

"QWIERT"
Zakład Usług Hydrogeotechnicznych
Józef Bogusław Kuc
26-148 Kielce, ul. Kalinowa 27
tel./fax (041) 348-90-15; 602-810-569

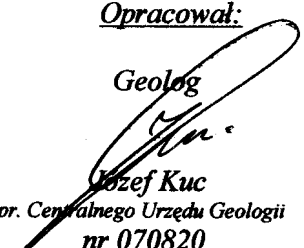
STARSZY WYDZIAŁ BUDOWNICTWA
i ARCHITEKTURY
26-900 Kozienice, ul. Kochanowskiego 20
tel. (048) 614-38-58 / (048) 611-02-22
fax (048) 611-02-26

GEOTECHNICZNE BADANIA WARUNKÓW GRUNTOWYCH POSADOWIENIA

*projektowanej sali gimnastycznej przy Publicznej Szkole Podstawowej
w Janikowie, gm. Kozienice, woj. mazowieckie.*

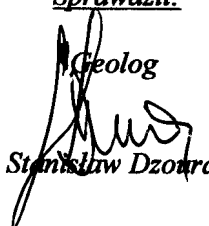
Opracował:

Geolog


Józef Kuc
upr. Centralnego Urzędu Geologii
nr 070820

Sprawdził:

Geolog


mgr Stanisław Dżura

Kielce maj 2008r.

SPIS TREŚCI:

<i>I. WSTĘP</i>	<i>- 3</i>
<i>II. POŁOŻENIE TERENU BADAŃ</i>	<i>- 3</i>
<i>III. ZAKRES PRAC</i>	<i>- 3</i>
<i>IV. CHARAKTERYSTYKA GEOTECHNICZNA PODŁOŻA GRUNTOWEGO</i>	<i>- 4</i>
<i>V. WNIOSKI</i>	<i>- 5</i>

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW:

zał.nr

<i>1. MAPA DOKUMENTACYJNA</i>	<i>- 1</i>
<i>2. MAPA DOKUMENTACYJNA</i>	<i>- 2</i>
<i>3. PROFILE OTWORÓW PRÓBNYCH</i>	<i>- 3 - 7</i>
<i>4. PRZEKROJE GEOTECHNICZNE</i>	<i>- 8</i>
<i>5. TABELA WARTOŚCI PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH</i>	<i>- 9</i>

I. WSTĘP

Niniejsze opracowanie sporządzono w Zakładzie Usług Hydrogeotechnicznych „QWIERT”

Józef Bogusław Kuc, 25-148 Kielce, ul. Kalinowa 27, na zlecenie P.W. Pracownia Projektowa

„MAXSPOL”, 26-600 Radom, ul. Komandosów 4/148.

Celem opracowania jest omówienie warunków gruntowo-wodnych dla potrzeb projektowanej sali gimnastycznej przy Publicznej Szkole Podstawowej w Jankowie, gm Kozienice, woj. mazowieckie.

Geotechniczne badania warunków gruntowych opracowano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998r. W sprawie geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 126, poz. 839) oraz z obowiązującymi normami branżowymi: PN-B-02481 styczeń 1998 „Geotechnika- Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar”, PN-B-02479 sierpień 1998 „Geotechnika – Dokumentacje Geotechniczne. Zasady ogólne”, PN-86 B-02480 „Grunty Budowlane. Określenia, symbole, podział gruntów”, PN-75 B-04481 „Grunty budowlane. Badania laboratoryjne”, PN-74 B-04452 „Grunty budowlane. Badania Polowe”, PN-80 B-01800 „Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Konstrukcje betonowe i żelbetonowe. Klasyfikacja i określenia środowisk”, PN-81 B-3020 „Grunty budowlane. Posadowienia bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie”.

II. POŁOŻENIE TERENU BADAŃ.

Miejscowość Janików leży we wschodniej części gminy Kozienice przy drodze nr 738, zał. nr 1.

Pod względem geograficznym gmina Kozienice należy do Niziny Środkowomazowieckiej a dokładniej do Doliny Środkowej Wisły.

III. ZAKRES PRAC.

W celu rozpoznania warunków gruntowo-wodnych wykonano, według zaleceń Inwestora, 5 otworów próbnych, do głębokości 5,00mb., metodą obrotową na sucho, świdrami zwojowymi, urządzeniem wiertniczym "STIHL" zamontowanym na samochodzie terenowym marki „NISSAN”, o ogólnym metrażu 25,00mb.

Stopień zagęszczenia „Id” gruntów niespoistych określono na podstawie oporu stawianego przez grunt podczas jego zwiercania.

Podczas wiercenia otworów próbnych prowadzono badania makroskopowe przewiercanych gruntów oraz obserwację i pomiary zwierciadła wody gruntowej.

Wyznaczanie miejsc wierceń w terenie wykonano, metodą domiarów prostokątnych w oparciu o mapę sytuacyjno-wysokościową w skali 1 : 500 dostarczoną przez Zleceniodawcę.

Rzędne wysokościowe terenu ,przy wykonanych otworach próbnych, wyinterpolowano z mapy sytuacyjno-wysokościowej.

Po wykonaniu niezbędnych badań i pomiarów otwory zlikwidowano przez zasypanie urobkiem wydobytym podczas ich głębenia.

Lokalizację otworów próbnych przedstawiono na mapie dokumentacyjnej zał. nr 2 tego opracowania.

Profile wykonanych otworów przedstawione są na kartach otworów próbnych, zał. nr 3-7.

Profile te posłużyły do opracowania przekrojów geotechnicznych obrazujących budowę geologiczną, z podziałem na warstwy geotechniczne, badanego terenu, zał. nr 8.

Podstawowe parametry geotechniczne wydzielonych warstw geotechnicznych określono metodą „A” (rodzaj i stan gruntu), pozostałe wyznaczono z zależności korelacyjnych parametrów wiodących. Parametry te zestawiono w formie tabelarycznej zał. nr 9.

IV. CHARAKTERYSTYKA GEOTECHNICZNA PODŁOŻA GRUNTOWEGO.

Podłoże gruntowe terenu badań budują grunty rodzime, mineralne, niespoiste i próchniczne.

Ww. grunty podzielono na dwie warstwy geotechniczne, oznaczone na kartach otworów i przekrojach geotechnicznych, symbolami I i II z podziału wyłączono grunty próchniczne - glebę.

WARSTWA I – do warstwy tej zaliczono grunty rodzime, mineralne, niespoiste, reprezentowane przez małowilgotne, średniozagęszczone piaski średnie o stopniu zagęszczenia $I_d=0,65$. Grunty tej warstwy stwierdzono wszystkimi otworami, na głębokości od 2,30 (otwór nr 3) do 2,60 mppt. (otwór nr 1), jako warstwę o nieustalonej miąższości, ponieważ wykonanymi otworami do planowanej głębokości (5,00 mppt.) piasków tych nie przewiercono. Grunty tej warstwy zaliczono do „2” kategorii urabialności.

WARSTWA II – warstwę tą reprezentują grunty rodzime, mineralne, niespoiste, wykształcone jako małowilgotne, średniozagęszczone piaski drobne o stopniu zagęszczenia $I_d=0,55$. Piaski te nawiercono wszystkimi otworami na głębokości 0,30 i 0,40 mppt. jako warstwę o miąższości 2,00 i 2,20 mb. Grunty tej warstwy zaliczono do „2” kategorii urabialności.

Wody gruntowej wykonanymi otworami do głębokości 5,00 mppt. nie stwierdzono.

V. WNIOSKI

1. Z przeprowadzonych badań wynika, że podłoże gruntowe badanego terenu zbudowane jest z gruntów: niespoistych – piasków średnich i drobnych i próchnicznych – gleby.
2. Woda gruntowa do głębokości 5,00 mppt. nie występuje.

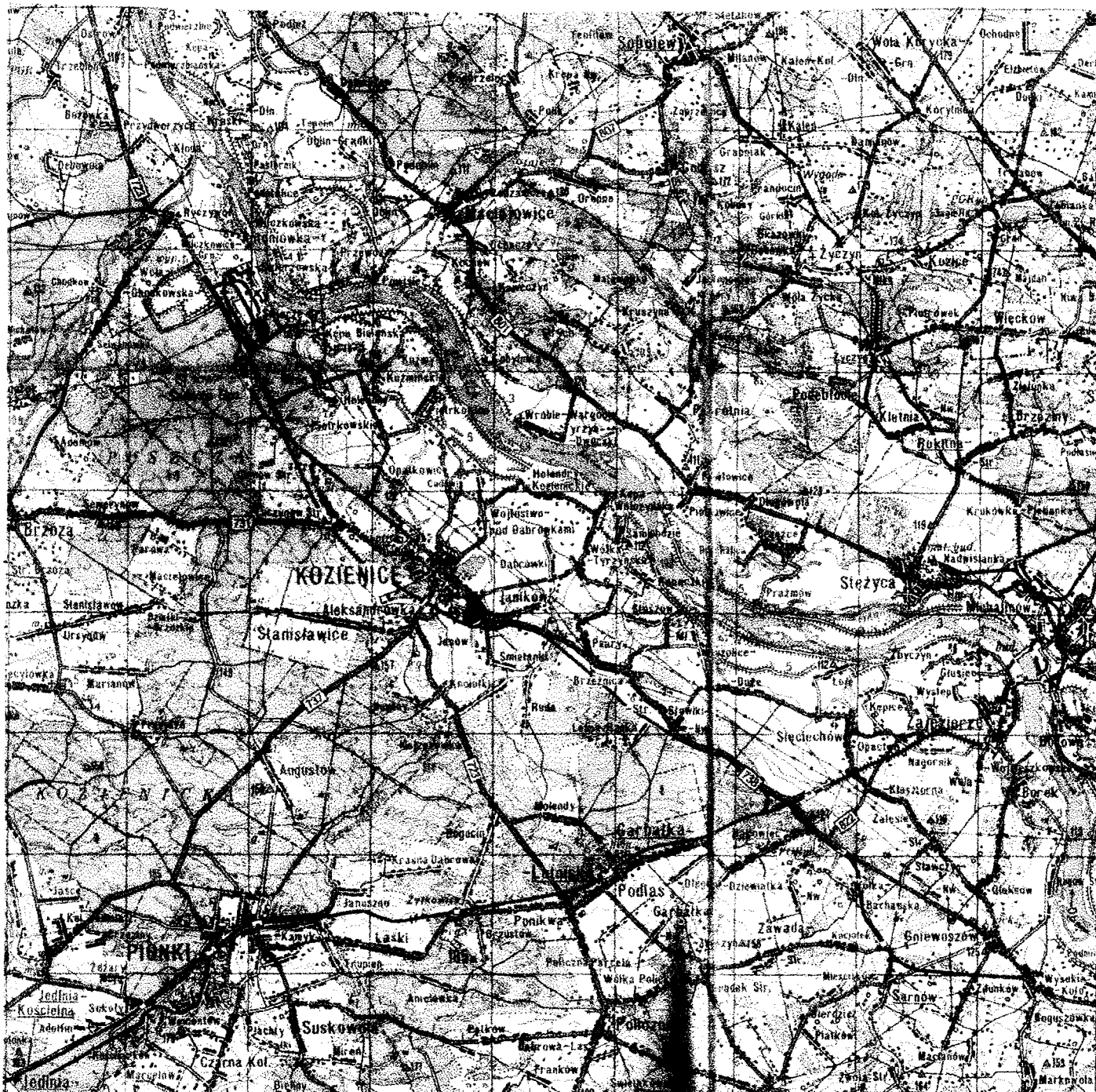
3. Stwierdza się że na badanym terenie występują proste warunki gruntowe.

W ZWIĄZKU Z POWYŻSZYM ZALECA SIĘ:

1. Do obliczeń nośności podłoża gruntowego przyjąć obliczeniowe wartości parametrów geotechnicznych, podane w tabeli na zał. nr 9.
2. Zachować strefę przemarzania $h_z = 1,00 \text{ mppt}$.

6-900 Kozienice, ul. Kochanowskiego 30
 WYDZIAŁ BUDOWNICTWA
ORIENTACJA
 Kozienice, ul. Świerczewskiego 20
SKALA 1:200 000

Temat: geotechniczne badania warunków gruntowych posadowienia
 projektowanej sali gimnastycznej przy Publicznej Szkole
 Podstawowej w Jankowie, gm. Kozienice, woj. mazowieckie



OBJAŚNIENIA:

● – teren badań

SKALA 1: 500

- numer otworu próbnego
- rzędna otworu
- linia przekroju geotechnicznego

Temat: geotechniczne badania warunków gruntowych posesiadania nr 29 w Jankowie, gm. Kozienice, woj. mazowieckie.

rzędna terenu 120,40mnpm.

Skala głębokości	Przelot warstwy	Miąższość warstwy	Symbol gruntu	Opis warstwy	woda			wilgotność	stan gruntu	kategoria urabialności	stopień		numer warstwy geotechnicznej
					sączenie	nawiercona	ustabilizowana				Id	IL	
0,40 1,00 2,00 3,00 4,00 5,00	0,40	0,40	Hp	Gleba piaszczysta ciemnoszara				mw		1			
				Piasek drobny żółtobrazowy				mw	szg	2	0,55		II
				Piasek średni brązowożółty				mw	szg	2	0,65		I

Temat: geotechniczne badania warunków gruntowych pod kątem możliwości wykreślenia sali gimnastycznej przy Publicznej Szkole Podstawowej w Jankowie, gm. Koźminie, woj. mazowieckie.

rzędna terenu 120,40mnpm.

[illegible]

Temat: geotechniczne badania warunków gruntowych podłoża dla projektowanej sali gimnastycznej przy Publicznej Szkole Podstawowej w Łankocicach, gm. Koźnice, woj. mazowieckie.

rzędna terenu 120,45mnpm.

[illegible]

Temat: geotechniczne badania warunków gruntowych na poseszowie i murach projektowanej sali gimnastycznej przy Publicznej Szkole Podstawowej w Janikowie, gm. Kozienice, woj. mazowieckie.

rzędna terenu 120,50mnpm.

Skala głębokości	Przelot warstwy	Miąższość warstwy	Symbol gruntu	Opis warstwy	woda			wilgotność	stan gruntu	kategoria urabialności	stopień		numer warstwy geotechnicznej
					sączenie	nawiercona	ustabilizowana				ID	IŁ	
	0,30	0,30	H _p	Gleba piaszczysta ciemnoszara				mw		1			
1,00 2,00		2,10	Pd	Pasek drobny żółtobrazowy				mw	szg	2	0,55		II
2,40 3,00 4,00 5,00		2,60	Ps	Pasek średni brązowożółty				mw	szg	2	0,65		I

STANISŁAW KUW...
28-900 Kozienice, ul. Kochanowskiego 28
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA
i ARCHITEKTURY
Kozienice
tel. (048) 614-58-58 / (048) 611-02-33
e-mail: biuro@kpw.kozienice.pl

TABELA WARTOŚCI PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH WYDZIELONYCH WARSTW GRUNTÓW

Temat: geotechniczne badania warunków gruntowych posadowienia sali gimnastycznej przy Publicznej Szkole Podstawowej w Janikowie, gm. Kozienice, woj. mazowieckie.

Numer warstwy geotechnicznej	Rodzaj gruntu	stan gruntu		Symbol skonsolidowania	Wilgotność Naturalna W_n			Gęstość Objętościowa ς			Kąt tarcia wewnętrznego ϕ_a			Spójność (kohezja) C_u			Moduł pierwotnego odkształcenia E_o			Edometryczny moduł ścisłości pierwotnej M_o			Współczynnik filtracji „k”	Kategoria urabialności gruntu
		I_D	I_L		normowa	współ. γ_m	obliczeniowa	normowa	współ. γ_m	obliczeniowa	normowy	współ. γ_m	obliczeniowy	normowa	współ. γ_m	obliczeniowa	normowy	współ. γ_m	obliczeniowy	normowy	współ. γ_m	obliczeniowy		
I	Ps	0,65	-	-	5,0	1,1	5,5	1,70	0,9	1,53	34	0,9	31	-	0,9	-	100	0,9	90	120	0,9	108	12,0	2
II	Pd	0,55	-	-	6,0	1,1	6,6	1,65	0,9	1,48	31	0,9	28	-	0,9	-	50	0,9	45	70	0,9	63	4,00	2

OBJAŚNIENIA:

- I_D - stopień zagęszczenia
- I_L - stopień plastyczności
- B - symbol konsolidowania gruntu
- γ_m - współczynnik materiałowy
- w_n^n - normowa wilgotność naturalna
- w_n^r - obliczeniowa wilgotność naturalna
- ς^n - normowa gęstość objętościowa w t/m^3
- ς^r - obliczeniowa gęstość objętościowa w t/m^3
- ϕ_a^n - normowy kąt tarcia wewnętrznego w stopniach
- ϕ_a^r - obliczeniowy kąt tarcia wewnętrznego w stopniach
- C_u^n - normowa spójność(kohezja) w kPa
- C_u^r - obliczeniowa spójność(kohezja) w kPa
- E_o^n - normowy moduł pierwotnego odkształcenia gruntu w MPa
- E_o^r - obliczeniowy moduł pierwotnego odkształcenia gruntu w MPa
- M_o^n - normowy edometryczny moduł ścisłości pierwotnej(ogólnej) w MPa
- M_o^r - obliczeniowy edometryczny moduł ścisłości pierwotnej(ogólnej) w MPa
- k - współczynnik filtracji w m/dobę
- 2 - kategoria urabialności gruntu