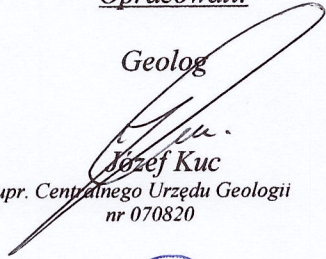


DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO

*wykonanych przy budynku po szkole podstawowej w Sędziejowicach,
gm. Chmielnik, pow. kielecki, woj. świętokrzyskie.*

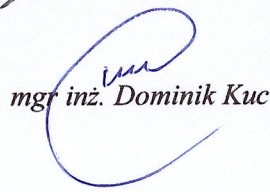
Opracowali:

Geolog



Józef Kuc

upr. Centralnego Urzędu Geologii
nr 070820



mgr inż. Dominik Kuc

Kielce lipiec 2016r.

SPIS TREŚCI:

STR. NR

<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. ORIENTACJA</i>	<i>- 1</i>
<i>2. MAPA DOKUMENTACYJNA</i>	<i>- 2</i>
<i>3. PROFILE OTWORÓW GEOTECHNICZNYCH</i>	<i>- 3 - 5</i>
<i>4. PRZEKROJE GEOTECHNICZNE</i>	<i>- 6</i>
<i>5. TABELA WARTOŚCI PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH</i>	<i>- 7</i>

I. WSTEP

Niniejsze opracowanie sporządzono w „**QWIERT**” Dominik Kuc, 25-150 Kielce, ul. Barwinek 14/50, na zlecenie **PROJEKT – TECHNIKA Sp.j.**, ul. Skibińskiego 13, 25-819 Kielce.

Celem opracowania jest omówienie warunków gruntowo-wodnych występujących w podłożu narożnika budynku po szkole podstawowej w Sędziejowicach, gm. Chmielnik, pow. kielecki.

Dokumentację tą opracowano zgodnie z **Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych z dnia 25 kwietnia 2012r.** (Dz.U. z 2012 poz.463) 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”, PN-B-06050 styczeń 1999 „Roboty ziemne”.

II. POŁOŻENIE TERENU BADAŃ.

Budynek po szkole podstawowej, obecnie klub „wolna strefa” i biblioteka publiczna, położony jest w południowej części miejscowości Sędziejowice, gm. Chmielnik, pow. kielecki, woj. świętokrzyskie zał. nr 1.

Pod względem geograficznym omawiany teren należy jest do Niecki Nidziańskiej a dokładniej do Garbu Pińczowskiego.

III. ZAKRES PRAC.

W celu rozpoznania warunków gruntowo-wodnych wykonano 3 otwory próbne do głębokości 4,00mppt.- szt. 2 i 2,00mppt.-szt.1, metodą obrotową na sucho wiertnicą „DIGGA” zamontowaną na samochodzie terenowym „TATA”.

Stopień plastyczności „I_L” gruntów spoistych określono przez wykonanie pomiarów na próbkach gruntu penetrometrem tłoczkowym PW-1 oraz przez waleczkowanie.

Podczas wiercenia otworów próbnych prowadzono badania makroskopowe przewiercanych gruntów.

Miejsca wierceń w terenie wyznaczono metodą domiarów prostokątnych w oparciu o mapę sytuacyjno - wysokościową w skali 1:500 dostarczoną przez Zleceniodawcę.

Po wykonaniu niezbędnych badań otwory zlikwidowano przez zasypanie urobkiem wydobytym podczas jego głębenia.

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

Rzędne wysokościowe terenu przy wykonanych otworach ustalono przez wykonanie niwelacji technicznej w dowiązaniu do pokrywy studzienki kanalizacyjnej o wysokości 261,40mnpm.

Profile wykonanych otworów przedstawiono na kartach otworów próbnych, zał. nr 3 - 5.

Profile te posłużyły do opracowania przekroju geotechnicznego obrazującego budowę geologiczną z podziałem na warstwy geotechniczne badanego terenu, zał. nr 6.

Podstawowe parametry geotechniczne wydzielonych warstw geotechnicznych określono metoda „A”(rodzaj i stan gruntu), pozostałe wyznaczono z zależności korelacyjnych parametrów wiodących. Parametry te zestawiono w formie tabelarycznej zał. nr 7.

IV. CHARAKTERYSTYKA GEOTECHNICZNA PODŁOŻA GRUNTOWEGO

Podłoże gruntowe terenu badań budują grunty rodzime mineralne: bardzospoiste, nasypowe i próchniczne.

Ww. grunty podzielono na jedną warstwę geotechniczną oznaczoną na kartach otworów i przekroju symbolem I, z podziału wyłączono grunty nasypowe i próchniczne zalegające od

powierzchni terenu do głębokości 1,80mppt. (otw. nr 3), 3,40mppt. (otw. nr 1) oraz nieustalonej, ponieważ otworem nr 2 po nawierceniu betonu na głębokości 1,70mppt. i zawierzeniu w nim około 0,30mb. wiercenie ze względów technicznych przerwano.

WARSTWA I – do warstwy tej zaliczono grunty rodzime, mineralne, bardzospoiste, reprezentowane przez małowilgotne, półzwarte ropy pylaste o stopniu plastyczności $I_L < 0,00$. Ropy te zaliczone do gruntów średnio urabialnych „4” kategorii urabialności i grupy skonsolidowania oznaczonej symbolem „D” jako ropy bez względu na pochodzenie geologiczne stwierdzono otworami nr: 1 i 3 na głębokości 1,80 i 3,40mppt. jako warstwę o nieustalonej miąższości ponieważ otworami tymi wykonanymi do planowanej głębokości gruntów tych nie przewiercono.

Wody gruntowej wykonanymi otworami nie stwierdzono.

V. WNIOSKI.

1. Z przeprowadzonych badań wynika że podłoże gruntowe badanego terenu zbudowane jest z gruntów **bardzospoistych** – ropy pylastych, **nasypowych** – nasypów budowlanych i nie budowlanych oraz **próchnicznych** – gleby.
2. W/w grunty zaliczono do 1 i 3 - 7 kategorii urabialności.
3. Woda gruntowa do głębokości 4,00mppt. nie występuje.
4. Z punktu widzenia Rozporządzenia Ministra Transportu Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 2 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawienia obiektów Budowlanych (dz.U.2012,poz.463) stwierdza się że na omawianym terenie, ze względu na występowanie nasypów nie budowlanych, występują **złożone warunki gruntowe**.
5. Kategorię geotechniczną projektowanego obiektu określi Projektant na podstawie niniejszych badań.

W ZWIĄZKU Z POWYŻSZYM ZALECA SIĘ:

1. Do obliczeń nośności podłoża gruntowego przyjęć obliczeniowe wartości parametrów geotechnicznych, podane w tabeli na zał. nr 7.
2. Zachować strefę przemarzania $h_z = 1,00$.


Zal. nr 1

ORIENTACJA SKALA 1: 25 000

Temat: badanie podłoża gruntowego wykonane przy budynku po szkole podstawowej w Sędziejowicach, gm. Chmielni, pow. kielecki, woj. świętokrzyskie.



OBJAŚNIENIA

 - teren badań

Temat: badania podłoża gruntowego wykonane przy budynku po szkole podstawowej w Sędziejowicach, gm. Chmielnik, pow. kielecki, woj. świętokrzyskie.

KARTA OTWORU PRÓBNEGO NR 1

rzędna otworu 261,06mnpm.

Skala głębokości	Przełot warstwy	Miaższość warstwy	Symbol gruntu	Opis warstwy	woda			wilgotność	stan gruntu	kategoria urabialności	stopień		numer warstwy geotechnicznej
					ścężenie	nawiercona	ustabilizowana				zagęszczenia ID	plastyczności IL	
	0,10	0,10	Hp	Gleba piaszczysta ciemnoszara				mw		1			
1,00													
2,00		3,30	nN	Nasyp(piasek drobny+ kamienie) jasnoszary				mw		4			
3,00													
		3,40											
4,00	4,00	0,60	Iπ	Il pylasty jasnopielaty				mw	pzw	4	<0,00	I	

Temat: badania podłoża gruntowego wykonane przy budynku po szkole podstawowej w Sędziejowicach, gm. Chmielnik, pow. kielecki, woj. świętokrzyskie.

KARTA OTWORU PRÓBNEGO NR 2

(wykonany na tarasie 0,70m na zachód od filara)
rzędna otworu 261,54mnpm.

Skala głębokości	Przełot warstwy	Miąższość warstwy	Symbol gruntu	Opis warstwy	woda			wilgotność	stan gruntu	kategoria urabialności	stopień		numer warstwy geotechnicznej
					ścężenie	nawiercona	ustabilizowana				zagęszczenia ID	plastyczności IL	
1,00	0,07	0,07	nB	Kostka betonowa				mw		6			
	0,25	0,18	nB	Nasyp(piasek stabilizowany cementem)				mw		5			
	0,80	0,55	nB	Nasyp(piasek drobny)				mw		3			
	1,70	0,90	nN	Nasyp(piasek gliniasty+ gleba+ gruz)				mw		5			
	2,00	0,30	nN	Beton – brak postęp, wiercenie przerwano				mw		7			
		2,00											

Temat: badania podłoża gruntowego wykonane przy budynku po szkole podstawowej w Sędziejowicach, gm. Chmielnik, pow. kielecki, woj. świętokrzyskie.

KARTA OTWORU PRÓBNEGO NR 3

rzędna otworu 261,29mnpm.

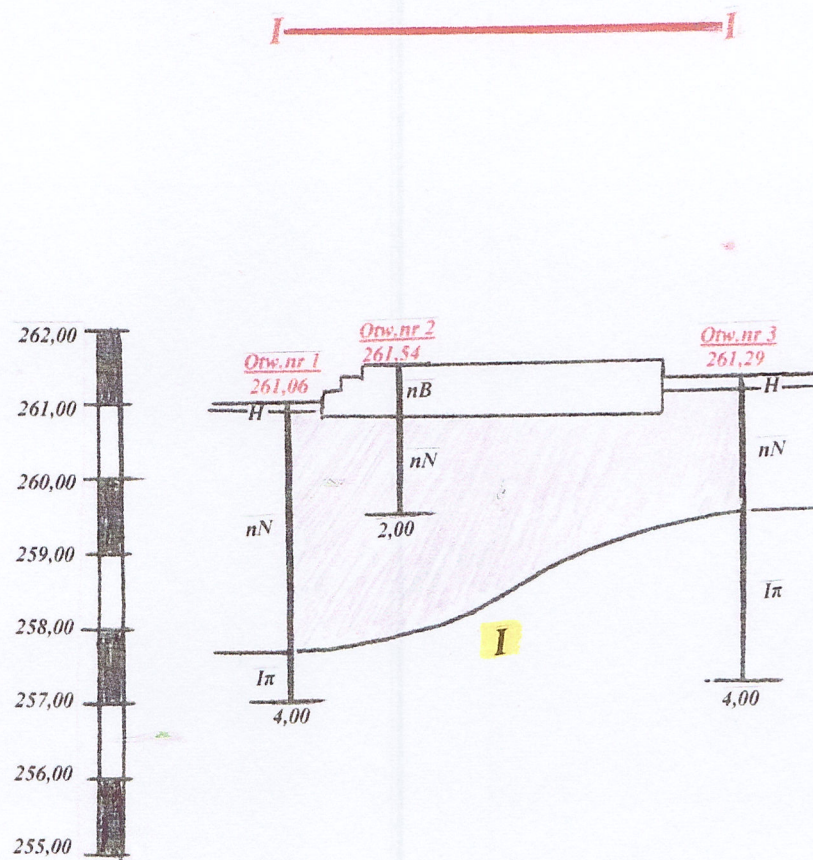
Skala głębokości	Przebieg warstwy	Miejscowość warstwy	Symbol gruntu	Opis warstwy	woda			wilgotność	stan gruntu	kategoria urabialności	stopień		numer warstwy geotechnicznej
					sączenie	nawiercona	ustabilizowana				zagęszczenia ID	plastyczności IL	
	0,20	0,20	H	Gleba ciemnoszara				mw		1			
1,00		1,60	nN	Nasyp(gleba+ piasek gliniasty+gruz)				mw		4			
2,00		1,80											
3,00		2,20	Iπ	II pylasty jasnopielaty				mw	pzw	4	<0,00	III	
4,00	4,00												

Zał. nr 6

PRZEKRÓJ GEOTECHNICZNY

SKALA 1: $\frac{\text{poziom } 250}{\text{pion } 100}$

Temat: badanie podłoża gruntowego wykonane przy budynku po szkole podstawowej w Sędziejowicach, gm. Chmielnik, pow. kielecki, woj. świętokrzyskie.



**TABELA WARTOŚCI PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH
WYDZIELONYCH WARSTW GRUNTU**

Temat: badania podłoża gruntowego wykonane przy budynku po szkole podstawowej w Sędziejowicach, gm. Chmielnik, pow. kielecki, woj. świętokrzyskie.

Numer warstwy geotechnicznej	Rodzaj gruntu	stan gruntu		Symbol skonsolidowania	Wilgotność Naturalna W_n			Gęstość Objętościowa ς			Kąt tarcia wewnętrznego ϕ_u			Spójność (kohezja) C_u			Moduł pierwotnego odkształcenia E_o			Edometryczny moduł ściśliwości 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	I_{π}	----	< 0,00	D	25	1,1	28	2,05	0,9	1,85	13	0,9	12	60	0,9	54	22	0,9	20	40	0,9	36	0,00	4

OBJAŚNIENIA:

- I_D - stopień zagęszczenia
- I_L - stopień plastyczności
- C - 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_u^n - normowy kąt tarcia wewnętrznego w stopniach
- ϕ_u^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 ściśliwości pierwotnej(ogólnej) w MPa
- M_o^r - obliczeniowy edometryczny moduł ściśliwości pierwotnej(ogólnej) w MPa
- k - współczynnik filtracji w m/dobę
- 4** - kategoria urabialności gruntu