



3

BIURO GEOLOGICZNO - INŻYNIERSKIE

**TOPAZ** MARCIN MĄCZKA

ul. Modrzewskiego 1a/7 63-400 Ostrów Wlkp. kom. 0/605 856 935

**TEMAT:**

Opracowanie określające warunki gruntowo –  
wodne pod projektowany kanał sanitarny w ul.  
Hetmańskiej w Ostrowie Wlkp.

**INWESTOR :**

PWIK WODKAN S.A.  
ul. Partyzancka 27  
63-400 Ostrów Wlkp.

**ZLECENIODAWCA:**

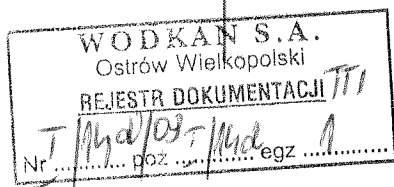
INS-BUD-ROL EKO  
ul. Marii Konopnickiej 11  
63-400 Ostrów Wlkp.

**OPRACOWAŁ:**

Geolog  
mgr Marcin Mączka

**"TOPAZ"**  
Biuro Geologiczno-Inżynierskie  
Marcin Mączka  
ul. Modrzewskiego 1 A/7, kom. 0-605 856 935  
63-400 Ostrów Wielkopolski  
NIP 622-240-99-16, REGON 300116851

- ✓ PROJEKTY PRAC GEOLOGICZNYCH DLA ROZPOZNANIA WARUNKÓW GEOLOG. – INŻYNIERSKICH
- ✓ ROZPOZNANIE I DOKUMENTOWANIE GEOLOG. – INŻYNIERSKIE OKREŚLAJĄCE WARUNKI GRUNTOWE DLA POSADOWIENIA OBIEKTÓW BUDOWNICTWA PRZEMYSŁOWEGO I MIESZKANIOWEGO
- ✓ DOKUMENTACJE GEOTECHNICZNE
- ✓ PRACE GEOLOG. – INŻYNIERSKIE W CELU ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO
- ✓ PRACE I ORZECZENIA HYDROGEOLOGICZNE



OSTRÓW WLKP. CZERWIEC 2009



**Temat:** Opracowanie określające warunki gruntowo – wodne pod projektowany kanał sanitarny w ul. Hetmańskiej w Ostrowie Wlkp.

### **Spis treści:**

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

### **Spis załączników:**

1. Mapa dokumentacyjna w skali 1:500
2. Karta otworu dokumentacyjnego



## I Informacje ogólne

Sprawozdanie wykonano na zlecenie firmy INS-BUD-ROL EKO z siedzibą w Ostrowie Wlkp. przy ul. Marii Konopnickiej 11, a inwestorem jest PWiK WODKAN S.A., ul. Partyzancka 27, Ostrów Wlkp. Jest ono częścią projektu kanału sanitarnego na ul. Hetmańskiej 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 ok. 132,5 – 133,5 m.n.p.m. Obszary bezpośrednio przylegające do badanego terenu cechuje w większości zabudowa luźna pod postacią domków jednorodzinnych. Pierwotna morfologia terenu została nieznacznie przekształcona działalnością budowlaną, skutkiem czego są stwierdzone nasypy niekontrolowane.

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

Administracyjnie teren leży w dzielnicy Nowe Parcele w zachodniej części Ostrowa Wlkp., w gminie Ostrów, powiat ostrowski, woj. wielkopolskie.

## III Zakres wykonanych prac

Prace terenowe przeprowadzono w dniu 22.06.2009 r., w ich ramach wykonano:

- 1 otwór badawczy o głębokości 3,0 m, 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
- pomiar głębokości występowania wody gruntowej

Miejsce wykonanego otworu wiertniczego wytypowano w oparciu o wizję lokalną, ustalenia z projektantem oraz mapę sytuacyjno-wysokościową w skali 1:500. Dane dotyczące litologii nawiercanych osadów, oraz parametrów geotechnicznych zestawiono załączniku 2 (karty dokumentacyjne wykonanych otworów).

## IV Charakterystyka warunków gruntowo – wodnych

Budowa geologiczna badanego terenu rozpoznana została wierceniem do głębokości 3,0 m. Stwierdzono tu występowanie wyłącznie osadów czwartorzędowych: holocenów i plejstocenów. Holocen występuje pod postacią antropogenicznych nasypów niekontrolowanych o miąższości 0,5 m. Plejstocen reprezentują:

- **WARSTWA II** – piasek średni z grubym o miąższości 0,5 m nawiercony na głębokości 2,2 m p.p.t., o uśrednionym stopniu zagęszczenia  $I_b=0,55$  (stan średniozagęszczony)
- **WARSTWA III** - glina piaszczysta występująca na niemal całej długości otworu, rozdzielona jedynie wspomnianymi piaskami średnimi i grubymi. Pod względem genetycznym należy zakwalifikować do **kategorii B** zgodnie z normą PN-B-03020. Ze względu na różny stan w obrębie warstwy II wydzielono dwa pakiety:

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



WARSTWA IIIa – występujące pod warstwą nasypów gliny piaszczyste o konsystencji półzwartej i uśrednionym stopniu plastyczności  $I_L \leq 0$

WARSTWA IIIb – występujące poniżej warstwy IIIa i rozdzielone piaskami - gliny piaszczyste o konsystencji twaroplastycznej i uśrednionym stopniu plastyczności  $I_L = 0,20$

Na podstawie parametrów wiodących ( $I_L$  oraz  $I_D$ ) ustalono pozostałe parametry geotechniczne metodą korelacji opierając się na normie PN-B-03020. Zestawiono je w tabeli poniżej:

WYDZIELENIA GEOTECHNICZNE	PARAMETRY GEOTECHNICZNE (wyznaczone w oparciu o PN - 81/B 03020 oraz PN – B 04452)					
	$\delta$ gęstość obj. [g/cm <sup>3</sup> ]	$c$ spójność [kPa]	$\varphi$ kąt tarcia wewn. [°]	$M_o$ ed. moduł ściśliw. pierw. [MPa]	$I_L$ stopień plast.	$I_D$ stopień zag.
I (Nn)	Nie klasyfikowany					
II (Ps+Pr)	2,00	-	33,5	104	-	0,55
IIIa (Gp)	2,25	40	22	64	$\leq 0$	-
IIIb (Gp)	2,20	32	18	37	0,20	-

Wodę gruntową o zwierciadle napiętym nawiercono na głębokości 2,2 m p.p.t (rzędna 131,38 m n.p.m.), a jej poziom ustalił się na głębokości 1,7 m p.p.t (rzędna 131,88 m n.p.m.). Na czas prowadzenia robót ziemnych należy zaprojektować odpowiednie odwodnienie.

Na podstawie wyników badań stwierdza się, że w podłożu występują **proste warunki gruntowe**, a ze względu na charakter inwestycji całość sugeruje się zakwalifikować do **pierwszej kategorii geotechnicznej**.



# KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU GEOLOGICZNEGO

Zał. nr 2

Nazwa obiektu: Projektowany kanał sanitarny w ul. Hetmańskiej w Ostrowie Wlkp.

Otw. nr  
**1**

rzędna: 133,58 m n.p.m.

data wyk.: 22.06.2009

system wiercenia: ręczny

Wiercenie opracował: Marcin Mączka

Rodzaj i średnica świdra	Średnica rury i głęb. zarzucenia	Klasa wapiistości	Nawiercony i ustabilizowany 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 wateczkowań	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia (I <sub>b</sub> ) Stopień plastyczności (I <sub>p</sub> )	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			1,70 ▼  2,20 ▼	0,5  1,0  1,5  2,0  2,5  3,0	Nn  Gp  Gp  Ps+Pr  Gp	0,5  0,7  1,0  0,5  0,3	Nasyp niekontrolowany zbudowany z mieszaniny gliny piaszczystej, żużlu, z dodatkiem humusu  Gлина piaszczysta szaro brązowa, mało wilgotna, w stanie półzwardym.  Gлина piaszczysta szaro brązowa, mało wilgotna, w stanie twardoplastycznym.  Piasek średni i gruby szaro brązowy, nawodniony, średniozagęszczony.  Gлина piaszczysta szaro brązowa, mało wilgotna, w stanie twardoplastycznym.	Antropog.    Plejstocen						
									mw	0/0	pzw	≤0	IIIa	
									mw	2/2	tpl	0,20	IIIb	
									nw		szg	0,55	II	
									mw	2/2	tpl	0,20	IIIb	