

"Pracownia Geologiczna"
Norbert Lemanowicz
ul. Wilcza 8, 26-600 Radom
tel. 0/606-643-111
-140813275- NIP: 566-137-48-48
email: pracowniageologiczna@o2.pl

DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA

Obiekt: sieć kanalizacji sanitarnej i **sieć** wodociągowa
Miejscowość: Radom, ul. Skaryszewska
Województwo: mazowieckie
Zleceniodawca: Usługi Projektowe i Inwestycyjne Maria Bernacik
Rajec Szlachecki 154
26-613 Radom 15

Dokumentatorzy

~~inż. Jacek Oleksik~~
SPECJALISTA GEOLOG

~~inż. Jacek Oleksik~~
Upr. nr 079707

~~inż. Piotr Kapel~~
SPECJALISTA GEOLOG

~~inż. Piotr Kapel~~
upr. 050869, 10052

Kierownik Pracowni

Norbert Lemanowicz

Radom, listopad 2007 rok

SPIS TREŚCI

I.	Cel i zakres opracowania.....	3
II.	Położenie geograficzne, morfologia i hydrografia.....	3
III.	Budowa geologiczna.....	4
IV.	Warunki hydrogeologiczne.....	4
V.	Charakterystyka geotechniczna.....	5
VI.	Wnioski.....	6

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

1. Mapa dokumentacyjna w skali 1: 1000
2. Profile geotechniczne
3. Przekroje geotechniczne
4. Objasnienia do przekrojów

I. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsza dokumentacja powstała na zlecenie biura projektowego pani Marii Bernacik.

Opracowanie ma na celu ocenę warunków gruntowo – wodnych w podłożu projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej i wodociągowej.

W celu wykonania zadania geologicznego odwiercono cztery otwory geotechniczne do głębokości od 3,5 do 6,0m ppt. Średnica otworów $\phi 90$ mm. W trakcie wiercenia dokonywano oceny stopnia plastyczności gruntów spoistych penetrometerem wciskowym i ścinarką obrotową. Stopień zagęszczenia określono na podstawie oporów wiercenia.

Lokalizacja otworów ustalona została zgodnie z mapą w skali 1 : 1000. Prace terenowe wykonano w listopadzie 2007 roku pod nadzorem inż. Piotra Kapła.

Niniejszą dokumentację wykonano zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998 roku w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 126 poz. 839).

II. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE, MORFOLOGIA I HYDROGRAFIA

Teren robót położony jest w granicach administracyjnych miasta Radomia, w jego wschodniej części.

W okolicy dominuje niska i zabudowa mieszkalna. Teren pod względem geograficznym położony jest w obrębie mezoregionu Równina Radomska. Jest to rozległy obszar pomiędzy Pilicą i Iłżanką, pokryty osadami

ostatnich faz zlodowacenia środkowo – polskiego. Podczas ostatniego zlodowacenia podlegał silnej denudacji.

Teren obniża się w kierunku północnym.

Rzędne terenu od 184,3m npm do 186,1m npm.

Pod względem hydrograficznym teren leży w obrębie zlewni Potoku Północnego przepływającego około 2500m na północ.

III. BUDOWA GEOLOGICZNA

Teren badań położony jest w obrębie dużej jednostki geostrukturalnej, wyróżnionej w utworach kredowych, zwanej Niecką Radomską. Niecka wypełniona jest utworami trzeciorzędu i czwartorzędu.

Osady starszego podłoża nie mają znaczenia dla tego opracowania.

Czwartorzęd w obrębie terenu badań reprezentowany jest przez gliny zwałowe z wkładkami utworów piaszczystych. Budowę geologiczną ilustruje załączony przekrój geotechniczny (zał. nr 3).

IV. WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE

Na obszarze badań można wydzielić dwa horyzonty wodonośne: czwartorzędowy i kredowy.

Po za tym występuje lokalnie poziom trzeciorzędowy, o charakterze nieciągłym i bezpośrednim kontakcie z kredową warstwą wodonośną. Kredowy horyzont wodonośny jest poziomem użytkowym dla miasta. Woda występuje tu w spękaniach i szczelinach skał węglanowych i piaskowców. Zwierciadło jest tu najczęściej napięte.

W utworach czwartorzędowych wodę gruntową stwierdzono jedynie w postaci sączeń w glinach zwałowych w otworach badawczych nr 3 (gł. 2,0m) i nr 4(gł. 2,5m).

V. CHARAKTERYSTYKA GEOTECHNICZNA

1. Metodyka określania parametrów geotechnicznych

Cechy gruntów jako podłoża budowlanego określono na podstawie badań polowych „in situ”. W zakresie tych badań, poza analizami makroskopowymi wykonywano badania penetrometrem wciskowym, oraz ścinarką obrotową.

2. Podział gruntów na warstwy geotechniczne.

Zespoły geologiczno-genetyczne podzielono na warstwy geotechniczne zgodnie z normą PN-81/B-03020.

Warstwa I – nasypy niebudowlane, występujące w postaci żużlu, gruzu. Miąższość nasypów nie przekracza 0,6m.

Nie określano parametrów geotechnicznych tej warstwy.

Warstwa II – utwory piaszczyste wodnolodowcowe średniozagęszczone w postaci piasków średnich $I_D = 0,50$

Warstwa III - utwory spoiste morenowe. Konsolidacja typ „B”. Z uwagi na stopień plastyczności podzielono je na dwie podwarstwy:

Podwarstwa III a - piaszki gliniaste, gliny piaszczyste, gliny w stanie twardoplastycznym $I_L = 0,25$

Podwarstwa III b - gliny w stanie plastycznym $I_L = 0,35$

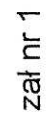
Parametry geotechniczne na załączniku Nr 4.

VI. WNIOSKI

1. Warunki gruntowe można uznać za proste.
2. Obiekt należy zaliczyć do pierwszej kategorii geotechnicznej.
3. Woda gruntowa występuje w postaci nieobfitych sączeń, co nie powinno utrudniać prowadzenia wykopów.
4. W miejscu projektowanej przepompowni ścieków na głębokości od 1,8 do 2,4m ppt występują grunty plastyczne.
5. Głębokość strefy przemarzania $h_z=1,0\text{m}$ ppt.

- lokalizacja wykonanych otworów badawczych

linie przekrojów geotechnicznych



OTWORU WIERTNICZEGO NR 1

Wiercił:

Nadzór geotechniczny: Piotr Kapel

Rzędna terenu: 186,1 m npm

Załącznik nr 2 a

OTWORU WIERTNICZEGO NR 2

Wiercił:

Nadzór geotechniczny: Piotr Kapel

Rzędna terenu: 184,8 m npm

Załącznik nr 2 b

PROFIL GEOTECHNICZNY

OTWORU WIERTNICZEGO NR 3

Miejscowość: Radom

Rodzaj wiercenia:

Wiercił:

Średnica 85mm

Nadzór geotechniczny: Piotr Kapel

Województwo: mazowieckie

Głębokość: 6,0m

Rzędna terenu: 184,3 m npm

Skala 1 : 50	Głębokość spągu	Miaższość m	Nr warstwy geotech.	OPIS LITOLOGICZNO-GEOTECHNICZNY GRUNTU	Stratygrafia	PROFIL GRAFICZNY	Warunki wodne	PARAMETRY GEOTECHNICZNE			UWAGI
								IL/Ip	Wilgotność	Zawartość CaCO ₃	
1	0,5	0,5	I	Nasyp niebudowlany	CZWARTORZĘD						
	1,1	0,6	III a	Piasek gliniasty jasno-brązowy				0,25			
	1,8	0,7	III a	Gлина brązowa				0,25			
	2,4	0,6	III b	Gлина brązowa				0,35			
	4,5	2,1	III a	Gлина szaro-brązowa				0,25			
2	6,0	1,5	III a	Gлина szara				0,10			
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											

OTWORU WIERTNICZEGO NR 4

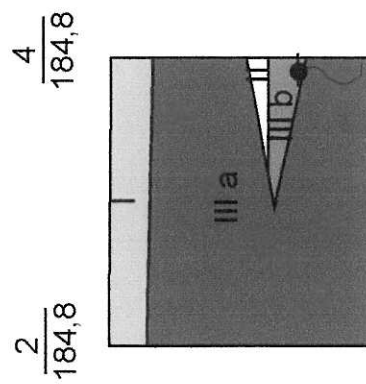
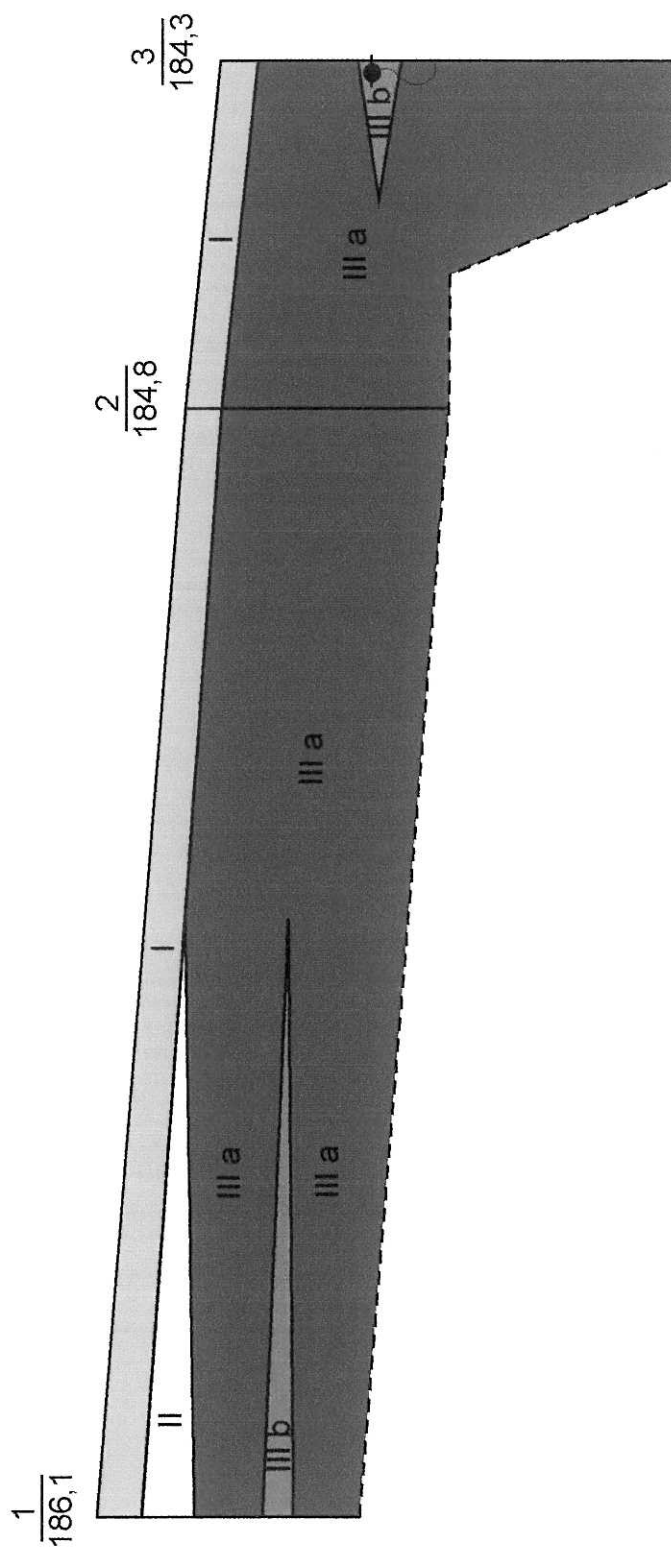
Wiercił:

Nadzór geotechniczny: Piotr Kapel

Rzędna terenu: 184,8 m npm

Załącznik nr 2 d

Przekroje geotechniczne w skali 1: $\frac{1000}{100}$



OBJAŚNIENIA DO PRZEKROJU GEOTECHNICZNEGO

Temat:Radom

Zał. Nr 4

Objaśnienia geologiczne		PARAMETRY GEOTECHNICZNE wg PN-81/B-03020															
		Współczynnik materiałowy $d_m = 1 \pm 0,10$ * Wartość ustalona metodą A															
Profil stratygraficzny	STRATYGRAFIA	Opis litologiczno-genetyczno-stratygraficzny	Nr warstw geotechnicznej	Symbol gruntu wg PN-86/B-02480	Symbol geologicznej konsolidacji gruntu	Stan gruntu		Wilgotność naturalna	Gęstość objętościowa	Spojność	Kąt tarcia wewnętrznego	Edometryczny moduł ściśliwości		Moduł odkształcenia		Wytrzymałość na ściskanie	Współczynnik filtracji
						Stopień zagęszczenia I_D	Stopień plastyczności I_L					Pierwotnej M_o	Wtórnej M	Pierwotnego E_o	Wtórniego E		
		Nasyp niebudowlany	I	NN													
		Piasek średni	II	Ps		0,50		5	1,70		33° 00'	95		82			
		Piasek gliniasty, Gлина piaszczysta, Gлина	III a	Pg,Gp,G	B		0,25	16	2,15	30	17° 30'	33		24			
		Gлина	III b	G	B		0,35	21	2,05	27	15° 30'	26		16			

CZWARCIORZĘD