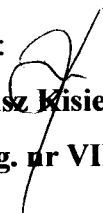


Dariusz Kisieliński - Biuro Usług Geologicznych i Geotechnicznych
08-110 Siedlce, ul. Asłanowicza 20A, tel. 605 722 791

OPINIA GEOTECHNICZNA
DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO
PROJEKT GEOTECHNICZNY
do projektu budowlanego
kanalizacji sanitarnej
w m. Stare Zakole i Budy Barcząckie
gmina Mińsk Maz.

Opracował:


mgr Dariusz Kisieliński

upr. geolog. nr VII - 1120

Siedlce, lipiec 2016 r.

1. WSTĘP.

Niniejsze opracowanie stanowi integralną część projektu budowlanego kanalizacji sanitarnej w m. Stare Zakole i Budy Barcząckie, gm. Mińsk Maz. Wykonano je na zlecenie Biura Usług Technicznych, Krzysztof Kruk, 07-100 Węgrów, ul. Gdańska 21.

Celem prac i badań było określenie warunków gruntowo - wodnych w rejonie projektowanej inwestycji.

2. LOKALIZACJA TERENU BADAŃ.

Badania gruntów wykonane zostały w m. Stare Zakole i Budy Barcząckie, gm. Mińsk Maz., powiat miński, woj. mazowieckie. Teren objęty badaniami wyniesiony jest od rzędnej 157,0 m npm do 163,5 m npm. Jest to obszar położony w obrębie Wysoczyzny Kałuszyńskiej.

3. PRZEBIEG BADAŃ GEOLOGICZNYCH.

W celu określenia warunków gruntowo-wodnych na opiniowanym terenie, w dniu 1.07.2016 r., wykonano 5 wierceń o głębokości 3,0 – 6,0 m, metodą obrotową, świdrem spiralnym jednozwojowym. Ogółem wykonano 20,5 mb. wiercenia. Wiercenia wykonano w miejscach wskazanych przez projektanta kanalizacji.

W trakcie wierceń dokonywano opisu makroskopowego przewierconych gruntów oraz mierzono zwierciadło wody gruntowej nawiercone i ustabilizowane.

Wytyczenia otworów w terenie dokonał oraz nadzór geologiczny sprawował autor niniejszego opracowania. Lokalizacja wykonanych otworów badawczych przedstawiona jest na zał. nr 1.

4. OPIS WARUNKÓW WODNYCH.

Na badanym terenie napotkano wodę gruntową o zwierciadle swobodnym stabilizującym się na głęb. 1,0 – 2,5 m. Dopływ wody był umiarkowany lub miał charakter sączenia. Badania wykonano w okresie średniego poziomu wody gruntowej.

Odwodnienie wykopu poniżej poziomu wody gruntowej należy wykonać z zastosowaniem igłofiltrów (igłostudni).

5. OPIS WARUNKÓW GRUNTOWYCH.

W wykonanych wierceniach stwierdzono proste warunki gruntowe. Pod warstwą gruntu próchniczego lub nasypu niebudowlanego o miąższości 0,4 – 0,5 m nawiercono do głęb. 1,0 – 3,0 m piasek drobny w stanie średnio zagęszczonym. W otworze nr 4 warstwy piasku drobnego nie przewiercono. W pozostałych otworach pod warstwą piasku drobnego napotkano glinę piaszczystą w stanie plastycznym, twardoplastycznym i zwartym. Gliny tej do głęb. 6,0 m nie przewiercono.

Do celów kosztorysowych: grunt próchniczy i piasek drobny zaliczono do gruntów II kat., a nasypy i glinę piaszczystą do gruntów III kat.

6. WNIOSKI I ZALECENIA.

- a) W wykonanych wierceniach stwierdzono proste warunki gruntowe, a projektowany obiekt zaliczono do drugiej kategorii geotechnicznej - Rozp. Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych - Dz. U nr 81, poz. 463.
- b) Wzdłuż trasy sieci kanalizacyjnej do obliczeń kosztorysowych należy przyjąć następujące kategorie gruntów:
 - kat. II - 50 %
 - kat. III - 50 %

7. PROJEKT GEOTECHNICZNY

Prognoza zmian własności gruntów w czasie

W poziomie posadowienia zalegają gliny piaszczyste w stanie plastycznym, twardoplastycznym i zwartym o $I_L = 0,0 - 0,35$, oraz piaski drobne w stanie średnio zagęszczonym o $I_D = 0,6$.

Jeżeli grunty występujące w podłożu nie będą dodatkowo nawadniane, to nie przewiduje się zmian właściwości gruntów w czasie.

Określenie obliczeniowych parametrów geotechnicznych

Parametry geotechniczne warstw podłoża gruntowego ustalono w dokumentacji badań podłoża gruntowego do projektu budowlanego, i przedstawiają się następująco:

Nr warstwy geotechn.	Symbol gruntu	Symbol geolog. konsolidacji gruntu	Stopień plastyczności I_L	Stopień zagęszczenia I_D	Wilgotność naturalna	Gęstość objętościowa ρ (t/m ³)	Spójność $C_u^{(n)}$ (kPa)	Kąt tarcia wewnętrznego $\Phi_u^{(n)}$ (°)
I	H, nN	-	-	-	w	1,6	-	-
II	P _d	-	-	0,6	w/nw	1,75/1,9	-	30,9
III	G _p	B	0,35	-	w	2,10	26,35	15,5
IV	G _p	B	0,25	-	w	2,20	29,7	17,3
V	G _p	B	0,0	-	w	2,25	40,0	22,0

Podane parametry geotechniczne należy skorelować zgodnie z załącznikiem A do normy EN 1997-1:2004.

Określenie częściowych współczynników bezpieczeństwa dla obliczeń

Częściowe współczynniki bezpieczeństwa należy przyjąć zgodnie z załącznikiem B dla normy EN-1997-1:2004.

Określenie oddziaływań od gruntu

Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania gruntów podłoża na projektowane obiekty. Projektowane studnie (rewizyjne, przepompownia) będą znajdować się w strefie oddziaływania wód gruntowych. Powinny zostać zabezpieczone przed przesączaniem się wód gruntowych.

Przyjęcie modelu obliczeniowego podłoża gruntowego

Z uwagi na prosty przypadek obliczeniowy do obliczeń projektowych należy przyjąć profile geotechniczne z dokumentacji geotechnicznej badań podłoża gruntowego wykonanej przez Biuro Usług Geologicznych i Geotechnicznych, Dariusz Kisieliński, 08-110 Siedlce, ul. M. Asłanowicza 20A, w lipcu 2016 r.

Określenie nośności i osiadania podłoża gruntowego

Projektowana instalacja nie wywoła dodatkowych naprężeń na grunt. Wydobyty grunt waży więcej niż włożona w jego miejsce rura wypełniona ściekami. Nie zachodzi zatem potrzeba wykonania obliczeń nośności i osiadań.

Ustalenie danych do zaprojektowania fundamentów

Dane niezbędne do zaprojektowania fundamentów podano w dokumentacji badań podłoża gruntowego do projektu budowlanego.

Do obliczeń statycznych i wymiarowania fundamentów należy przyjąć posadowienie na warstwie piasków drobnych (warstwa nr II) lub glin piaszczystych (warstwy nr III - V).

Wykonawstwo robót ziemnych

Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z normą PN-06050. Robót ziemnych i fundamentowych nie należy prowadzić w okresie intensywnych opadów atmosferycznych i w okresie silnych mrozów, ponieważ mogą one wpłynąć na własności mechaniczne gruntów.

Oddziaływanie wody gruntowej na obiekt

Na terenie inwestycji, do głęb. 6,0 m, napotkano wodę gruntową o zwierciadle swobodnym stabilizującym się na głęb. 1,0 - 2,5 m. Projektując posadowienie obiektu należy zwrócić uwagę na odcięcie wód gruntowych na etapie budowy.

Woda poziomu czwartorzędowego jest słabo agresywna w stosunku do betonu.


Monitoring projektowanego obiektu

Po wykonaniu obiektów zaleca się periodyczny monitoring geodezyjny studzienek oraz inspekcję kanalizacyjną kamerą TV.


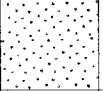
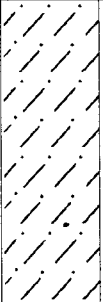
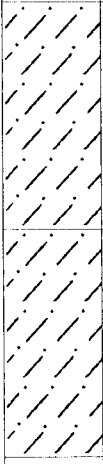




Załączniki:

1. Mapa dokumentacyjna.
2. Karty otworów.

mgr Dariusz Kisieliński
Geolog uprawniony
Up. nr III-0364, V-1154, VII-1120

Ogłoszenia:	
 lokalizacja otworu nr 1	Zat. nr 1/1
OPINIA GEOTECHNICZNA DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO PROJEKT GEOTECHNICZNY do projektu budowlanego kanalizacji sanitarniej w m. Stare Zakole i Budy Barczągskie gmina Mińsk Maz.	
Mapa dokumentacyjna	lipiec 2016 r.
opracował: mgr Dariusz Kisieleński upr. geol. nr VII-1120	

Opis	Objeasnienie:
3	
lokalizacja otworu nr 3	
<p>OPINIA GEOTECHNICZNA DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO PROJEKT GEOTECHNICZNY do projektu budowlanego kanalizacji sanitarnej w m. Stare Zakole i Budy Barcząckie gmina Mińsk Maz.</p>	Zal. nr 1/2
Mapa dokumentacyjna	
<p>opracowali: mgr Dariusz Kisielniński upr. geologicz. nr VII-1120</p>	lipiec 2016 r.

Dariusz Kisieliński BUGiG 08-110 Siedlce, ul. M. Aslanowicza 20A			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Sonda numer 1						Zał.Nr: 2/1 Wiertnica:				
Miejscowość: Stare Zakole Gmina: Mińsk Maz. Powiat: miński Województwo: mazowieckie			Obiekt: kanalizacja sanitarna Zleceniodawca: BUT K. Kruk Węgrów Wiercenie: mgr D. Kisieliński Dozór geologiczny: mgr D. Kisieliński				System wiercenia: obrotowy Rzędna: 157.30 m n.p.m. Skala 1 : 50 Data wiercenia: 2016-07-01						
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Grubość	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	ID	IL
1	2 [m.p.p.t]	3	4 [m]	5	6 [m]		7	8	9	10	11	12	13
	▼ 1.20	Holocen				grunt próchniczny, ciemny szary	H	0.4	I		In		
					0.40	piasek drobny	Pd	0.6	II		szg		
			1.0		1.00	głina piaszczysta							
			2.0					2	III	w	pl		
		Czwartorzęd	3.0		3.00	głina piaszczysta	Gp						
		Pleistocen	4.0						IV		tpl		
			5.0		4.50	głina piaszczysta z domieszką kamieni		1.5					
			6.0		6.00			0	V	mw	zw		

Dariusz Kisieliński BUGiG 08-110 Siedlce, ul. M. Aślanowicza 20A			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO							Zał.Nr: 2/3			
			Sonda numer 4							Wiertnica:			
Miejscowość: Stare Zakole, Budy Bar Gmina: Mińsk Maz. Powiat: miński Województwo: mazowieckie			Obiekt: kanalizacja sanitarna Zlecniodawca: BUT K. Kruk Węgrów Wiercenie: mgr D. Kisieliński Dozór geologiczny: mgr D. Kisieliński				System wiercenia: obrotowy						
							Rzędna: 162.00 m n.p.m.						
							Skala 1 : 50			Data wiercenia: 2016-07-01			
Wiercenie	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Grubość	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	ID	IL
1	2 [m.p.p.t]	3	4 [m]	5 [m]	6								
		Holocen				grunt próchniczny, ciemny szary	H	0.5	I		ln		
		Czwartorzęd Pleistocen			0.50	piasek drobny							
					1.0								
					2.0		Pd	2.5	II	w	szg		
					3.0								
					3.00			0					
Sonda numer: 5 Rzędna: 162.50 m n.p.m. Data wiercenia: 2016-07-01													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
		Nasypy Nasyp				nasyp niebudowlany	nN	0.5	I				
					0.50	piasek drobny							
					1.0								
					2.0		Pd	1.5	II	w	szg		
					2.00	glina piaszczysta	Gp	1	III		pl		
					3.0			0					
					3.00								