



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 separator przy ul.
Poznańskiej w Ostrowie Wlkp.

INWESTOR :

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

ZLECENIODAWCA:

PROJEKTOWANIE – NADZORY
WŁODZIMIERZ CICHOWLAS
ul. Śmigielskiego 12a/6
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

Marcin Mączka

- ✓ PROJEKTY PRAC
GEOLOGICZNYCH DLA
ROZPOZNANIA
WARUNKÓW GEOLOG. –
INŻYNIERSKICH
- ✓ ROZPOZNANIE I
DOKUMENTOWANIE
GEOLOG. –
INŻYNIERSKIE
OKREŚLAJĄCE
WARUNKI GRUNTOWE
DLA POŚADOWIENIA
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	
REJESTR DOKUMENTACJI	
Nr. 1724/08	poz 17d/08
egz 3	

OSTRÓW WLKP. SIERPIEŃ 2009



I Informacje ogólne

Sprawozdanie wykonano na zlecenie firmy PRJEKTOWANIE – NADZORY WŁODZIMIERZ CICHOWLAS z siedzibą w Ostrowie Wlkp. przy ul. Śmigielskiego 12a/6, a inwestorem jest PWiK WODKAN S.A., ul. Partyzancka 27, Ostrów Wlkp. Jest ono częścią projektu separatora sanitarnego przy ul. Poznańskiej 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 działki jest płaska zrównana poprzez nasypy niekontrolowane, jej rzędne kształtują się w okolicy 129 m.n.p.m. Obszary bezpośrednio przylegające do badanego terenu cechuje w większości zabudowa luźna pod postacią magazynów, nieużytków oraz linii kolejowej Ostrów-Poznań. Pierwotna morfologia terenu została przekształcona działalnością człowieka, skutkiem czego są stwierdzone nasypy niekontrolowane.

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.

Administracyjnie teren leży w północnej części Ostrowa Wlkp. między ul. Poznańską a wspomnianymi torami kolejowymi, gm. Ostrów, powiat ostrowski, woj. wielkopolskie. ✓

III Zakres wykonanych prac

- Prace terenowe przeprowadzono w dniu 17.08.2009 r., w ich ramach wykonano:
- 1 otwór badawczy o głębokości 6,0 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 (karta dokumentacyjna wykonanego otworu).

IV Charakterystyka warunków gruntowo – wodnych

Budowa geologiczna badanego terenu rozpoznana została wierceniem do głębokości 6,0 m. Stwierdzono tu występowanie wyłącznie osadów czwartorzędowych – holocenijskich reprezentowanych przez antropogeniczne nasypy niekontrolowane oraz naturalnie uformowane osady pylaste i piaszczyste. Podział geotechniczny wydzielonych gruntów wygląda następująco:

- **WARSTWA I** – nasyp niekontrolowany zbudowany z mieszaniny piasku gliniastego, gruzu, z dodatkiem humusu, żużlu i kamieni. Nasyp ma także zróżnicowane parametry geotechniczne.
- **WARSTWA II** – piasek pylasty na granicy z drobnym, przeławicony pyłem piaszczystym. Rozdziela on osady pylaste na głębokości 4,1 – 5,1 m p.p.t. Jego uśredniony stopień zagęszczenia wynosi $I_D=0,60$ (stan średniozagęszczony).

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



- **WARSTWA III** – grunty pylaste wśród których ze względu na parametry wydzielono dwa pakiety:
- **WARSTWA IIIa** – pyły i pyły piaszczyste przeławiczone piaskiem pylastym, nawiercone pod nasypami na głębokości 3,5 m. Ich uśredniony stopień plastyczności wynosi $I_L=0,25$ (stan na granicy twardoplastycznego i plastycznego)
 - **WARSTWA IIIb** – pyły i pyły piaszczyste przeławiczone piaskiem pylastym, nawiercone na głębokości 1,9 m a także występujące pod warstwą II. Ich uśredniony stopień plastyczności wynosi $I_L \leq 0$ (stan półzwały)
- Pod względem genetycznym grunty spoiste zakwalifikowano do **kategorii C** 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 kąt tarcia wewn. [°]	M₀ ed. modul ściśliw. pierw. [MPa]	I_L stopień plast.	I_D stopień zag.
I (Nn)	Nie klasyfikowany					
II (Pn/Pd)	1,90	-	31	74	-	0,60
IIIa (Π+Πp)	2,05	15	14	26	0,25	-
IIIb (Π+Πp)	2,10	30	18	57	≤0	-

Wodę gruntową o zwierciadle swobodnym nawiercono w warstwie nasypów niekontrolowanych na głębokości 0,90 m p.p.t (rzędna 128,08 m n.p.m.), drugi poziom wodonośny nawiercono w warstwie piasków drobnych i pylastych na głębokości 4,10 m p.p.t (rzędna 124,88 m n.p.m.). Na czas prowadzenia robót ziemnych należy zaprojektować odpowiednie odwodnienie np. za pomocą igłofiltrów.

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

