



PRZEDSIĘBIORSTWO GEOLOGICZNO - GEODEZYJNE Spółka z o.o.

40-124 Katowice, ul. Sokolska 46

Sąd Rejonowy w Katowicach - KRS: 0000175370

NIP 634-10-04-232 Regon: 272265160

Kapitał zakładowy 157 300 PLN

☎ tel/fax (0-32) 2585-292 i tel (032) 2584-980

e-mail: geoprojekt.pgg@gmail.com www.geoprojekt.katowice.pl

Nr arch. 11891/12

DOKUMENTACJA WARUNKÓW GRUNTOWO - WODNYCH

**dla potrzeb budowy odwodnienia terenu
w Zbytkowie (gmina Strumień)
przy ul. Strażackiej dz. nr 597/51**

AUTOR OPRAĆOWANIA:

mgr Marek Sulejewski
(nr upr. geolog. VII-1594)

Katowice, październik 2012 rok

SPIS TREŚCI:

1	WSTĘP.....	4
1.1	Podstawa wykonania.....	4
2	ZAKRES WYKONANYCH PRAC	4
2.1	Prace wiertnicze	4
2.2	Badania laboratoryjne.....	4
2.3	Prace kameralne.....	5
3	POŁOŻENIE, CHARAKTERYSTYKA TERENU, MORFOLOGIA I HYDROGRAFIA	5
4	BUDOWA GEOLOGICZNA	6
5	WARUNKI WODNE	6
6	WARUNKI GRUNTOWE I PRZEPUSZCZALNOŚĆ GRUNTÓW	6
7	WNIOSKI	7

Spis załączników:

1. Mapa orientacyjna w skali 1:200 000
2. Mapa dokumentacyjna w skali 1 : 1000
3. Karta dokumentacyjna otworu badawczego w skali 1 : 50
4. Tabelaryczne zestawienie właściwości gruntów
5. Objasnienia znaków i symboli
6. Zestawienie wyników badań laboratoryjnych gruntów
7. Wykres uziarnienia gruntu

1. WSTĘP

1.1. Podstawa wykonania

Dokumentację niniejszą opracowano w Przedsiębiorstwie Geologiczno - Geodezyjnym „GEOPROJEKT ŚLĄSK” Sp. z o.o. w Katowicach, ul. Sokolska 46 na zlecenie Pracowni Projektowej „Constructor”, z siedzibą w Knurowie, przy ul. B. Chrobrego 11/6.

Celem badań jest uzyskanie danych o układzie warstw gruntów, określenie ich przepuszczalności oraz otrzymanie danych o warunkach wodnych.

Dokumentację opracowano w oparciu o Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz książki „Hydrogeologia ogólna” Zdzisława Pazdro.

2. ZAKRES WYKONANYCH PRAC

2.1. Prace wiertnicze

Dla rozpoznania warunków gruntowo - wodnych wykonano 1 małosrednicowy otwór badawczy o głębokości 10,0 m. Otwór został odwiercony bez użycia płuczki wiertnicą typu Apafor - 30. W trakcie wiercenia przeprowadzono badania makroskopowe gruntów oraz obserwacje wody gruntowej. Po zakończeniu wierceń otwór zlikwidowano urobkiem z zachowaniem kolejności przewiercanych warstw.

Roboty terenowe wykonano w październiku 2012 roku.

2.2. Badania laboratoryjne

W trakcie wiercenia wszystkie próbki gruntu były na bieżąco badane makroskopowo, a część z nich poddano badaniom laboratoryjnym. Na podstawie przeprowadzonych badań makroskopowych określono zakres badań laboratoryjnych, który dla gruntów przedmiotowego terenu polegał na oznaczeniu składu granulometrycznego dla jednej próbki oraz wilgotności dla dwóch próbek.

Badania laboratoryjne wykonano w Laboratorium Mechaniki Gruntów „GEOPROJEKT ŚLĄSK”. Wyniki badań przedstawiono w zestawieniu tabelarycznym (załącznik nr 6) oraz w formie graficznej – wykres uziarnienia gruntu (załącznik 7).

2.3. Prace kameralne

W oparciu o wyniki uzyskane z badań, opracowano dokumentację wynikową na którą złożyły się :

- część opisowa
- mapa orientacyjna w skali 1:200 000 z naniesioną lokalizacją terenu badań
- mapa dokumentacyjna w skali 1 : 1000 z naniesionym punktem wiercenia
- karta dokumentacyjna otworu badawczego,
- tabelaryczne zestawienie właściwości gruntów,
- objaśnienia znaków i symboli,
- zestawienie wyników badań laboratoryjnych,
- wykres uziarnienia gruntu

3. POŁOŻENIE, CHARAKTERYSTYKA TERENU, MORFOLOGIA I HYDROGRAFIA

Pod względem administracyjnym opisywany teren położony jest w północnej części miejscowości Zbytków. Okolica przedmiotowego terenu jest częściowo zagospodarowana rolniczo, część zaś stanowi zabudowa. Szczegółową lokalizację otworów przedstawiono na załączonych mapach: orientacyjnej i dokumentacyjnej (załączniki nr 1 i 2).

Pod względem geograficznym i geomorfologicznym teren badań położony jest w zachodniej części Podkarpacia Północnego , a dokładniej w obrębie mniejszej jednostki, tj. Doliny Górnej Wisły. Rzędne powierzchni oscylują w granicach 260,8 do 261,2 m n.p.m.

Charakterystycznym elementem hydrografii w sąsiedztwie terenu badań jest staw Krępy znajdujący się na wschód od badanego obszaru.

4. BUDOWA GEOLOGICZNA

Do głębokości rozpoznania podłoże stanowią wyłącznie utwory czwartorzędowe, reprezentowane przez pyły, gliny pylaste i namuły gliniaste w górnej części profilu i piaski drobne w części najniższej. Są to holocenijskie osady rzeczno - zastoiskowe. W części przypowierzchniowej stwierdzono nawierzchnię drogową (beton asfaltowy), i podbudowę, o max. grubości 0,5 m.

5. WARUNKI WODNE

W badanym podłożu stwierdzono występowanie jednego poziomu wód gruntowych w obrębie piasków drobnych przewarstwionych pyłami. Zwierciadło ma charakter napięty, zostało nawiercone na głębokości 8,7 m a stabilizuje się na głębokości 6,5 m.

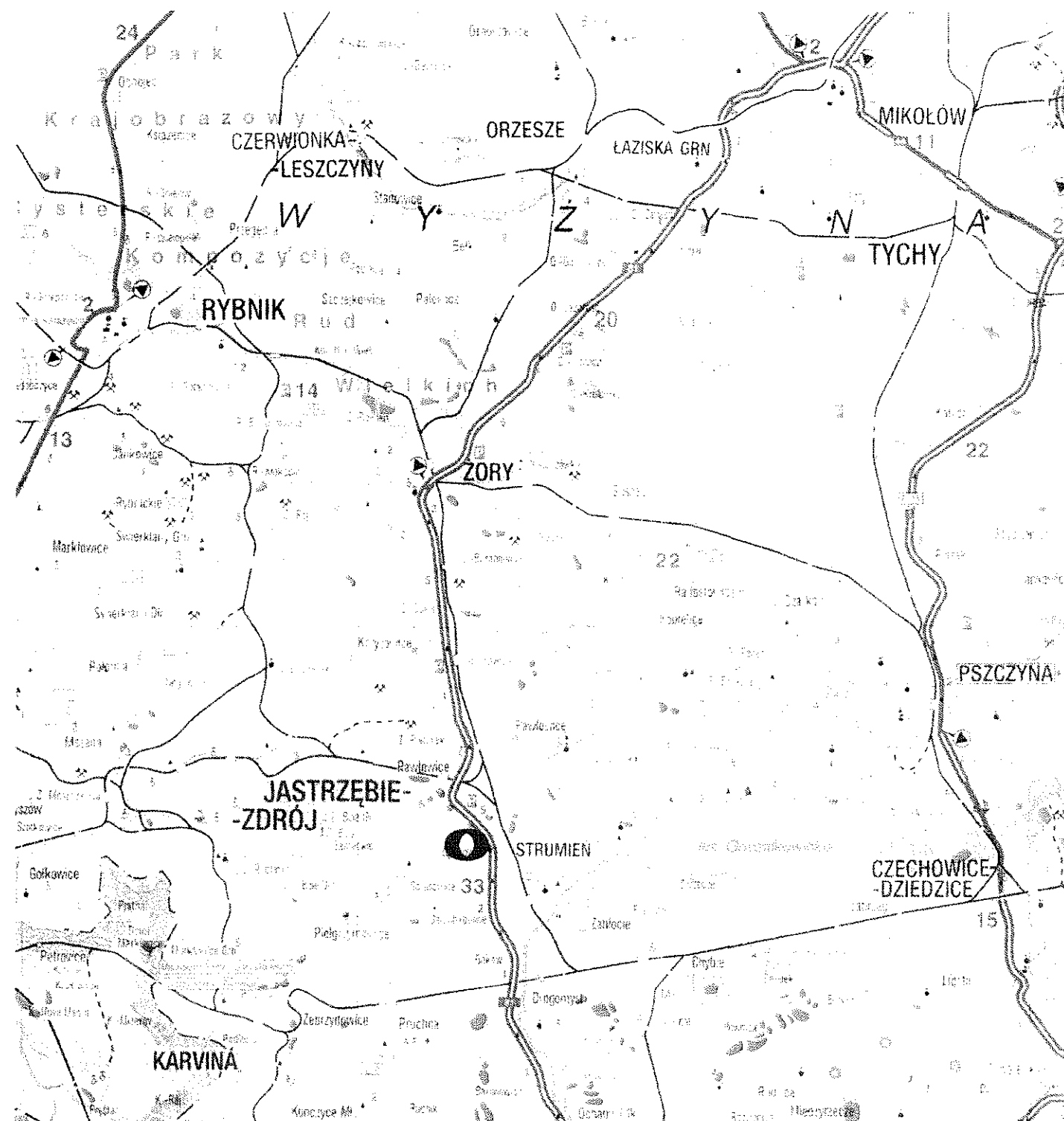
6. WARUNKI GRUNTOWE I PRZEPUSZCZALNOŚĆ GRUNTÓW

W podłożu badanego terenu występują grunty naturalne, które podzielono łącznie na 3 warstwy o zróżnicowanej przepuszczalności.


- | | |
|--------------------|---|
| Warstwa I | obejmuje nawierzchnię istniejącej drogi - pod warstwą betonu asfaltowego od głębokości 0,08 do 0,5m zbudowaną z kruszywa łamanego i piasku średniego zaglinionego. Współczynnik filtracji tych gruntów wynosi około $1 \cdot 10^{-3} \div 1 \cdot 10^{-4}$ m/s. |
| Warstwa II | zaliczono do niej pyły i gliny pylaste i namuły gliniaste o małej przepuszczalności występujące w przedziale głębokości od 0,5 do 8,7m. Współczynnik filtracji tych gruntów wynosi około $1 \cdot 10^{-6} \div 10 \cdot 10^{-7}$ m/s. |
| Warstwa III | zaliczono do niej nawodnione piaski drobne przewarstwione pyłami o dobrej przepuszczalności występujące w przedziale głębokości od 8,7 do min.10,0m (nie przewiercono spagu warstwy). Współczynnik filtracji tych gruntów wynosi około od $1 \cdot 10^{-4}$ do $1 \cdot 10^{-5}$ m/s. |

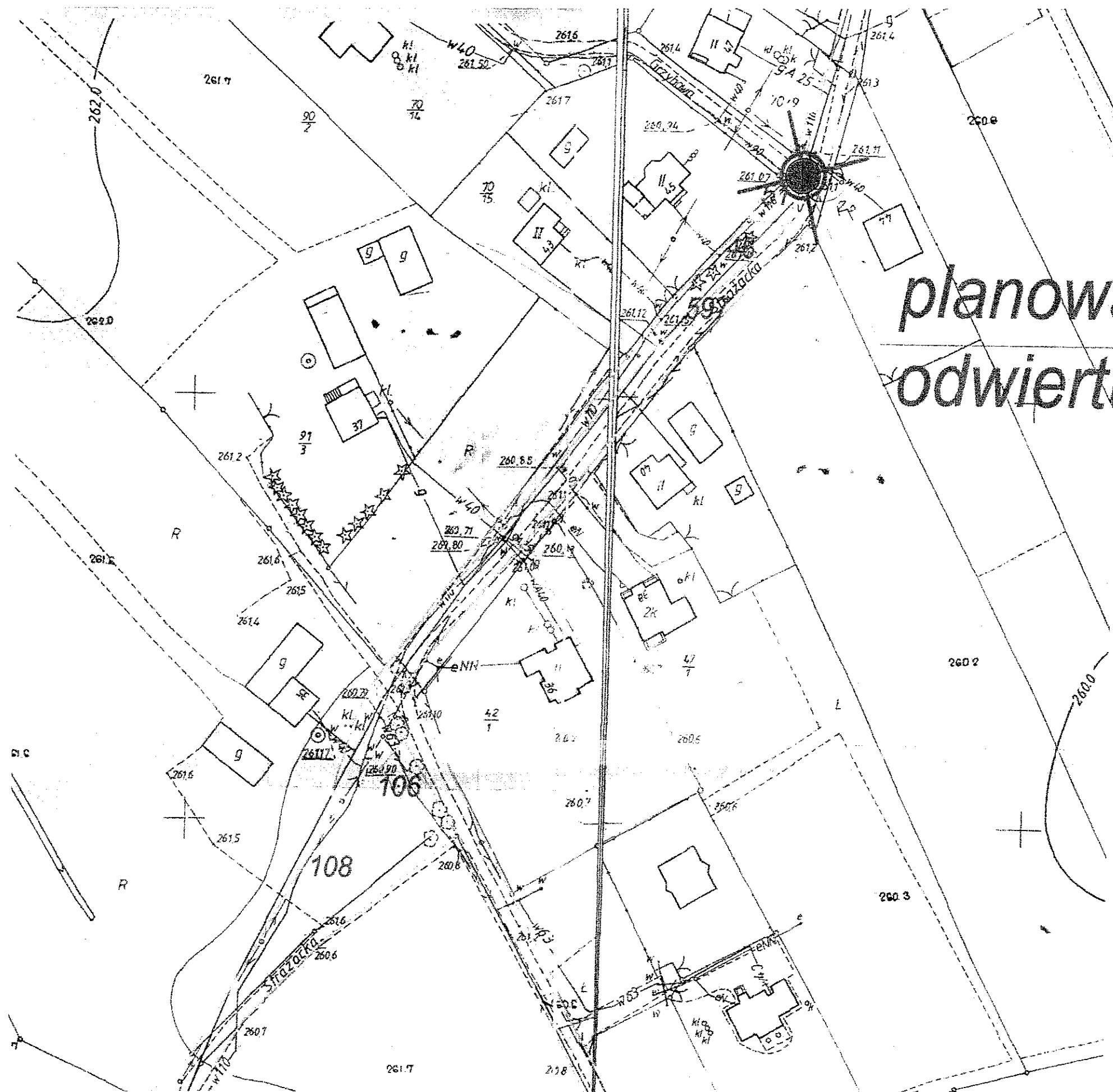
7. WNIOSKI

- a) Podłoże projektowanego odwodnienia stanowią grunty słaboprzepuszczalne, aż do głębokości 8,7m. Poniżej tej głębokości występują grunty o dobrej przepuszczalności
- b) W związku z tym, proponuje się projektowane odwodnienie zakończyć w gruntach poniżej głębokości 8,7m, co umożliwi odbiór wód pochodzących z odwodnienia. Poziom wody stabilizujący się na głębokości 6,5m nie powinien znacząco pogorszyć warunków odbioru wód.
- c) Należy dostosować średnicę projektowanej studni chłonnej do przewidzianego zrzutu oraz do warunków geologicznych.




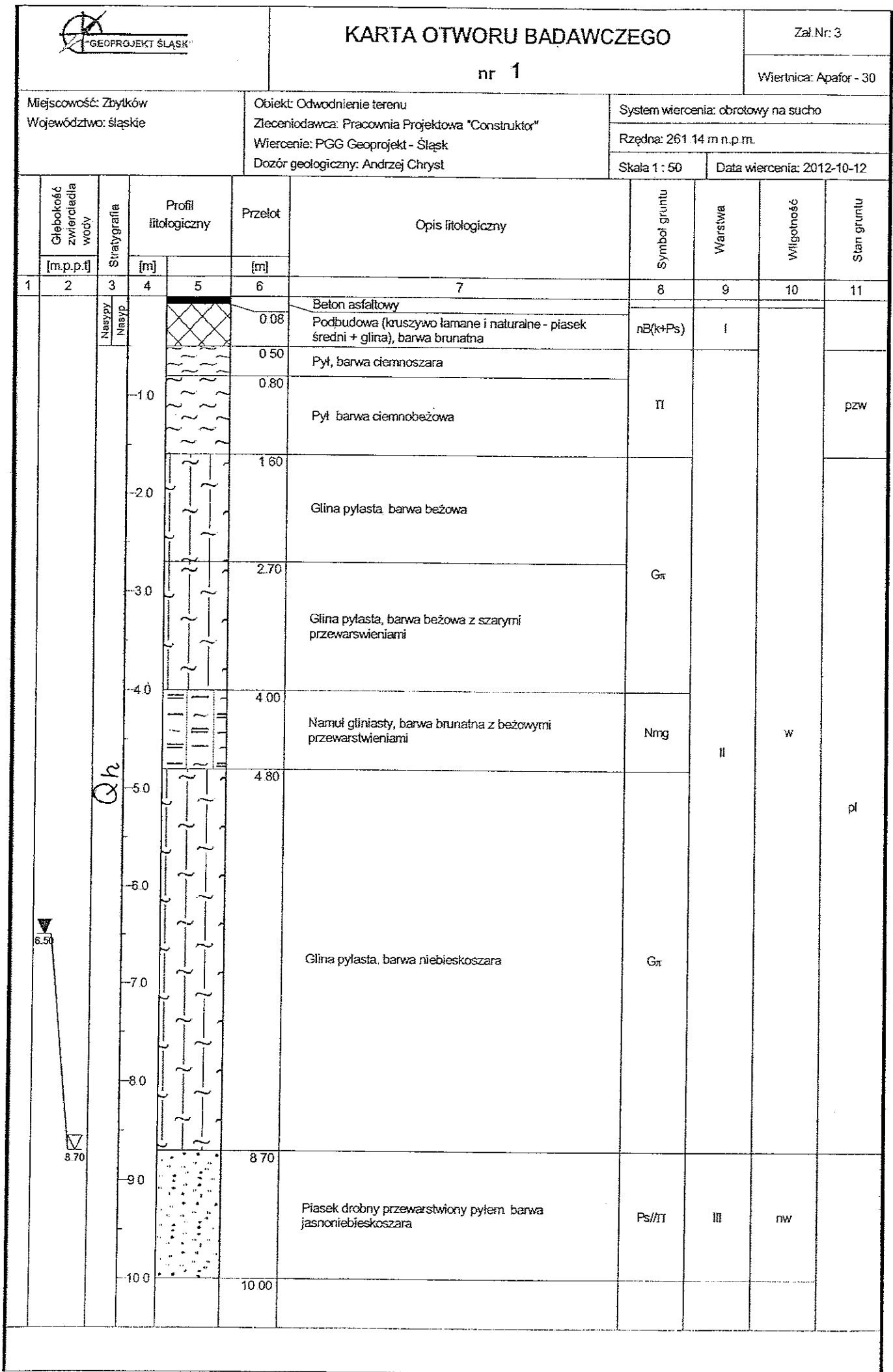
● - teren badań

 "GEOPROJEKT ŚLĄSK"		Przedsiębiorstwo Geologiczno Geodezyjne, sp. z o.o. 40-124 Katowice, ul. Sokolska 46 [032] 2584-980, fax 2585-292	
Nazwa tematu	Odwodnienie terenu w Zbytkowie przy ulicy Strażackiej, działka nr 597,51		
Nazwa załącznika	MAPA ORIENTACYJNA		
Rodzaj opracowania	DOKUMENTACJA WARUNKÓW GRUNTOWO - WODNYCH	data: X 2012 skala 1 : 200 000	
Autor oprac.: mgr M. Sulejewski		zał. nr 1	
Rys komp: M Sulejewski	nr arch. 11891/12	egz. nr	



● - miejsce wykonanego
odwiertu

		Przedsiębiorstwo Geologiczno Geodezyjne, sp. z o.o. 40-124 Katowice, ul. Sokolska 46 [032] 2584-980, fax 2585-292	
Nazwa tematu		Odwodnienie terenu w Zbytkowie przy ulicy Strażackiej, działka nr 597,51	
Nazwa załącznika		MAPA DOKUMENTACYJNA	
Rodzaj opracowania		DOKUMENTACJA WARUNKÓW GRUNTOWO - WODNYCH	data: X 2012 skala 1:1 000
Autor oprac.: mgr W. Sulejewski		zał. nr 2	
Rys komp: M. Sulejewski		nr arch. 11891/12	egz. nr



stratygrafia	Profil stratygraf - litologiczny	Opis litologiczno- genetyczno- stratygraficzny	nr warstwy	symbol gruntu wg PN-86/B-02480	Współczynnik filtracji
CZWARCIORZĘD holocen				m/s	
		nawierzchnia drogi	I	Ba P (Kr+Ps+G)	$1 \cdot 10^{-3} \div 1 \cdot 10^{-4}$
		pyły, gliny pyłaste, namuły gliniaste	II	II, Gπ, Nmg	$1 \cdot 10^{-6} \div 1 \cdot 10^{-7}$
		piaski drobne przewarstwione pyłem	III	Pd//Π	$1 \cdot 10^{-4} - 1 \cdot 10^{-5}$

temat: Zbytków ul. Strażacka

zał.nr 4

Zat.nr 5

ZESTAWIENIE WYNIKÓW BADAŃ LABORATORYJNYCH																	nr arch. 11891/12											
ZBYTKÓW UL. STRAZACKA																	Zestawiła mgr inż. B. Żółtyńska											
Temat:																												
Pobrana próbka		Badania makroskopowe															ANALIZA UZIARNIENIA				CECHY FIZYCZNE				KONSYSTENCJA			
Nr obj	Głębokość pobr. w m ppt	Rodzaj próbki	Rodzaj gruntu i barwa	Wilgotność	Liczba wałeczkowa-	Stan gruntu	Zawartość CaCO3 [%]	Zawartość frakcji [%]				Rodzaj gruntu	Straty wagowe przy uśrednieniu z 3-letniej	Włgistość naturalna	Gęstość objętościowa	Gęstość właściwa	Granice		Wp [%]	Wl [%]	Ip [%]	I _p [%]	I _p [%]	Wskaźnik plastyczności	Stopień plastyczności	Wskaźnik paskowy		
								> 0.05 piaszkowa	> 0.002 pyłowa	< 0.002 ilowa																		
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.							
	0,3		nB(kruszywo+Ps+G)	w			3-5																					
	1,0	NW	II	mw	0/0	pzw	<1																					
	2,0	NW	II/Gπ	w	3/4	pl	<1																					
	3,0	NW	Gπ	w	3/4	pl	<1																					
	4,5	NW	Nmg	w	8/9	pl	<1							33.2														
	5,0	NW	Gπ	w	4/3	pl	<1							21.7														
1	9,0	NU	Pd//II	nw			<1		85	15		Pd+II																

WYKRES UZIARNIENIA GRUNTU

