

"Pracownia Geologiczna"
Norbert Lemanowicz
ul. Wileza 8, 26-600 Radom
tel. 07/606-843-111
-140813275- NIP: 566-137-43-46
email: pracowniageologiczna@62.pl

STAROSTA PRZYSUSKI

Integralna część decyzji

A B 6740 2 262011

z dnia 10.11.2011r.

o pozwoleniu na budowę

stacji uzdatniania wody

inwestycyjnej

technicznej

z up. STAROSTY
Wacław Kwiecień

KIEROWNIK
Wydziału Architektury

DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA

Temat: rozbudowa stacji uzdatniania wody
Miejscowość: Kolonia Ossa
Województwo: mazowieckie
Zleceniodawca: NBM Technologie- Mrocza i Wspólnicy Spółka Jawna
42-200 Częstochowa; ul. Bór 143 / 157

Dokumentatorzy

inż. Jacek Oleksik

upr. 07070707

inż. Piotr Kapel

upr. 10052580866

Kierownik Pracowni

KIEROWNIK PRACOWNI

Norbert Lemanowicz

Radom, grudzień 2010rok

SPIS TREŚCI

I.	Cel i zakres opracowania.....	3
II.	Położenie geograficzne, morfologia, 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 : 500
2. Profile geotechniczne
3. Przekrój geotechniczny
4. Objasnienia do przekroju i profili

I. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsza dokumentacja powstała na zlecenie biura projektowego NBM Technologie- Mroczka i Wspólnicy Spółka Jawna z Częstochowy. Wykonane prace miały na celu ocenę warunków gruntowo-wodnych w podłożu projektowanej rozbudowy Stacji Uzdatniania Wody w miejscowości Kolonia Ossa. Lokalizacja otworów badawczych przedstawiona została na mapie - zał. nr 1.

Zgodnie ze zleceniem wykonano trzy otwory geotechniczne do głębokości 5,0 do 8,0m ppt.

W trakcie wykonywania wierceń dokonywano analizy makroskopowej przewiercanych gruntów (rodzaju i stanu). Stopień zagęszczenia określono obserwując opory wiercenia. Stopień plastyczności gruntów spoistych określono przy pomocy ścinarki obrotowej i penetrometru wciskowego.

Prace terenowe wykonano w grudniu 2010 roku pod nadzorem inż. Piotra Kapla.

II. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE, MORFOLOGIA I HYDROGRAFIA

Dokumentowany teren położony jest w miejscowości Kolonia Ossa, gmina Odrzywół, powiat przysuski na dz. nr 715 oraz 716/1.

Teren robót leży w obrębie mezoregionu geograficznego Równina Radomska, w jego zachodniej części. Jest to rozległy obszar denudacyjny zlodowacenia środkowo-polskiego.

Teren robót leży w obrębie zlewni rzeki Pilicy, która wraz z siecią bezimiennych dopływów odwania okolicę.

Rzędne terenu 171,8 – 172,9m npm.

III. BUDOWA GEOLOGICZNA

Pod względem geologicznym teren badań wchodzi w skład północno-zachodniej części Mezozoicznego Obrzeżenia Gór Świętokrzyskich a ściślej północno-wschodniego skrzydła Antykliny Gelniowskiej.

Starsze podłoże tworzą osady jury środkowej wykształcone jako iły, łupki ilaste, mułowce, piaskowce drobno i średnioziarniste oraz piaskowce dolomityczne i wapniste. Czwartorzęd reprezentowany przez utwory plejstocenyjskie pochodzące głównie z okresu zlodowacenia środkowopolskiego wykształconych w postaci piasków wodnolodowcowych oraz utworów spoistych w postaci glin i glin pylastych występujących w otworze badawczym nr 3.

IV. WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE

Głównym poziomem wodonośnym tego rejonu jest jurajski poziom wodonośny występujący wśród piaskowców przewarstwionych iłami, mułowcami i łupkami.

W obszarze badań do głębokości przeprowadzonych wierceń nie stwierdzono występowania wody gruntowej. Na sąsiedniej działce nr 717/1 znajduje się studnia kopana o głębokości około 12,0m ppt. Aktualnie w studni wody brak.

V. CHARAKTRYSTYKA GEOTECHNICZNA

1. Metodyka określania parametrów geotechnicznych

Cechy gruntów jako podłoża budowlanego określono na podstawie badań polowych „in situ”. Stopień zagęszczenia określono obserwując opory wiercenia. Stopień plastyczności gruntów spoistych określono przy pomocy ścinarki obrotowej i penetrometru wciskowego.

Podział gruntów na warstwy geotechniczne.

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

Grunty podłoża podzielono na dwie warstwy geotechniczne.

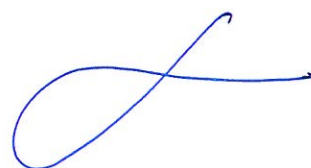
Warstwa I – utwory powierzchniowe wykształcone jako gleba. Nie określano jej parametrów geotechnicznych

Warstwa II – utwory piaszczyste wodnolodowcowe średniozagęszczone w postaci piasku drobnego i pylastego $I_D=0,55$

Warstwa III – utwory średnio spoiste morenowe w postaci glin i glin pylastych w stanie twardoplastycznym $I_L=0,10-0,20$

VI. WNIOSKI

1. W poziomie posadowienia odstożnika wód popłucznych występują piaski drobne, średnio zagęszczone $I_D=0,55$.
2. W obszarze badań do głębokości przeprowadzonych wierceń nie stwierdzono występowania wody gruntowej.
3. W miejscu projektowanego drenazu rozsączającego do głębokości 4,0m ppt stwierdzono występowanie glin zwałowych, których współczynnik filtracji uniemożliwia rozsączanie ścieków. Od głębokości 4,0m ppt stwierdzono występowanie piasków drobnych. Współczynnik filtracji dla piasków drobnych waha się w granicach 1×10^{-4} - 1×10^{-5} m/s to jest 0,86-8,64 m/d(metra na dobę). Warstwa piasków drobnych stwierdzona wierceniami w otworze badawczym nr 3, jest prawdopodobnie tą samą warstwą stwierdzoną w otworach badawczych nr 1 i nr 2, gdzie zalega ona do głębokości 8,0m ppt.
4. W miejscu projektowanego drenazu w celu jego prawidłowego działania należy system rozsączający posadzić w piaskach drobnych poniżej glin zwałowych, lub wymienić glinę na grunt dobrze przepuszczalny, czyli żwir, piasek gruby, średni i zapewnić kontakt hydrauliczny pomiędzy gruntem żwirowo-piaszczystym wymienionym, a gruntem piaszczystym rodzimym.
5. Ścieki wprowadzane do gruntu nie mogą wpływać na jakość wód podziemnych ujmowanych z pobliskich ujęć.
6. Obiekty należy zaliczyć do pierwszej kategorii geotechnicznej.
7. Głębokość strefy przemarzania $h_z = 1,0$ m.



- 1 lokalizacja wykonanych otworów badawczych

zał nr 1



PROFIL GEOTECHNICZNY

OTWORU WIERTNICZEGO NR 1

Miejscowość: Kolonia Ossa

Rodzaj wiercenia:

Wiercił:

Średnica 85mm

Nadzór geotechniczny: Piotr Kapel

Województwo: mazowieckie

Głębokość: 8,0m

Rzędna terenu: 171,8m n.p.m.

[illegible]

PROFIL GEOTECHNICZNY

OTWORU WIERTNICZEGO NR 2

Miejscowość: Kolonia Ossa

Rodzaj wiercenia:

Wiercił:

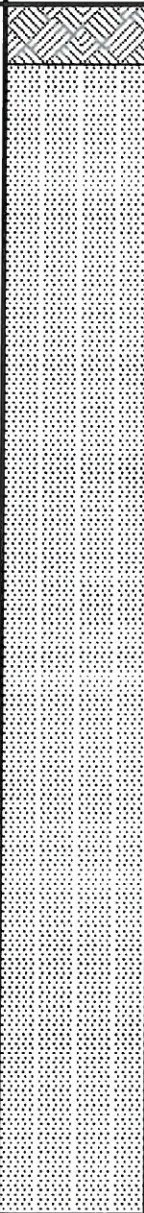
Średnica 85mm

Nadzór geotechniczny: Piotr Kapel

Województwo: mazowieckie

Głębokość: 8,0m

Rzędna terenu: 172,0m 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	
0,4	0,4	0,4	I	Gleba	CZWARCTORZĘD						
		7,6	II	Piasek drobny żółty				0,55			
8,0	8,0										
9											
10											

PROFIL GEOTECHNICZNY

OTWORU WIERTNICZEGO NR 3

Rodzaj wiercenia:

Średnica 85mm

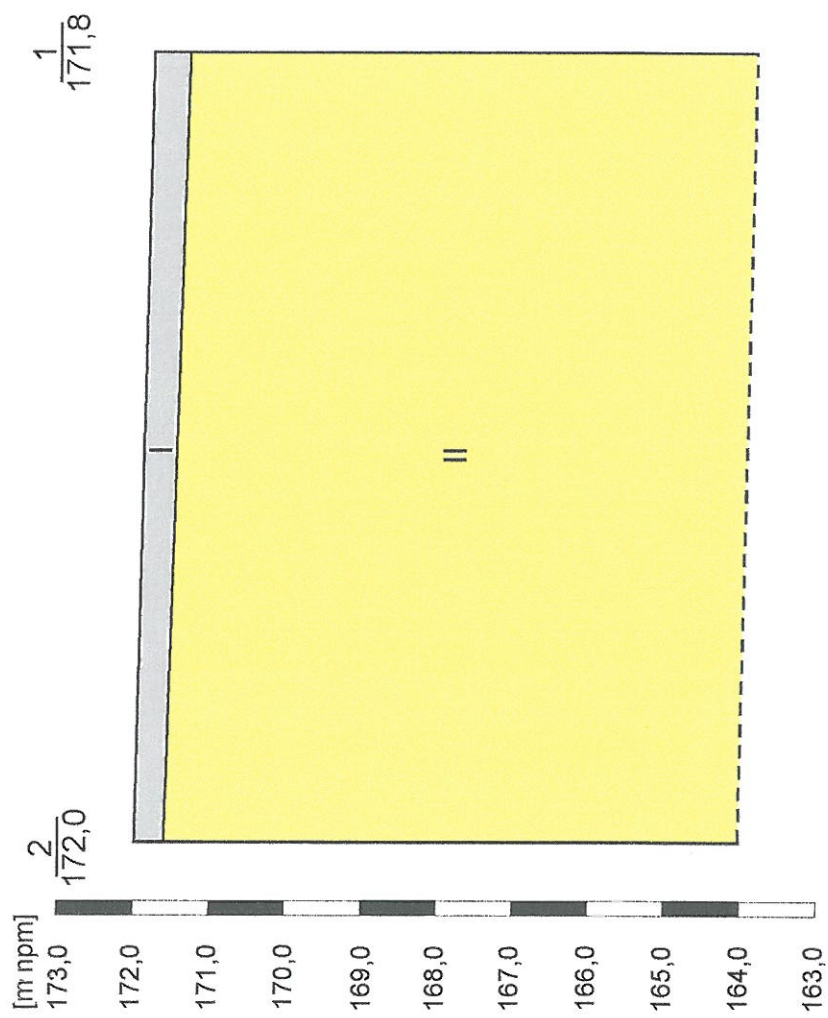
Województwo: mazowieckie

Głębokość: 5,0m

Rzędna terenu: 172,9m npm

[illegible]

Przekrój geotechniczny w skali 1: $\frac{50}{100}$



8

OBJAŚNIENIA DO PRZEKROJU I PROFILI GEOTECHNICZNYCH

Temat: Kolonia Ossa

Załącznik Nr 4

Objaśnienia geologiczne

PARAMETRY GEOTECHNICZNE

wg PN-81/B-03020

Współczynnik materiałowy $d_m = 1 \pm 0,10$ * Wartość ustalona metodą A

<div>Profil stratygraficzny</div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>	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	Spojność	Kąt tarcia wewnętrznego	Edometryczny moduł ścisłości				Moduł odkształcenia		Wytrzymałość na ściskanie	Współczynnik filtracji												
	<div>litologiczny</div>	CZWARTORZĘD					I _D	I _L					%	t m	kPa	0	MPa	MPa			MPa	MPa	MPa	MPa	R _c	K						
																											Stopień zagęszczenia	Stopień plastyczności				
																													Wtórnej	Pierwotnej	Wtórnej	Pierwotnej