

OPINIA GEOTECHNICZNA

o warunkach gruntowo-wodnych w rejonie projektowanej
sieci wodociągowej i kolektora sanitarnego dla potrzeb
Programu Funkcjonalno-Użytkowego w miejscowości
Lipiany

Opracował:


mgr Zbigniew Nowak
uprawnienia geologiczne MOŚZNiL
kat. III-0420 i VII-1100

grudzień 2022

1. Budowa geologiczna i warunki hydrogeologiczne.

Podłoże gruntowe rejonu projektowanej inwestycji , do głębokości wykonanego rozpoznania (3,0m p.p.t.) budują utwory czwartorzędowe holoceni i plejstoceni.

Holocen reprezentowany jest przez humus (glebę) i nasyp o miąższości 0,2 - 0,6m i piaski drobne humusowe.

Plejstocen reprezentowany jest przez osady wodnolodowcowe(piaski drobne), osady lodowcowe (piaski gliniaste i gliny piaszczyste) oraz osady zastoiskowe (gliny pylaste). Przypowierzchniową budowę geologiczną obrazują karty dokumentacyjne otworów – zał.nr 2.1-2).

Wodę gruntową o swobodnym zwierciadle nawiercono w otworze nr 2 na głębokości 2,3m p.p.t. Poziom ten może być wyższy od stwierdzonego w zależności od intensywności opadów atmosferycznych. W otworach nr 5 i 6 wodę gruntową nawiercono w postaci sączeń na głębokości 2,2 – 2,5m p.p.t. W otworach nr 1, 3 i 4 wody gruntowej nie nawiercono.

2. Warunki geotechniczne podłoża gruntowego.

Na podstawie wykonanych badań terenowych w podłożu analizowanego terenu występują pod warstwą gleby grunty mineralne, rodzime (piaski drobne) w stanie średniozagęszczonym o uogólnionym stopniu zagęszczenia $I_D = 0,50 - 0,60$ oraz grunty spoiste (gliny piaszczyste, gliny pylaste i piaski gliniaste) o konsystencji od plastycznej do twardoplastycznej o uogólnionym stopniu plastyczności $I_L = 0,23 - 0,28$.

3. Wnioski.

- W wyniku przeprowadzonych prac podłoże gruntowe dla potrzeb Programu Funkcjonalno – Użytkowego rozpoznano 6-cioma otworami geotechnicznymi wykonanymi do głębokości 3,0m każdy.
- Podłoże to nie jest jednorodne, zbudowane z gruntów mineralnych, rodzimych, niespoistych (sypkich – piasków drobnych), średniozagęszczonych i spoistych (gliny piaszczyste, gliny pylaste i piaski gliniaste).
- Wodę gruntową nawiercono w trzech otworach. W otworze nr 2 wodę gruntową nawiercono o zwierciadle swobodnym na głębokości 2,3m p.p.t. W otworach nr 5 i 6 wodę gruntową stwierdzono w postaci sączeń na głębokości 2,2 – 2,5m p.p.t.


mgr Zbigniew Nowak
uprawnienia geologiczne MOŚZNiL
kat. III-0400 i VII-1100

Załącznik nr 2.1

Miejscowość Lipiany PFU - proj. KSi SW

Województwo..... Zach. - pom.....

Zleceniodawca.....

Wys. m npm. 66,0..... Data rozp. wiercenia. 12/22... Data zak. wiercenia. 12/2022.....

System wiercenia... *mech. - obr.*

Rodzaj i Ø Świdra	Głęb. nawier. i ustabiliz. zwierc. wody grunt. w m	Głęb. pobrania prób gruntu	Głębokość	Profil litológiczny	Miażdżność warstwy w m	Opis makroskopowy					Geneza i stratygrafia	Objaśnienia
						Rodzaj gruntów	Wilgotność	Ilość wałeczkowań	Stan gruntu	CaCO ₃ % %		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
S			0,3		0,3	gleba			szg	$I_D \approx 0,58$	Qh	Wilgotność S- suchy MW- mało wilgotny W- wilgotny M- mokry N- nawodniony
			0,6		0,3	piasek drobny, humusowy						
			2,0		1,4	piasek drobny, brąz.						
			3,0		1,0	glina piaszczysta, brąz.						
						otwór nr 2 H=63,6m n.p.m.						Stan gruntu
VV 2,3			0,4		0,4	gleba			szg	$I_D \approx 0,50$	Qh	zg- zagęszcz. zw- zwarty pzw- półzwarty tpl- twardo-
			1,0		0,6	piasek drobny humusowy						
			1,5		0,5	piasek gliniasty, szary						
			3,0		1,5	piasek drobny, szary						
						otwór nr 3 H=64,5m n.p.m.						plastyczny pl- płynny
S			0,2		0,2	gleba			szg		Qh	ilość wałeczkowań prób gruntu 0/1 - w terenie (1/1) - w pra- cowni (1/2) - w labo- ratorium
			0,4		0,2	piasek drobny						
			1,6		1,2	glina pylasta, brąz.						
			3,0		1,4	glina piaszczysta, brąz.						
						otwór nr 4 H=65,5m n.p.m.						wałeczkowanie
			0,2		0,2	gleba			szg		Qh	
			0,4		0,2	piasek drobny						
			1,6		1,2	glina pylasta, brąz.						
			3,0		1,4	glina piaszczysta, brąz.						
						otwór nr 5 H=66,5m n.p.m.						

Załącznik nr 2.2

Nr zlecenia

Województwo.....*zach. - pom.*

Zleceniodawca.

Wys. m npm.....71,4

Data rozp. wiercenia...12/22

Data zak. wiercenia... 12/2022

System wiercenia... *mech. - obr.*

System wiercenia						Opis makroskopowy					Geneza i stratygrafia	Objaśnienia
Rodzaj i Ø Świdra	Głęb. nawier. i ustabiliz. zwierc. wody grunt. w m	Głęb. pobrania prób gruntu	Głębokość	Profil litologiczny	Mięższkość warstwy w m	Rodzaj gruntów	Wilgotność	Ilość waleczkowań	Stan gruntu	CaCO ₃ %		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
S			0,3		0,3	gleba				tpl I _L ≈ 0,24 szg I _D ≈ 0,60	Qh	<u>Wilgotność</u> S- suchy MW- mało wilgotny W- wilgotny M- mokry N- nawodniony
			0,6		0,3	nasyp (piasz.-ziemny)						
			1,8		1,2	glina piaszczysta, brąz.						
			3,0	~	1,2	piasek drobny z dom. żwiru, zaglin. brąz.						
~ 2,5 sączenie wody						otwór nr 5 H=67,4 m n.p.m.						<u>Stan gruntu</u> ln- luźny śzg.- średnio zagęszczony zg- zagęszcz. zw- zwarty pzw- półzwarty tpl- twardo-
			0,2		0,2	gleba	szg I _D ≈ 0,55 pl I _L ≈ 0,27	Qp	<u>plastyczny</u> pl- plastyczny mpl- miętko-			
			1,1		0,9	piasek drobny, szary						
			3,0		1,9	glina piaszczysta, szara						
~ 2,2 sączenie wody						otwór nr 6 H=69,3 m n.p.m.						<u>plastyczny</u> pl- płynny
			0,2		0,2	gleba	tpl I _L ≈ 0,24 pl I _L ≈ 0,28	Qp	<u>Walczkowanie</u> ilość waleczkowań prób gruntu 0/1 – w terenie (1/1) – w pracowni (1/2) – w laboratorium			
			2,1		1,9	piasek gliniasty, brąz.						
			3,0		0,9	piasek gliniasty, brąz.						

