

"EKO" Pracownia
Ochrony Środowiska
Tomasz Spętany
26-600 Radom, ul. Wilcza 8
tel. (048) 363-34-16, 0-501 068 059
-672970494. NIP 827-179-59-03

DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA

Obiekt: Sieć kanalizacyjna w ul. Artezyjskiej i Wodociągowej
w Radomiu
Miejscowość: Radom, ul. Artezyjska, Wodociągowa
Województwo: mazowieckie
Inwestor: Andrzej Szewczyk
Ul. Artezyjska 5
26-600 Radom

Opracował
inż. Piotr Kapel
inż. 10052.050866
SPECJALISTA GEOLOG
inż. Tomasz Spętany
inż. 10052.050866
Upi. nr 070707

Kierownik Pracowni

KIEROWNIK PRACOWNI

inż. Tomasz Spętany

Radom, sierpień 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.	Geotechniczna charakterystyka podłoża.....	5
VI.	Wnioski.....	5

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

1. Mapa dokumentacyjna w skali 1: 1000
2. Profile geotechniczne
3. Przekrój geotechniczny
4. Objasnienia do przekroju

I. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsza dokumentacja opracowana została na zlecenie pana Andrzeja Szewczyka.

Opracowanie ma na celu ocenę warunków gruntowo-wodnych w podłożu projektowanego rurociągu kanalizacyjnego.

Prace terenowe objęły wykonanie 4 odwierty \varnothing 87 mm do głębokości od 2,0 do 3,0 m.

W czasie wiercenia dokonywano analizy makroskopowej gruntów i obserwacje hydrogeologiczne. Stopień plastyczności gruntów spoistych określono na podstawie pomiarów ścinarką obrotową i penetrometrem wciskowym, a stopień zagęszczenia gruntów sypkich na podstawie oporów wiercenia.

Prace terenowe wykonano w sierpniu 2007 roku pod nadzorem inż. Piotra Kapła.

II. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE MORFOLOGIA I HYDROGRAFIA

Teren prac leży w południowej części Radomia przy ulicy Artezyjskiej i równoległej do niej ul. Wodociągowej. Dominuje tu zabudowa niska mieszkalna jednorodzinna oraz terenu użytkowane rolniczo. Pod względem geograficznym teren leży w obrębie mezoregionu Równina Radomska. Jest to rozległy obszar o charakterze denudacyjnym pomiędzy rzekami Pilicą i Iłżanką.

Morfologicznie teren opada w kierunku południowym (do Potoku Południowego). Rzędne terenu 180,0 – 175,5 m npm.

III. BUDOWA GEOLOGICZNA

Starsze podłoże w rejonie badań stanowią wapienie, margle, oraz opoki a także wyjątkowo, piaskowce górno kredowe. Miąższość leżących na utworach kredy, tworów czwartorzędu wynosi około 50 m.

Teren pokryty jest osadami pochodzenia lodowcowego (gliny zwałowe). Górna partia utworów morenowych to gliny i gliny piaszczyste, lub ich eluwia wykształcone jako piaski średnie.

IV. WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE

W rejonie badań występują dwa poziomy wodonośne: czwartorzędowy i kredowy.

Poziom kredowy jest zasadniczym źródłem wody dla Radomia.

Kolektorem są skały osadowe, a w rejonie badań piaskowce. Wodę z poziomu kredowego wykorzystuje ujęcie Malczew w skład, którego wchodzi siedem studni. Naturalny kierunek spływu wód poziomu kredowego (SW – NE), zmienił się w rejonie ujęcia kierunek na (NW – SE) na skutek eksploatacji ujęć.

Poziom czwartorzędowy związany z piaskami nad glinami zwałowymi, oraz wkładkami między glinowymi.

W żadnym z otworów nie stwierdzono występowania wody gruntowej do głębokości wiercenia.

V. GEOTECHNICZNA CHARAKTERYSTYKA PODŁOŻA

Grunty występujące w podłożu projektowanego rurociągu podzielono na trzy warstwy geotechniczne.

Warstwa I – gleba i nasypy niebudowlane. Ma charakter powierzchniowy do 0,5m ppt. Nie określano jej parametrów geotechnicznych.

Warstwa II – Utwory spoiste morenowe. Konsolidacja typu „B”.

Z uwagi na konsystencję podzielono ją na trzy podwarstwy.

Podwarstwa II a – glina i piaski gliniaste twardoplastyczne bliskie stanu półzwarłego $I_L = 0,00$

Podwarstwa II b – glina, pospółka gliniasta twardoplastyczna $I_L = 0,25$

Warstwa III – utwory niespoiste (sypkie) średnio zagęszczone wykształcone jako piaski średnie $I_D = 0,50$.

Parametry geotechniczne na załączniku Nr 4.

VI. WNIOSKI

1. Warunki gruntowe można uznać za proste.
2. Obiekt proponuje się zaliczyć do pierwszej kategorii geotechnicznej.
3. Głębokość strefy przemarzania $h_z = 1,0$ m.
4. Brak wody gruntowej do głębokości wiercenia.



MAPA DOKUMENTACYJNA W SKALI 1: 1000

- LOKALIZACJA WYKONANYCH OTWORÓW BADAWCZYCH
- LINIE PRZESZKÓTÓW GEOTECHNICZNYCH

Załącznik NR 1



PROFIL GEOTECHNICZNY

OTWORU WIERTNICZEGO NR 1

Miejscowość: Radom ul...Wodociągowa

Rodzaj wiercenia:

Wiercił:




Średnica 85mm

Nadzór geotechniczny: Piotr Kapel

Województwo: mazowieckie

Głębokość: 2,0m

Rzędna terenu: 175,5 m npm

Skala 1 : 50	Głębokość spagu	Miaższość m	Nr warstwy geotech.	OPIS LITOLOGICZNO-GEOTECHNICZNY GRUNTU	Stratygrafia	PROFIL GRAFICZNY	Warunki wodne	PARAMETRY GEOTECHNICZNE			UWAGI
								lv/lb	Wilgotność	Zawartość CaCO ₃	
1	0,4		I	Gleba	CZWARCTORZĘD						
		0,8	II a	Gлина brązowa				0,00			
	1,2		II b	Gлина brązowa				0,25			
2	2,0										
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											

PROFIL GEOTECHNICZNY

OTWORU WIERTNICZEGO NR 2

Miejscowość: Radom ul...Wodociągowa

Rodzaj wiercenia:

Wiercił:


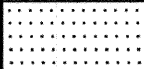
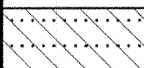

Średnica 85mm

Nadzór geotechniczny: Piotr Kapel

Województwo:mazowieckie

Głębokość: 2,0m

Rzędna terenu:175,6 m npm

Skala 1 : 50	Głębokość spagu	Miaższność m	Nr warstwy geotech.	OPIS LITOLOGICZNO-GEOTECHNICZNY GRUNTU	Stratygrafia	PROFIL GRAFICZNY	Warunki wodne	PARAMETRY GEOTECHNICZNE			UWAGI
								I/Lb	Wilgotność	Zawartość CaCO ₃	
1	0,3		I	Gleba	CZWARCTORZĘD						
	0,5		III	Piasek średni żółty				0,50			
	0,8		II a	Piasek gliniasty jasno-brązowy				0,00			
	1,3										
2	1,7		II b	Glina brązowa				0,25			
3	3,0										
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											

PROFIL GEOTECHNICZNY

OTWORU WIERTNICZEGO NR 3

Miejscowość: Radom ul..Artezyjska

Rodzaj wiercenia: Średnica 85mm

Wiercił:

Srednica 85mm

Nadzór geotechniczny: Piotr Kapel

Województwo:mazowieckie

Głębokość: 2,0m

Rzędna terenu: 176,4 m npm

[illegible]

PROFIL GEOTECHNICZNY

OTWORU WIERTNICZEGO NR 4

Miejscowość: Radom ul..Artezyjska

Rodzaj wiercenia:

Srednica 85mm

Wiercił:

Nadzór geotechniczny: Piotr Kapel

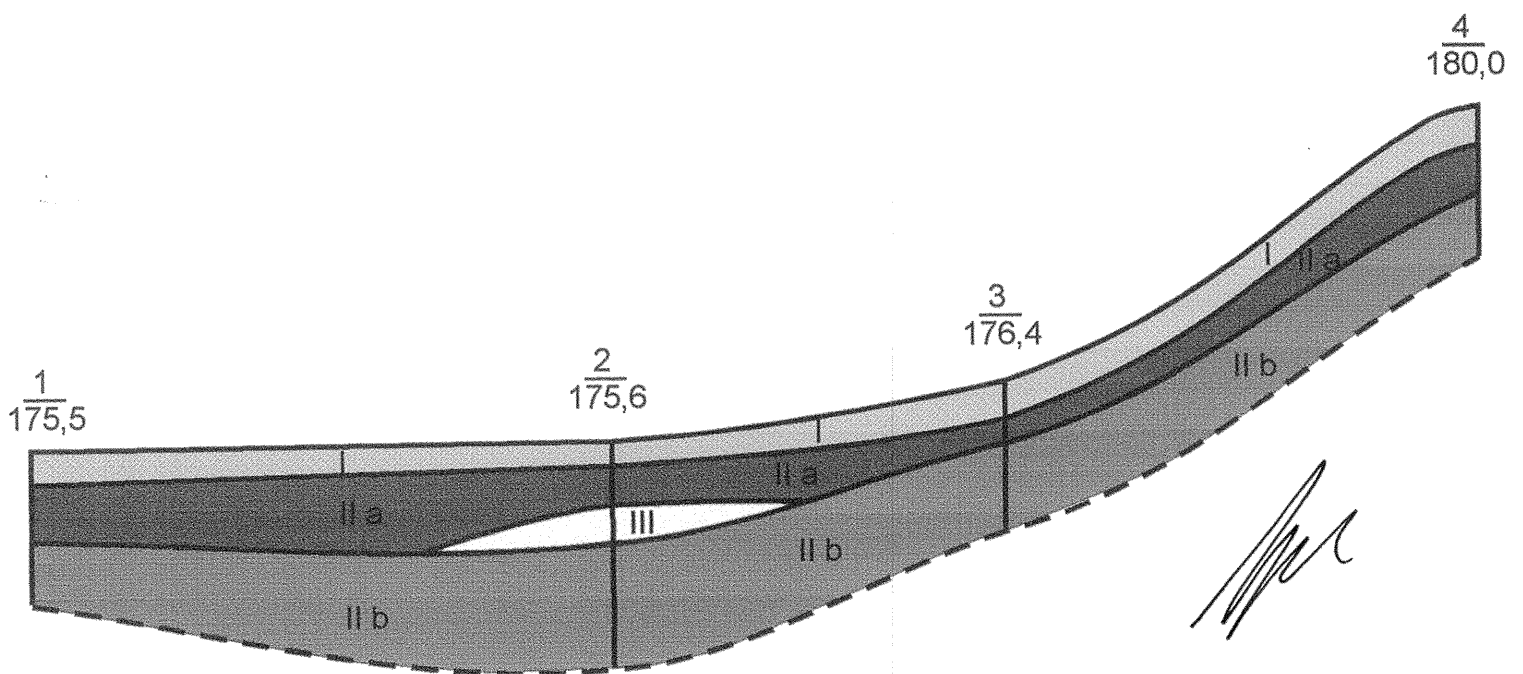
Województwo:mazowieckie

Głębokość: 2,0m

Rzędna terenu:180,0 m npm

Skala 1 : 50	Głębokość spagu	Miaższość m	Nr warstwy geotech.	OPIS LITOLOGICZNO-GEOTECHNICZNY GRUNTU	Stratygrafia	PROFIL GRAFICZNY	Warunki wodne	PARAMETRY GEOTECHNICZNE			UWAGI
								Il/Ib	Wilgotność	Zawartość CaCO ₃	
1	0,5		I	Gleba	CZWARTORZĘD						
	0,6		II a	Piasek gliniasty brązowy				0,00			
	0,9		II b	Gлина z wkładkami piasku średniego brązowa				0,25			
2	2,0										
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											

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



OBJAŚNIENIA DO PRZKRÓJU GEOTECHNICZNEGO

Temat: Radom ul.. Wodociągowa/Artezyjska

Zał. Nr 3

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 warstwy geotechnicznej	Symbol gruntu wg PN-86/B-02480	Symbol geologiczny konsolidacji gruntu	Stan gruntu		Wilgotność naturalna	Gęstość objętościowa	Spójność	Kąt tarcia wewnętrznego	Edometryczny moduł ścisłości			Moduł odkształcenia			Wytrzymałość na ściskanie R_c	Współczynnik filtracji K
						Stopień zagęszczenia I_D	Stopień plastyczności I_L					Pierwotnej M_o	Wtórnej M	Pierwotnego E_o	Wtórniego E				
		Gleba	I	Gl				%	kN/m^3	kPa	o	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa	m/d		
		Gлина	II a	G	B		0,00	17	2,15	40	22°00'	75		50					
		Gлина	II b	G	B		0,30	21	2,05	27	16°30'	30		22					
		Піasek średni	III	Ps		0,50		5	1,70		33°00'	98		80					
				</															