



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 fragment nitki
kanalizacji sanitarnej oraz instalacji
wodociągowej w ul. Strzeleckiej między ul.
Klasztorną a ul. Kamienną w Ostrowie Wlkp.

INWESTOR :

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

ZLECENIODAWCA:

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

OPRACOWALI :

mgr Marcin Mączka
lic. Szymon Mielcarek

"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

WODKAN S.A.	
Ostrów Wielkopolski	
OSTRÓW WLKP. CZERWIEC 2008	
REJESTR DOKUMENTACJI 771	
T/104/08	
Nr.....	egz.....



Temat: Opracowanie określające warunki gruntowo – wodne pod projektowany fragment nitki kanalizacji sanitarnej oraz instalacji wodociągowej w ul. Strzeleckiej między ul. Klasztorną a ul. Kamienną 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. Karty otworów dokumentacyjnych
3. Przekrój geologiczno - inżynierski



Temat: Opracowanie określające warunki gruntowo – wodne pod projektowany fragment nitki kanalizacji sanitarnej oraz instalacji wodociągowej w ul. Strzeleckiej między ul. Klasztorną a ul. Kamienną w Ostrowie Wlkp.

I Informacje ogólne

Sprawozdanie wykonano na zlecenie firmy INST-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 kanalizacji sanitarnej oraz instalacji wodociągowej w ul. Strzeleckiej między ulicami Klasztorną a Kamienną w Ostrowie Wlkp.

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 opada w kierunku południowym do lokalnego rowu melioracyjnego i dalej na zachód zgodnie z biegiem tego rowu, rzędne kształtują się na poziomie ok. 145,5 – 148,5 m.n.p.m. Obszary bezpośrednio przylegające to w obecnej sytuacji pola a w dalszym oddaleniu także domki jednorodzinne.

W ujęciu geomorfologicznym obszar opracowania należy do Wysoczyzny Kaliskiej, jednostki fizjograficznej rzędu subregionu (wg podziału J. Kondrackiego¹). Jest to glacialna jednostka morfologiczna, której wiek zaliczyć można do stadiału Warty zlodowacenia środkowopolskiego.

III Zakres wykonanych prac

Prace terenowe przeprowadzono w dniu 02.06.2008 r., w ich ramach wykonano:

- 3 otwory badawcze, do maksymalnej głębokości 3,0 m, liczbę i głębokość otworów ustalono wcześniej z projektantem a ich lokalizacja była podyktowana dostępnością terenu
- analizę makroskopową nawierczanych osadów zgodną z PN-86/B-02480
- 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, metodą domiarów prostokątnych. Dane dotyczące litologii nawierczanych osadów, oraz parametrów geotechnicznych zestawiono załączniku 2 i 3 (karty dokumentacyjne wykonanych otworów oraz przekrój geologiczno - inżynierski).

IV Charakterystyka warunków gruntowo – wodnych

Budowa geologiczna badanego terenu rozpoznana została wierceniami do maksymalnej głębokości 3,0 m. Stwierdzono tu występowanie wyłącznie osadów czwartorzędowych: holoceni i plejstoceni. Holocen występuje pod postacią gleby oraz nasypu niekontrolowanego nawierconego w rejonie rowu melioracyjnego (zaklasyfikowanych jako warstwa I). Plejstocen reprezentują:

- **WARSTWA II** – piasek drobny o nawierconej miąższości 0,3 – 1,4 m i uśrednionym stopniu zagęszczenia **$I_p=0,55$** (stan średniozagęszczony)
- **WARSTWA III** – utwory spoisłe, wśród których wydzielono następujące pakiety:

IIIa - glina piaszczysta nawiercona w otw. 1 i 3 o miąższości 1,1 – 1,3 m i uśrednionym stopniu plastyczności **$I_L \leq 0$** (stan półzwały).

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



Temat: Opracowanie określające warunki gruntowo – wodne pod projektowany fragment nitki kanalizacji sanitarnej oraz instalacji wodociągowej w ul. Strzeleckiej między ul. Klasztorną a ul. Kamienną w Ostrowie Wlkp.

IIIb - glina piaszczysta nawiercona w otw. 2 i 3 miejscami przeławicona piaskiem gliniastym i piaskiem drobnym o miąższości 0,9 – 1,1 m i uśrednionym stopniu plastyczności $I_L=0,30$ (stan plastyczny).

Pod względem genetycznym grunty spoiste należy zakwalifikować do **kategorii B** zgodnie z normą PN-B-03020.

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)					
	δ gęstość obj. [g/cm ³]	c spójność [kPa]	φ ką tarcia wewn. [°]	M_0 ed. moduł ściśliw. pierw. [MPa]	I_L stopień plast.	I_D stopień zag.
I (Gb, Nn)	DO WYMIANY					
II (Pd)	1,65	-	30,5	69	-	0,55
IIIa (Gp)	2,25	40	22	65	≤ 0	-
IIIb (Gp//Pg//Pd))	2,10	28	16,5	29	0,30	-

Zwierciadło wody gruntowej nawiercono jedynie w otworze 2 w pobliżu rowu melioracyjnego odprowadzającego lokalne wody gruntowe w kierunku zachodnim. Zwierciadło miało charakter swobodny i nawiercono je na głębokości 2,0 m p.p.t. (rzędna 144,48 m n.p.m.). Można przyjąć, że w okresie suchym (sierpień – wrzesień) wody w tym rejonie może w ogóle nie być, natomiast w okresie mokrym (marzec – kwiecień) woda będzie na wyższym poziomie, również może pojawić się w pozostałych otworach. W razie potrzeby zatem należy zaprojektować odpowiednie odwodnienie wykopów.

Na podstawie wyników badań stwierdza się, że w podłożu występują **średnio złożone warunki gruntowe**, a całość inwestycji można zakwalifikować do **pierwszej kategorii geotechnicznej**.

Dodatkowo określono kategorię gruntu wg trudności odspajania objętych Katalogiem Norm i Stawek Jednostkowych na roboty budowlano- montażowe:

- warstwa gruntów piaszczystych oraz gleba: **kat. I/II**
- warstwa półzwartych glin piaszczystych: **kat. IV**
- warstwa lastycznych glin piaszczystych: i piasków gliniastych: **kat. III**