

Mieczysław Czwordon
ul. Chłopickiego 36 A
63-400 Ostrów Wielkopolski

tel. (062) 736 73 63
592 47 26
tel./fax (062) 592 47 25

TeSan
Technika Sanitarna

Zleceniodawca: **PWiK WODKAN S.A.**
ul. Partyzancka 27
63-400 Ostrów Wlkp.

Sprawozdanie z prac geologicznych

określające warunki gruntowo – wodne na ul. Łąkowej w
Ostrowie Wlkp.

Miejscowość: Ostrów Wlkp.


Gmina: Ostrów Wlkp.

Powiat: ostrowski

Województwo: wielkopolskie

Nadzorował:

mgr inż. Leszek Satanowski
upr. geol. nr 070861 w zakresie ustalania
przydatności gruntów dla budownictwa


mgr inż. Leszek Satanowski
upr. geol. nr 070861 w zakresie
ustalania przydatności gruntów
dla budownictwa
ul. Asnyka 45/5, tel. 535-831
62-800 KALISZ

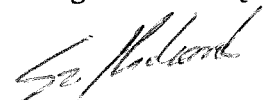
Opracował:

mgr Marcin Mączka

lic. Szymon Mielcarek

GEOLOG

mgr Marcin Mączka



WODKAN S.A. Ostrów Wielkopolski REJESTR DOKUMENTACJI T/1570/04 370poz..... egz.....

Ostrów Wlkp., lipiec 2004

Spis treści:

- I Informacje ogólne
- II Środowisko geograficzne
- III Zakres wykonywanych prac
- IV Charakterystyka warunków gruntowo – wodnych

Spis załączników:

- 1. Karty otworów dokumentacyjnych

I Informacje ogólne

Sprawozdanie wykonano na zlecenie PWiK WODKAN S.A., ul. Partyzancka 27, Ostrów Wlkp. Jest ono częścią projektu kanalizacji sanitarnej na ul. Łąkowej w Ostrowie.

Opracowanie sporządzono zgodnie z wytycznymi Polskich Norm: PN-B-02479 (Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne. Zasady Ogólne), PN-B-03020 (Posadowienie bezpośrednie budowli), PN-B-02480 (Grunty budowlane) i PN-B-04481 (Badanie próbek gruntów).

W opracowaniu przedstawiono opis budowy geologicznej oraz warunków hydrogeologicznych.

II Środowisko geograficzne

Powierzchnia terenu w obrębie analizowanej ulicy jest raczej płaska, jej rzędne kształtują się na poziomie 134,4 – 135,9 m.n.p.m. Obszary bezpośrednio przylegające do badanego terenu cechuje w większości zabudowa luźna pod postacią domków jednorodzinnych, w bezpośrednim sąsiedztwie znajdują się też pola. Pierwotna morfologia terenu została nieznacznie przekształcona działalnością budowlaną, wynikiem czego są stwierdzone nasypy.

W ujęciu geomorfologicznym obszar opracowania należy do Wysoczyzny Kaliskiej, jednostki fizjograficznej rzędu subregionu (wg podziału J. Kondrackiego ¹). Jest to glacialna jednostka morfologiczna, której wiek zaliczyć można do stadiału Warty zlodowacenia środkowopolskiego.

III Zakres wykonanych prac

Prace terenowe przeprowadzono w dniu 25.06.2004 r., w ich ramach wykonano:

- ◆ 4 otwory badawcze, o głębokości 4,0 m każdy (łącznie 16,0 m.b. wierceń), liczbę i głębokość otworów ustalono wcześniej z projektantem a ich lokalizacja była podyktowana dostępnością terenu
- ◆ analizę makroskopową nawiercanych osadów zgodną z PN-86/B-02480

¹ Kondracki J., 1998: „Geografia regionalna Polski” – PWN W-wa.

♦ pomiar głębokości występowania wody gruntowej

Miejsca wykonanych otworów wiertniczych wytypowano w oparciu o wizję lokalną, ustalenia z projektantem oraz mapę sytuacyjno-wysokościową w skali 1:500 (zamieszczoną w głównej części projektu) metodą domiarów prostokątnych. Dane dotyczące litologii nawiercanych osadów, oraz parametrów geotechnicznych zestawiono załączniku 1 (karty dokumentacyjne wykonanych otworów).

IV Charakterystyka warunków gruntowo – wodnych

Budowa geologiczna badanego terenu rozpoznana została wierceniami do maksymalnej głębokości 4,0 m. Stwierdzono tu występowanie wyłącznie osadów czwartorzędowych: holoceni i plejstoceni. Holocen występuje pod postacią gleby oraz nasypów złożonych głównie z gleby z dodatkiem kamieni, żużla i gruzu. Plejstocen reprezentują, idąc od powierzchni terenu piaski średnie i drobne, wszystkie średniozagęszczone ($I_D=0,33-0,67$). Poniżej występują pyły i pyły piaszczyste w stanie półzwałym lub na granicy stanu twardoplastycznego i plastycznego ($I_L=0-0,3$). W otw. 1 nawiercono gliny szaro brązowe na granicy stanów twardoplastycznego i plastycznego ($I_L=0,2-0,3$). Wszystkie wymienione utwory spójne pod względem genetycznym należy zakwalifikować do **kategorii B** zgodnie z normą PN-B-03020.

W otw. nr 1 wody nie nawiercono, nie pojawiła się ona nawet na skutek sączenia na drugi dzień, jednak pomiar wykonany w bezpośrednim sąsiedztwie w studni kopanej, wykazał, że zwierciadło wody gruntowej znajduje się na głębokości 4,4 m.p.p.t. W otw. 2 i 3 wody nie nawiercono, dopiero na drugi dzień zmierzony jej poziom kształtował się na głębokości 2,50 (otw. 2) i 1,90 (otw. 3) m.p.p.t. Natomiast w otw. 3 poziom wody nawiercono na głębokości 1,80 m. w piaskach średnich. Woda w dniu następnym nie podeszła już wyżej. Z tychże względów w fazie projektowania nitki kanalizacji należy uwzględnić odpowiednie odwodnienie, w tym miejscu trzeba dodać, że okoliczne skomplikowane warunki gruntowo-wodne mogą powodować gwałtowne wahania zwierciadła wód gruntowych.

Zaleca się także wymianę gruntów pod projektowaną nitką kanalizacji ze względu na różnorodność utworów i ich wysadzinowy charakter.

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU GEOLOGICZNEGO

Zał. nr 1.1

Nazwa obiektu: Kanalizacja sanitarna

Inwestor: PWK "WODKAN" S.A., ul. Partyzancka 27, Ostrów Wlkp.

Wiercenie opracował: Marcin Mączka
Szymon Mielcarek
 Wiercenie sprawdził: Leszek Stanowski

Otw. nr
1

rzędna: 135,9 m.n.p.m.

data wyk.: 25.06.2004

system wiercenia: ręczny

Rodzaj i średnica świdra	Średnica rur i głęb. zarurowania	Klasa wapniowości	Nawiercony i ustalibzowany poziom zwierciadła wody podziemnej	Skala 1:50		Miaższość warstwy w m.	OPIS MAKROSKOPOWY							
				Głębokość i miaższość w m.p.p.t.	Profil litologiczny		Rodzaj gruntu i barwa	Stratygrafia	Wilgotność	Ilość walczkowań	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia (I) Stopień plastyczności (II)	Numer warstwy geotechnicznej	Rodzaj i gł. pobrania próbki gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
SROØ 89 mm				0,5	Gb	0,7	Gleba	Holocen	s					
				1,0	Pd	0,3	Piasek drobny jasnobrązowy, w spągu liczne drobne żwirki, średniozagęszczony.		s		szg	0,33 -0,67		
				1,5 2,0 2,5 3,0 3,5 4,0	G	3,0	Głina szaro brązowa, na granicy stanów twardoplastycznego i plastycznego, mało wilgotna. Wody nie nawiercono, nie pojawiła się w otworze także dzień później, z przeprowadzonych pomiarów w pobliskiej studni kopanej wynika, że poziom zwierciadła kształtuje się na 4,40 m.p.p.t.	Pleistocen	mw	2/2	tpl/pl	0,2-0,3		

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU GEOLOGICZNEGO

Zał. nr 1.2

Nazwa obiektu: Kanalizacja sanitarna

Inwestor: PWK "WODKAN" S.A., ul. Partyzancka 27, Ostrów Wlkp.


Wiercenie opracował: Marcin Mączka
Szymon Mielcarek
Wiercenie sprawdził: Leszek Stanowski

Otw. nr
2

rzędna: 135,9 m.n.p.m.

data wyk.: 25.06.2004

system wiercenia: ręczny

Rodzaj i średnica świdra	Średnica rur i głęb. zarurowania	Klasa wapniowości	Nawiercony i ustalony poziom zwierciadła wody podziemnej	Skala 1:50		Miaższość warstwy w m.	OPIS MAKROSKOPOWY								
				Głębokość i miaższość w m.p.p.t.	Profil litologiczny		Rodzaj gruntu i barwa	Stratygrafia	Wilgotność	Ilość walczków	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia (I _d) Stopień plastyczności (I _p)	Numer warstwy geotechnicznej	Rodzaj i gł. pobrania próbki gruntu	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
SROØ 89 mm				0,5	Nn (Ps+K, Z,gruz)	0,6	Nasyp złożony piasku średniego, kamieni, żwiru i gruzu.	Holocen	s						
				1,0	Ps	0,5	Piasek średni jasno szary, w spągu liczne drobne żwirki, średniozagęszczony.	Pleistocen	mw						
				1,5	Pd	0,2	Piasek drobny, szary, średniozagęszczony.		mw						
				2,0	Ps	0,4	Piasek średni brązowy, średniozagęszczony.		mw			szg	0,33 -0,67		
				2,5	Pd	0,5	Piasek drobny, szary, średniozagęszczony.		mw						
			3,0	π	1,8	Pył szary w stanie półzwałym. Zwierciadła wody podziemnej nie nawiercono w dniu wiercenia, na drugi dzień kształtowało się ono na głębokości 2,5 m.p.p.t. Pojawienie wody należy tłumaczyć sączeniem ze ścianek otworu.		w/m	0/0	pzw	<0				

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU GEOLOGICZNEGO

Zał. nr 1.3

Nazwa obiektu: Kanalizacja sanitarna

Inwestor: PWMK "WODKAN" S.A., ul. Partyzancka 27, Ostrów Wlkp.

Wiercenie opracował: Marcin Mączka
Szymon Mielcarek


Wiercenie sprawdził: Leszek Stanowski

**Otw. nr
3**

rzędna: 135,2 m.n.p.m.

data wyk.: 25.06.2004

system wiercenia: ręczny

Rodzaj i średnica świdra	Średnica rur i głęb. zarurowania	Klasa wapniistości	Nawiercony i ustabilizowany poziom zwierciadła wody podziemnej	Skala 1:50		Miaższość warstwy w m.	OPIS MAKROSKOPOWY						Rodzaj i gł. pobrania próbki gruntu	
				Głębokość i miaższość w m.p.p.t.	Profil litologiczny		Rodzaj gruntu i barwa	Stratygrafia	Wilgotność	Ilość wateczkowań	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia (I)		Stopień plastyczności (II)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
SROØ 89 mm				1,90 ▼ 	0,5 1,0 1,5 2,0 2,5 3,0 3,5 4,0	Gb+K Ps Tp/Ps	1,2 0,3 2,5	Gleba z dodatkiem kamieni Piasek średni szaro brązowy, średniozagęszczony. Pył piaszczysty szaro brązowy, w stanie półwartym w stropie i na granicy stanów twardoplastycznego i plastycznego niżej. Mało wilgotny. Od 2,5 m występują drobne przewarstwienia piasku średniego	Holocen Pleistocen	s mw mw	 szg pzw 1/1	 0,33 -0,67 <0 0,1-0,3		

