

Kielce czerwiec 2012r.

Opracował:
Geolog
Józef Kuc
Józef Kuc
upr. Centralnego Urzędu Geologii
nr 070820

kanalizacja sanitarna dla ul. Polnej i Sosnowej
w Skarżysku Kościelnym II – Grzybowa Góra

GEOTECHNICZNE USTALENIA WARUNKÓW GRUNTOWYCH POSADOWIENIA

9 -	4. TABELA WARTOŚCI PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH
8 - 7 - 8	3. PROFILE ARCHIWALNYCH OTWORÓW
6 - 4 - 6	3. PROFILE OTWORÓW PRÓBNYCH
3 - 2 - 3	2. MAPA DOKUMENTACYJNA
1 - 1	1. ORIENTACJA
ZAL. NR	<u>SPIS ZAŁĄCZNIKÓW:</u>
7 -	V. WNIOSKI
5 -	IV. CHARAKTERYSTYKA GEOTECHNICZNA PODŁOŻA GRUNTOWEGO
4 -	III. ZAKRES PRAC
3 -	II. POŁOŻENIE TERENU BADAŃ
3 -	I. WSTĘP



a dokładnie na Przedgórzu Hżeckim.

Pod względem geograficznym omawiany teren leży na Wyzymy Kielecko-Sandomierskiej

w Skarżysku Kościelnym II Grzybowa Góra, woj. świętokrzyskie, zal. nr I.

Ul. Polna i Sosnowa, dla których projektuje się budowę kanalizacji sanitarnej, leżą

II. POŁOŻENIE TERENU BADAŃ.

drogowe i kolejowe *Roboty ziemne*”;

Posadowienia bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie”, BN-72 8932-01 „Budowle

i żelbetonowe. Klasyfikacja i określenia środowisk”, PN-81 B-3020 „Grunty budowlane.

Polowe”, PN-80 B-01800 „Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Konstrukcje betonowe

B-04481 „Grunty budowlane. Badania laboratoryjne”, PN-74 B-04452 „Grunty budowlane. Badania

Zasady ogólne”, PN-86 B-02480 „Grunty Budowlane. Określenia, symbole, podział gruntów”, PN-75

literowe i jednostki miar”, PN-B-02479 sierpień 1998 „Geotechnika – Dokumentacja Geotechniczne.

normami branżowymi: PN-B-02481 styczeń 1998 „Geotechnika- Terminologia podstawowa, symbole

w warunków posadowienia obiektów budowlanych(Dz.U.Nr 126, poz.839) oraz z obowiązującymi

Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998r. W sprawie geotechnicznych

Geotechniczne badania warunków gruntowych opracowano zgodnie z Rozporządzeniem

woj. świętokrzyskie.

i budowy kanalizacji sanitarnej dla ul. Polnej i Sosnowej w Skarżysku Kościelnym II Grzybowa Góra,

Celem opracowania jest omówienie warunków gruntowo-wodnych dla potrzeb projektu

ul. Szkolna 36A, 25-604 Kielce.

14/50, na zlecenie EPRD Biuro Polityki Gospodarczej i Rozwoju Regionalnego z siedzibą w Kielcach

Niniejsze opracowanie sporządzono w „**GWIERT**” Dominik Kuc, 25-150 Kielce, ul. Barwinek

I.WSTĘP.



III. ZAKRES PRAC.



W celu rozpoznania warunków gruntowo-wodnych wykonano, według zaleceń Inwestora,

3 otwory próbne do głębokości 3,00-1szl. i 4,00mptl.- 2szl., metodą obrotową na sucho, świadrami zwojowymi, urządzeniem wiertniczym "DIGGA" zamontowanym na samochodzie terenowym marki

"TOYOTA".

Stopień zagęszczenia "Id" gruntów niespoistych określono na podstawie oporu jaki stawiał

grunt podczas jego zwiercania.

Stopień plastyczności "Il" gruntów spoistych określono przez wykonanie pomiarów na

róbkach gruntu penetrometrem tłoczkowym PW-1 oraz waleczkowanie.

Podczas wiercenia otworów próbnych prowadzono badania makroskopowe przewiercanych

gruntów.

Wyznaczenie miejsc wiercen w terenie wykonano, metodą domiarów prostokątnych w oparciu

o mapę sytuacyjną w skali 1 : 1750, dostarczoną przez Zleceniodawcę.

Po wykonaniu niezbędnych badań otwory zlikwidowano przez zasypanie urobkiem wydobytym

podczas ich głębienia.

Lokalizację otworów próbnych przedstawiono na mapie dokumentacyjnej zal. nr 2-3 tego

opracowania.

Profile wykonanych otworów przedstawione są na kartach otworów próbnych, zal. nr 4-6.

Do sporządzenia niniejszego opracowania wykorzystano wykonane w październiku 2006r.

przez Zakład Wiercen Geologicznych "WIERT – GEO", w ramach Dokumentacji Geotechnicznej warunków posadawienia dla potrzeb budowy projektowanej kanalizacji sanitarnej Skarżysko

WARSTWA II- warstwę tę reprezentują grunty rodzime mineralne, małoospoiste wykształcone jako małowilgotne, półzwarte piaski gliniaste z włączkami piasku średniego o stopniu plastyczności $Il < 0,00$. Grunty tej warstwy nawiercono w otworach nr 1 i 2 na głębokości 0,50 i 0,60 mpt. jako warstwę o miąższości 1,00 i 1,10 mb. Piaski te

WARSTWA I- do warstwy tej zaliczono grunty rodzime mineralne, niespoiste reprezentowane przez wilgotne, zagęszczone piaski drobne z przewarstwieniami gliny i kamień o stopniu zagęszczenia $Id = 0,80$. Piaski te zaliczone do „3” kategorii urabialności stwierdzono tylko w otworze archiwalnym nr 23 A na głębokości 1,70 mpt. jako warstwę o niestabilnej miąższości, ponieważ otworem tym wykonanym do głębokości 3,00 mpt. gruntów tych nie przewiercono.

Podłoże gruntowe terenu badań budują grunty rodzime mineralne: niespoiste, małoospoiste, średnioospoiste, kamieniste, nasypowe i próchniczne. Ww. grunty podzielono na sześć warstw geotechnicznych, oznaczonych na kartach otworów symbolami I, II, III, IV, V i VI, z podziału wyjątkowo grunty nasypowe i próchniczne - głębę.

IV. CHARAKTERYSTYKA GEOTECHNICZNA PODŁOŻA GRUNTOWEGO.

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

Kościelne II – Grzybowa Góra zadanie III, otwory geotechniczne nr: 4, 12, 23 i 23A profile których przedstawione są na zał. nr 7 i 8.

WARSTWA VI- do warstwy tej zaliczono grunty rodzime mineralne, kamieniste reprezentowane przez zwietrzelinę gliniastą piaszkowca, zaliczoną do „6” kategorii urabialności, nawierconą otworem nr 3 i otworami archiwalnymi nr: 4, 12 i 23 na głębokości 0,30, 0,80, 1,30 i 2,70mppl. jako warstwę o nieokreślonej miąższości, ponieważ po

spoisie nieskonsolidowane i do „4” kategorii urabialności.

zaliczono do grupy skonsolidowania oznaczonej symbolem „C” jako inne grunty 0,10, 0,30 i 0,70mppl. jako warstwę o miąższości 0,50 1,00 i 1,30mb. Gliny te Gliny te stwierdzono otworami nr: 1 i 3 oraz archiwalnym nr 23A na głębokości przez małowilgotną półzwartą glinę piaszczystą o stopniu plastyczności $IL < 0,00$.

WARSTWA V- do warstwy tej zaliczono grunty rodzime mineralne, średniospoiste reprezentowane

niekonsolidowane i do „3” kategorii urabialności.

skonsolidowania oznaczonej symbolem „C” jako inne grunty spoiste warstwę o miąższości 0,40, 0,50 i 0,70mb. Grunty tej warstwy zaliczono do grupy w otworach archiwalnych nr: 12, 23 i 23A na głębokości 0,30 i 0,60mppl. jako wilgotne, półzwarte pyły o stopniu plastyczności $IL < 0,00$. Pyły te nawiercono warstwę tą reprezentującą grunty rodzime mineralne, mało spoiste wykształcone jako

spoisie nieskonsolidowane i do „3” kategorii urabialności.

zaliczono do grupy skonsolidowania oznaczonej symbolem „C” jako inne grunty wykonanym do planowanej głębokości 4,00mppl. nie zostały przewiercone. Pyły te jako warstwę o miąższości 0,90mb. do nieustalonej, ponieważ otworem nr 2 Grunty tej warstwy stwierdzono otworami nr: 2 i 3 na głębokości 1,60 i 1,80mppl. przez małowilgotne, półzwarte pyły piaszczyste o stopniu plastyczności $IL < 0,00$.

WARSTWA III- do warstwy tej zaliczono grunty rodzime mineralne, mało spoiste reprezentowane

spoisie nieskonsolidowane i do „3” kategorii urabialności.

zaliczono do grupy skonsolidowania oznaczonej symbolem „C” jako inne grunty

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

W ZWIĄZKU Z POWYŻSZYM ZALECA SIĘ:

gruntowe.

4. Stwierdza się że na trasie projektowanej kanalizacji sanitarnej występują proste warunki
 3. Woda gruntowa o zwierciadle swobodnym występuje, w przewarstwieniach piasku drobnego, na głębokości 1,50m ppł. w okolicy otworu archiwalnego nr 23A.
 2. Wyżej wymienione grunty zaliczono do I – 4 i 6 kategorii urobialności.
 1. Z przeprowadzonych badań wynika że podłoże gruntowe trasy projektowanej kanalizacji zbudowane jest z grunów: **niespoistych** – piasków drobnych, **matospoistych** – piasków gliniastych, pyłów piaszczystych i pyłów, **średniospoistych** – glin piaszczystych, **kamienistych** – zwierzelin gliniastych, **nasypanych** – nasyków nie budowlanych i **próchnicznych-głęb.**

V. WNIOSKI

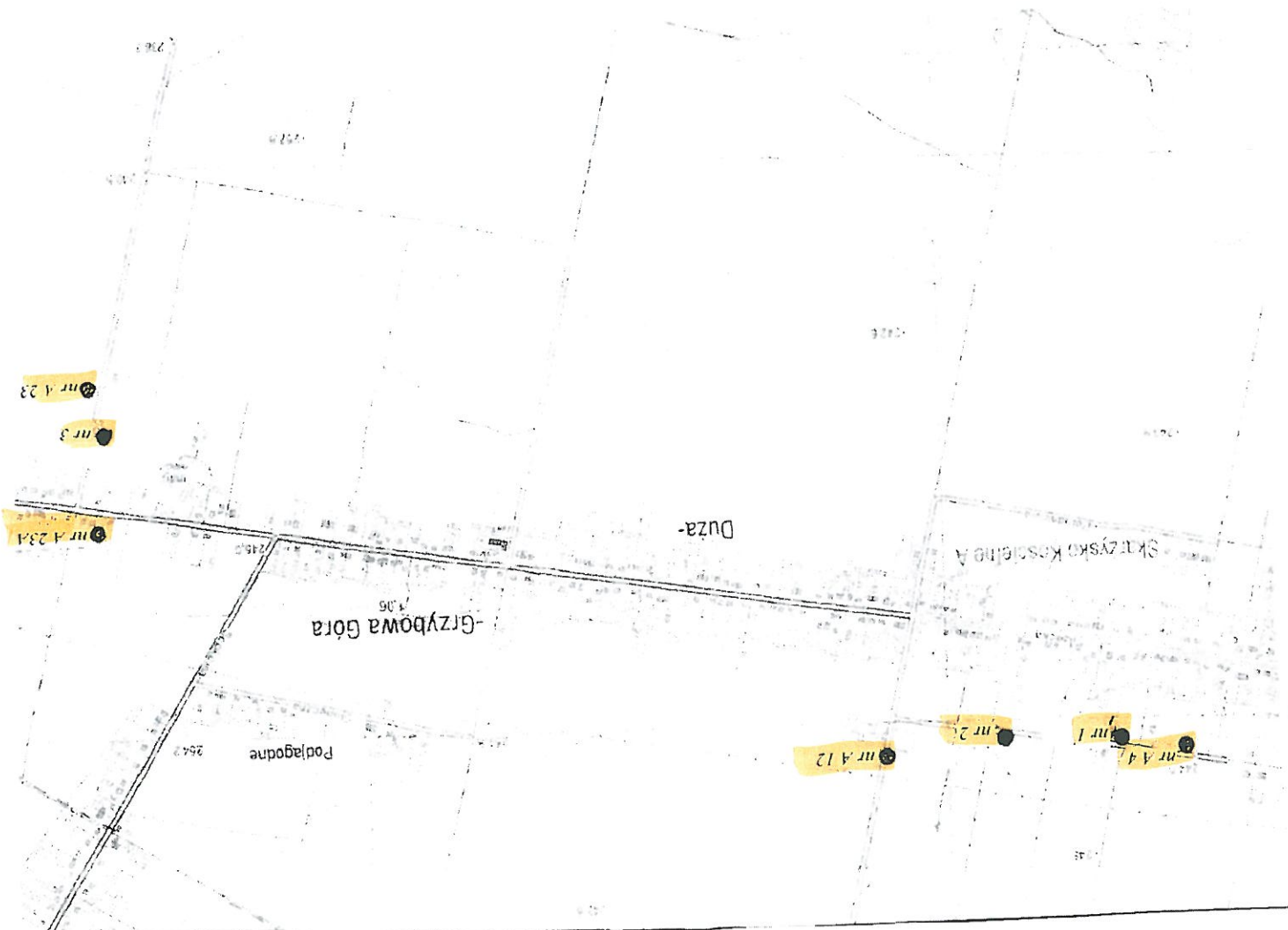
na głębokości 1,50m ppł.

Wodę gruntową o zwierciadle swobodnym stwierdzono tylko w otworze archiwalnym nr 23A

symbolom „C” jako inne grunty spoiste nieskonsolidowane. do stopniu plastyczności $Il < 0,00$ zaliczone do grupy skonsolidowania oznaczonej przerwano. Gruntem wypełniającym pora pomiędzy kamieniami są zwarte pyły nawierceniu w niej 0,30, 0,50 i 1,00mb. wiercenie, ze względuw technicznych,

ORIENTACJA
SKALA 1:10000

Temat: Geotechniczne ustalenia warunków gruntowych posadowienia
kanałizacji sanitarnych dla ul. Polnej i Sosnowej
w Skarżysku Kościelnym II Grzybowa Góra.



OBJAŚNIENIA:

- nr 1 - numer wykonanego obrotu geotechnicznego
- nr 4 - numer archiwalnego obrotu geotechnicznego

MAPA DOKUMENTACYJNA

SKALA 1:1750

Temat: Geotechniczne ustalenia warunków gruntowych posadowienia kanalizacji sanitarnej dla ul. Polnej i Sosnowej w Skarżysku Koscielnym II Grzybowa Góra

LEGENDA

— projektowany kanał grawitacyjny

— projektowany kanał tłoczny



do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej

● Ow. nr 1 - numer wykonanego otworu próbnego

● Ow. nr A 4 - numer wykonanego otworu próbnego

OBSZASNIENIA:

MAPA DOKUMENTACYJNA

SKALA 1:1750

Temat: Projektowanie ustalenia warunków granicowych posesadowania kamienizacji samarnej dla ul. Polnej i Sosnowej w Skarżysku Koszelnym II Grzybowa Góra



OBJAŚNIENIA:

Otw. nr 3 - numer wykonanego otworu próbnego

Otw. nr 23 - numer wykonanego otworu próbnego

Temat: Geotechniczne ustalenia warunków gruntowych posadowienia kanalizacji sanitarnej dla ulicy Polnej i Sosnowej w Skarżysku Kościelnym II – Grzybowa Góra.

KARTA OTWORU PRÓBNEGO NR 1

Skala głębokości	Przebieg warstwy	Migzność warstwy	Symbol gruntu	Opis warstwy				stopień													
				ścężenie	naviercona	ustabilizowana	wilgotność														
				woda																	
				stan gruntu																	
				kategoria wrzębności																	
				zagęszczenia																	
				ID																	
				plastyczności																	
				IL																	
				numer warstwy geotechnicznej																	
0,10	0,10	H	Gleba ciemnoszara	w				I													
0,60	0,50	Gp	Gлина пiaszczыста брызowa	m	pzw	4														V	
1,70	1,10	Pg // Ps	Piaszek glinisty z wkładkami piasku średniego brązowo-żółty	m	pzw	3														II	
4,00	2,30	Gp	Gлина пiaszczыста szarobрызowa	m	pzw	4														V	
4,00																					

Temat: Geotechniczne ustalenia warunków gruntowych posadowienia kanalizacji sanitarnej dla ulicy Polnej i Sosnowej w Skarżysku Kościelnym II – Grzybowa Góra.

KARTA OTWORU PRÓBNEGO NR 2

Skala głębokości	Przełoi warstwy	Młgższość warstwy	Symbol gruntu	Opis warstwy								
				ścężenie	nawiercona	ustabilizowana	wilgotność					
				stan gruntu	kategoria wrażliwości	zagęszczenia	stopień					
				plastyczności	ID							
				numery warstwy geotechnicznej								
4,00	Przełoi warstwy	Młgższość warstwy	Symbol gruntu	ścężenie	nawiercona	ustabilizowana	wilgotność	stan gruntu	kategoria wrażliwości	zagęszczenia	stopień	
4,00												
3,00												
2,40	Przełoi warstwy	Młgższość warstwy	Symbol gruntu	ścężenie	nawiercona	ustabilizowana	wilgotność	stan gruntu	kategoria wrażliwości	zagęszczenia	stopień	
4,00												
1,60												
1,00	Przełoi warstwy	Młgższość warstwy	Symbol gruntu	ścężenie	nawiercona	ustabilizowana	wilgotność	stan gruntu	kategoria wrażliwości	zagęszczenia	stopień	
1,60												
0,50	Przełoi warstwy	Młgższość warstwy	Symbol gruntu	ścężenie	nawiercona	ustabilizowana	wilgotność	stan gruntu	kategoria wrażliwości	zagęszczenia	stopień	
0,50												
4,00												
3,00												
2,40												
4,00												
4,00												

Temat: Geotechniczne ustalenia warunków gruntowych posadowienia kanalizacji sanitarniej dla ulicy Polnej i Sosnowej w Skarżysku Kościelnym II – Grzybowa Góra.

KARTA OTWORU PRÓBNEGO NR 3

Opis warstwy	Symbol gruntu	Miąższość warstwy	Przełaj warstwy	Skala głębokości	stopień		numery warstwy geotechnicznej
					plastyczności <i>I_L</i>	zagęszczenia <i>I_D</i>	
wilgotność		kategoria uciążliwości		kategoria uciążliwości		stan gruntu	
ustabilizowana		zagęszczenia		kategoria uciążliwości			
nawiercona		zagęszczenia		kategoria uciążliwości			
sączenie		zagęszczenia		kategoria uciążliwości			
woda		zagęszczenia		kategoria uciążliwości			
Gleba ciemnoszara	H	0,30	0,30	1,00	1,80	1	
Gлина пiaszczysta brązowa	Gp	1,50	1,50	1,00	1,80	4	V
Pyl piaszczysty jasnoszary	np	0,90	0,90	2,00	2,70	3	III
Zwierzelina gliniasta (pył piaszczysty) jasnoszara	KWg	0,30	0,30	3,00	3,00	6	VI

Załącznik nr 7

Temat: Geotechniczne ustalenia warunków gruntowych posadowienia kanalizacji sanitarnej dla ulicy Polnej i Sosnowej w Skarżysku Kościelnym II – Grzybowa Góra.

ZESTAWIENIE OTWORÓW ARCHIWALNYCH
wykonanych w 2006 roku przez Zakład Wiercen Geologicznych „WERT – GEO”

Opis warstwy	Symbol gruntu	Migzność warstwy	Przełoi warstwy	Skala głębokości	zagęszczenia		ID	plastyczności IL	numer warstwy geotechnicznej
					stopień	stopień			
ścżenie	woda	nawiercona	ustabilizowana	wilgotność	stan gruntu	kategoria wrabialności	ID	IL	numer warstwy geotechnicznej
ścżenie									

OTWÓR ARCHIWALNY NR 4

0,30	Gpb	Gleba piaszczysta z kamieniami + Ko	ciemnoszara	0,30	1	VI		
1,00				1,00				
0,70	KR	Rumosz piaszkowca z domieszką piasku gliniastego		0,70	6	VI		

OTWÓR ARCHIWALNY NR 12

0,60	nN	Nasyt niebudowlany (szłaka, pospółka)		0,60	3			
1,00				1,30				
0,70	π	Pył jasno szary		0,70	3	IV	0,00	
0,50	KR	Rumosz skalny ze zwałami z domieszką pyłu		1,80	6	VI		

Za zgodność:

Upr. C.U.G. nr 070820
Józef Kuc

GEOLOG

