartości parametrów geotechnicznych ustalone metodą B, wg PN-81/B-03020.

PROFIL LITOLOGICZNO-STRATYGRAFICZNY	Rodzaj gruntu	Symbol gruntu	NUMER WARWAKW GEOTECHNICZNEJ	SYMBOL GEOLOGICZNEJ KONSOLIDACJI GRUNTU	STAN GRUNTU		WILGOTNOŚĆ NATURALNA	GĘSTOŚĆ OBIEKTOWA	SPÓJNOŚĆ	KĄT TARCIA WEWNĘTRZNEGO	EDOMETRYCZNY MODUŁ ŚCISLIWOŚCI	
					stopień zagęszczenia	stopień plastyczny					pierwot nej	wstępnej
					I _D	I _L						
								W _n %	ρ t/m ³	C _u KPa	Φ _u °	M _o MPa
QHh	Grunty nasypowe i organiczne	nN, Gb	Grunty nasypowe i glebę ze względu na duży udział w jej składzie części organicznych zakwalifikowano do gruntów niennosnych									
Qpfg	Piaski wodnołocowcowe	Pd, Pπ	Ia	--	0.45	-	18.0	1.72	—	30.1	56.4	70.5
		Pd, Pπ	Ib	--	0.60	-	16.0	1.75	—	30,9	74,4	93.0

Współczynnik materiałowy $Y_m = 1 \pm 0,1$ (w nawiasie podano parametry dla piasków mokrych).

5. Wnioski i zalecenia.

- Zgodnie z Rozporządzeniem M.T.B.i G.M z dn. 27 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U.Nr. 81, poz. 463), warunki gruntowe należy zakwalifikować do prostych.
- Glebę oraz grunty nasypowe należy usunąć zarówno z obrysu fundamentowego projektowanego obiektu jak i z przebiegu ciągów komunikacyjnych.
- W przypadku bezpośredniego posadowienia fundamentów w piaskach warstwy nr Ia, wymagają one dogęszczenia do stanu zagęszczonego o stopniu zagęszczenia $I_D \geq 0,67$.
- Przed ułożeniem chudego betonu dno wykopu należy dogęścić powierzchniowo lekką zagęszczarką.

OPRACOWAŁ:

Geolog
mgr Jan Szatański
upr. geolog. VII -1170, V-1319

