

### Wstęp

Dokumentację opracowano na zlecenie Zakładu Projektowania i Wykonawstwa Instalacji Sieci Wodno - Kanalizacyjnych, Gazowych i CO „PIWIS” 45-084 Opole ul. Strzelców Bytomskich 7.

Przedmiotem opracowania jest określenie warunków gruntowo-wodnych w podłożu terenów inwestycyjnych (tereny d. poligonu) w miejscowości Pokrzywnica gm. Reńska Wieś. Przewiduje się zagospodarowanie działek gruntowych nr 345/1, 345/2, 345/3, 345/4 i 345/5 pod budownictwo przemysłowe i ogólne, niepodpiwniczone z pełnym uzbrojeniem terenu oraz drogami i parkingami. Projektowana zabudowa będzie należała do I kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowo-wodnych.

Zakres prac został podany przez Zleceniodawcę. Zgodnie z nim wykonano:

- wizję terenową,
- wytyczenie miejsc rozpoznania geotechnicznego na podstawie planu sytuacyjno - wysokościowego w skali 1:1000, dostarczonego przez Zleceniodawcę, oraz ustalenie wysokości terenu w punktach wierceń metodą interpolacji kartometrycznej z w/w mapy.
- 36 wierceń do głębokości 6,0 – 7,5 m ppt, wykonanych wiertnicą ręczną. Łączny metraż wierceń 217,5 mb.
- jedno badanie zagęszczenia gruntów niespoistych sondą udarową SL o metrażu 1,2 mb,
- badania makroskopowe odsłanianych gruntów oraz obserwacja warunków wodnych w podłożu,
- opróbowanie gruntów do badań laboratoryjnych,
- badania laboratoryjne gruntów dla określenia: wilgotności naturalnej, gęstości objętościowej, granic konsystencji i stopnia plastyczności - w gruntach spoistych oraz uziarnienia - w gruntach niespoistych
- kameralne opracowanie wyników badań zawierające: mapę orientacyjną i mapy dokumentacyjne, przekroje geotechniczne, karty dokumentacyjne otworów geotechnicznych, kartę wyników badania sondą udarową SL, zestawienie parametrów geotechnicznych dla gruntów rodzimych, obliczonych i uogólnionych metodami A i B wg PN-81/B-03020. W opracowaniu wykorzystano również 16 otworów badawczych archiwalnych z dokumentacji wykonanej przez GRUNT Opole w 2008r,
- część tekstową opracowania.

Opracowanie sporządzono wg przepisów Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.09.98r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 126 poz.839).

### 1. Położenie, morfologia i charakterystyka ogólna terenu

Wskazany do rozpoznania teren jest zlokalizowany ok. 0,7 km na południe od zabudowań miejscowości Pokrzywnica gm. Reńska Wieś na obszarze działek gruntowych nr 345/1, 345/2, 345/3, 345/4 i 345/5 (obszar d. poligonu). Tereny od wschodu i zachodu są ograniczone drogami gruntowymi skierowanymi na południe a od południa ciekami, stanowiącym lewy dopływ rzeki Swornicy.

Jest to skłon lokalnego pagóra nachylony w kierunku południowym i południowo-wschodnim do doliny Swornicy, rozcinającej płaskowyż i stanowiącej bazę drenażu. Kulminacja terenu występuje w rejonie otworów 7A i 18, gdzie osiąga wysokości powyżej 198,0 m npm. W obszarze wskazanych działek powierzchnia jest wyniesiona do 189,6 – 198,35 m npm.

Generalnie teren stanowi fragment wysoczyzny plejstocenińskiej na kontakcie Płaskowyzu Głubczyckiego z Kotliną Raciborską.

Są to aktualnie nieużytki zarośnięte krzewami i drzewami.

### 2. Budowa geologiczna

W podłożu obszaru badań występują utwory **czwartorzędowe plejstocenijskie** akumulacji wodnolodowcowej okresu zlodowacenia środkowo-polskiego. Są to głównie gliny piaszczyste, gliny piaszczyste zwięzłe, piaski gliniaste i pospółki gliniaste lokalnie przewartwione glinami pylastymi i glinami pylastymi zwięzłymi, podścielone lub przewartwione piaskami różnoziarnistymi oraz lokalnie żwirami. Gruntów czwartorzędowych nie przewiercono.

W rejonie w otworów 12, 35 oraz 13A, 14bA oraz 15A powierzchni pokrywają nasypy niebudowlane stanowiące prymitywne utwardzenie dróg. W pozostałych otworach powierzchni pokrywa gleba o grubości 0,1 – 0,5 m.

### 3. Warunki wodne

W znakomitej większości otworów nie osiągnięto poziomu wód gruntowych. Wodę gruntową w formie izolowanego zwierciadła stwierdzono w piaskach pośród glin lub pod glinami lokalnie w otworach 12, 35 oraz 5A, 7A i 15A w przedziale głębokości 1,4 – 5,0 m ppt. W otworach 6, 9, 30, 32, 2A–4A, 6A–7A oraz 14aA występowały sączenia wody o zróżnicowanej intensywności pośród glin lub na ich stropie w przedziale głębokości 2,5 – 5,8 m ppt.

Występowanie tych wód należy wiązać z infiltracją wód opadowych. Teren jest skutecznie drenowany przez rzekę Swornicę

W okresie długotrwałych opadów atmosferycznych lub roztopów po śnieżnych zimach intensywność sączeń może się zwiększyć.

#### 4. Geotechniczna charakterystyka gruntów

Grunty rozpoznane w podłożu podzielono na następujące warstwy geotechniczne:

**warstwa Ia** - gliny piaszczyste i gliny piaszczyste zwięźle lokalnie z domieszką żwiru, piaski gliniaste, pospółki gliniaste oraz gliny pylaste, pyły i gliny pylaste zwięźle rozpoznane we wszystkich otworach za wyj. otworu nr 12A. Oznaczone cechy fizyczne dla piasków gliniastych, glin piaszczystych i glin piaszczystych zwięźłych są następujące –  $w_n = 12,2\%$ ,  $\rho_0 = 2,13 \text{ G/cm}^3$  a dla pyłów i glin pylastych oraz glin pylastych zwięźłych -  $w_n = 21,5\%$ ,  $\rho_0 = 2,02 \text{ G/cm}^3$ . Grunty te występują bezpośrednio pod glebą lub lokalnie pod piaskami stropowymi do głębokości 0,7 – ponad 6,0 m ppt. W otworach 8-10, 13-14, 16-17,23-24, 27-30, 34-35 oraz 6A, 8A,10A, 13A, 14bA i 15A nie zostały przewiercone.

Grunty warstwy **Ia** są twardoplastyczne o  $I_L = 0,12$  i symbolu konsolidacji B.

**warstwa Ib** - gliny pylaste i pyły oraz lokalnie gliny piaszczyste zwięźle ze żwirem rozpoznane w otworach 1, 27, 30, 32-34 oraz 1A - 2A, 5A - 6A, 13A i 15A do głębokości 2,7 – 5,5 m ppt. W otworze 32 nie przewiercone.

Są to grunty plastyczne o  $I_L = 0,33$  i symbolu konsolidacji B.

**warstwa Ic**– gliny pylaste stwierdzone w otworach 1A i 11A poniżej 3,6 - 4,2 m ppt i nie przewiercone.

Grunty są miękkoplastyczne o  $I_L = 0,50$  i symbolu konsolidacji B.

**warstwa IIa** – wilgotne piaski drobne i pylaste rozpoznane w otworach 7-8, 11-13, 21, 32, 34, 35 oraz 2A-3A,12A,14aA i 15A bezpośrednio pod glebą i pomiędzy glinami nasypami do głębokości 0,6 – 3,7 m ppt.

Są to grunty średnio zagęszczone o  $I_D = 0,60$ .

**warstwa IIb** – wilgotne piaski drobne i pylaste rozpoznane w otworach 13, 19-20, 22, 25-26, 29, 31, 33, 35-36, 2A-4A, 6A, 8A, 10A, 12A i 14aA poniżej 1,4 – 5,7 m ppt. W otworach 20, 22, 25-26, 29, 31, 33, 36 i 14aA nie przewiercone.

Są to grunty zagęszczone o  $I_D = 0,70$ .

**warstwa IIc**– wilgotne i lokalnie (otwór 5A) nawodnione piaski średnie rozpoznane w partiach stropowych podłoża do głębokości 0,9 m ppt (otwory 23-24) oraz jako

przewarstwienia pośród glin na różnych głębokościach (rejon otworów 15-17, 21 i 5A. Grunty są średnio zagęszczone o  $I_D = 0,60$ .

**warstwa IIId** - wilgotne i nawodnione (rejon otworu 5A) piaski średnie i grube rozpoznane w otworach 1, 3-7, 10-12, 16-17, 21-22,34, 5A, 7A, 9A i 14bA do głębokości 4,7 do ponad 6,0 m ppt. W otworach 3-5, 7, 11, 15, 21, i 7A nie przewiercone. Są to grunty zagęszczone o  $I_D = 0,70$ .

**warstwa IIe** – wilgotne i lokalnie (rejon otworów 12 i 15A) nawodnione żwiry i pospółki stwierdzone w spagowych partiach podłoża w otworach 6, 12, 18-19, 9A, gdzie nie zostały przewiercone oraz pośród glin i piasków poniżej 1,6 – 4,3 m ppt w otworach 6, 28, 7A i 15A. Grunty są zagęszczone o  $I_D = 0,70$ .

Zagęszczenie gruntów niespoistych określono na podstawie badań sondą udarową SL oraz na podstawie materiałów archiwalnych i trudności zwiercania.

Opisane warstwy gruntów przedstawiono na przekrojach geotechnicznych (zał. nr 03) i kartach dokumentacyjnych otworów geotechnicznych (zał. nr 05), natomiast parametry fizyko-mechaniczne dla gruntów rodzimych zawiera tabela załącznika nr 04.

## 5. Wnioski

- 5.1 W podłożu wskazanych terenów inwestycyjnych występują korzystne warunki grunto - wodne. Budują je grunty rodzime, lokalnie niejednorodne litologicznie (gliny - piaski) i zróżnicowane pod względem własności fizyko-mechanicznych. Grunty są nośne, przydatne jako podłoże dla posadowień bezpośrednich. Lokalnie (rejon otworów 1A i 11A) poniżej 3,6 – 4,2 m ppt występują nienośne gliny pylaste warstwy **Ic**.
- 5.2 Podłoże nie jest zawadnione. Wody gruntowe i sączenia występują lokalnie poniżej 2,0 m ppt tj. poniżej głębokości posadowienia obiektów niepodpiwniczonych.
- 5.3 Na rozpoznanym obszarze możliwe jest zlokalizowanie niepodpiwniczonych obiektów handlowo - usługowych i przemysłowych oraz budownictwa mieszkalnego wielorodzinnego i jednorodzinnego, dostosowanych do warunków planu zagospodarowania.
- 5.4 Nośność podłoża można obliczać przy wykorzystaniu parametrów geotechnicznych zestawionych w tabeli zał. nr 04.
- 5.5 Bezpośrednie posadowienia obiektów należy przyjmować poniżej poziomu przemarzania, który dla rejonu Pokrzywnica – Reńska Wieś odpowiada głębokości  $h_z = 1,0$  m.
- 5.6 Z uwagi na występowanie od powierzchni gruntów spoistych cały teren objęty planem zagospodarowania powinien być uzbrojony w skuteczną kanalizację deszczową zbie-

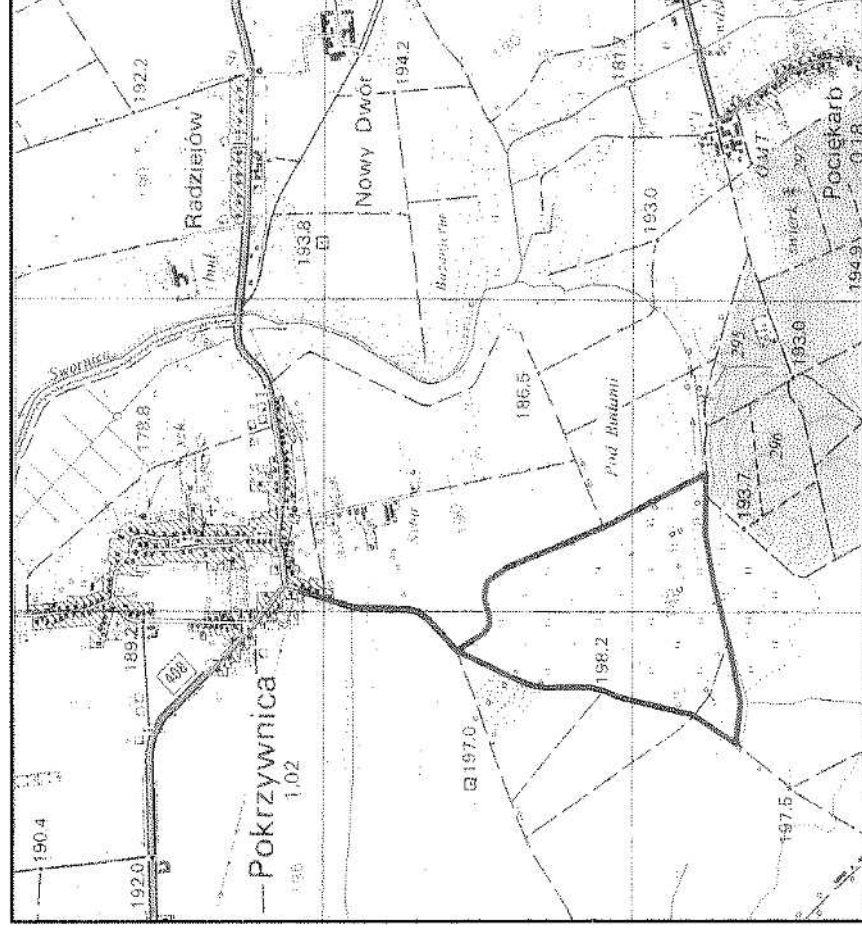
rającą wody opadowe oraz wody z drenaży dla poszczególnych obiektów. Warunki posiadowania uzbrojenia terenu (kanalizacja) omówiono m.in. w dokumentacji archiwalnej z 2008r (Z-2711).

- 5.7 Grunty spoiste warstw **Ia – Ib** są nieprzepuszczalne i wysadzinowe. Budowa dróg oraz parkingów będzie więc wymagała częściowej wymiany gruntów wysadzinowych na odpowiednio zagęszczone i niewysadzinowe grunty piaszczysto - żwirowe lub tłuczeń, zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2.03.1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. nr 43 poz. 430).
- 5.8 W obrębie badanego terenu inwestycyjnego wg KNR występują grunty II-III kat. Ura- bialności. Należy tu zaznaczyć, jest to teren d. poligonu.
- 5.9 Dokumentacja z racji dużych odległości pomiędzy punktami rozpoznania przedstawia ogólny charakter warunków gruntowo - wodnych w podłożu wskazanego terenu. Dla projektowanych obiektów należy przeprowadzić badania szczegółowe, dostosowane do wymagań konstrukcyjnych.

Opracował:

  
mgr inż. Witold Kozło

**MAPA ORIENTACYJNA**  
**SKALA 1 : 25 000**



Obszar projektowanego uzbrojenia

**GRUNT**

**ZAKŁAD USŁUG  
GEOLOGICZNYCH**

Temat:	<i>Pokrzywnica gm. Reńska Wieś – tereny inwestycyjne</i>		
Rodzaj dokumentu:	<i>mapa orientacyjna</i>		
Dokumentator:	<i>mgr inż. Witold Kozło</i>	10.2009	Skala 1:25 000 Nr arch. Z-2992
Kreślacz:			Zat. Nr 01

Temat: *Pokrzywnica gm. Reńska Wieś - tereny inwestycyjne*

Nr arch.: *Z - 2992*

Zleceńodawca *PIWIS 45-084 Opole ul. Sirzelców Bytomskich 7*

Rzędna: *194,40* m npm.

Dozór geologiczny: *W. Kwieciński, lic. T.Rokicki, lic. B.Judek*

Data wykonania: *28.08.2009r*

Geolog dokumentujący: *mgr inż. Witold Kozło* System wiercenia - typ wiertnicy: *na sucho UGB 50M*

OPIS MAKROSKOPOWY																		
Rodzaj i średnica świdra	Sr. tur i głęb. zanurzenia	Obserwacje wody gntowej	Opitobawanie	Przełot warstwy w m pnt	Głęb. w m pnt	Opis techniczny	Opis geologiczny i barwa	Wilgotność	Ilość wleczkowań	Stan gruntu	Zaw. CaCO <sub>2</sub> %	Geneza i stratygrafia	Kategoria gruntu wg KNR 2-01	Nr warstwy geotechnicznej				
SRO 7	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
					0,0-0,4		Gb	Głeba										
					0,4-0,9	1	π/Pg	Pył przewarstwiony piaskiem gliniastym szarozółta		0x1								
					0,9-2,0	2	Pg	Piasek gliniasty żółta		0x1								
			otwór suchy	3,30	2,0-4,1	3	Gpz/Pg	Glina piaszczysta zwięzła przewarstwiona piaskiem gliniastym żółto-brązowa	wg	1x2 0x1	tpl	< 1	Q <sub>p</sub>	III	Ia			
					4,1-4,4	4	Pd	Piasek drobny j.szara		0x0 0x1								
				4,4-5,2	5	Ps	Piasek średni żółta			zg						II	IIIb	
				5,2-6,0	6	Po	Pospółka żółta									III	IIIc	IIId
																		IIe

### OTWÓR NR 2

Rzędna: *194,20* m npm.

Data wykonania: *1.09.2009r*

OPIS MAKROSKOPOWY																	
Rodzaj i średnica świdra	Sr. tur i głęb. zanurzenia	Obserwacje wody gntowej	Opitobawanie	Przełot warstwy w m pnt	Głęb. w m pnt	Opis techniczny	Opis geologiczny i barwa	Wilgotność	Ilość wleczkowań	Stan gruntu	Zaw. CaCO <sub>2</sub> %	Geneza i stratygrafia	Kategoria gruntu wg KNR 2-01	Nr warstwy geotechnicznej			
SRO 7	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
					0,0-0,3		Gb	Głeba									
					0,3-1,5	1	Gp+Z	Glina piaszczysta ze żwirem brązowa		0x1							
			otwór suchy	2,60	1,5-3,1	2	Pg	Piasek gliniasty żółto-brązowa		0x1							
					3,1-3,7	3	Gπ/n	Glina pylasta przewarstwiona pyłem żółto-brązowa	wg	3x4 0x1		< 1	Q <sub>p</sub>	III	Ia		
			3,7-4,3	4	Gp	Glina piaszczysta brązowa		1x2									
				4,3-6,0	5	Pg	Piasek gliniasty brązowa		0x0								
					6												

Zał. Nr 05.01

Temat: *Pokrzywnica gm. Reńska Wieś - tereny inwestycyjne*

Nr arch.: Z - 2992

Zleceńodawca *PIWIS 45-084 Opole ul. Strzelców Bytomskich 7*

Rzędna: 192,25 m npm.

Dozór geologiczny: *W. Kwieciński, lic. T.Rokicki, lic. B.Judek*

Data wykonania: 3.09.2009r

Geolog dokumentujący: *mgr inż. Witold Koźło* System wiercenia - typ wiertnicy: *na sucho UGB 50M*

OPIS MAKROSKOPOWY															
Rodzaj i średnica świdra	Sr. nr i głęb. zartrowania	Observacje wody gruntowej	Opróbowanie	Przełot warstwy w m pnt	Głęb. w m pnt	Opis techniczny	Opis geologiczny i barwa	Wilgotność	Ilość wałeczkowań	Stan gruntu	Zaw. CaCO <sub>3</sub> %	Geneza i stratygrafia	Kategoria gruntu wg KNR 2-01	Nr warstwy geotechnicznej	
SRO 7	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
					0,0-0,5		Glb	Gleba		ln					
					0,5-1,1	1	Gπ/π/G	Glina pylasta przewarstwiona pyłem i glina brązowoszara		1x1	tpl				Ia
				1,80	1,1-2,7	2	Gπ/π	Glina pylasta przewarstwiona pyłem brązowożółta	wg	2x3	tpl /pl	<1			Ib
					2,7-3,6	3	Gπ/G	Glina pylasta przewarstwiona gliną j.brązowa		2x3					III
				3,90	3,6-4,7	4	Pg/Gp	Piasek gliniasty na pograniczu gliny piaszczystej żółto-brązowa		0x1	tpl				Ia
					4,7-5,8	5	Gpz/Pg	Glina piaszczysta zwięzła przewarstwiona piaskiem gliniastym szarozółta		0x1					
				5,8-6,0	6	Ps	Piasek średni żółta			zg				II d	

Rzędna: 196,40 m npm.

**OTWOR NR 4**

Data wykonania: 17.09.2009r

OPIS MAKROSKOPOWY															
Rodzaj i średnica świdra	Sr. nr i głęb. zartrowania	Observacje wody gruntowej	Opróbowanie	Przełot warstwy w m pnt	Głęb. w m pnt	Opis techniczny	Opis geologiczny i barwa	Wilgotność	Ilość wałeczkowań	Stan gruntu	Zaw. CaCO <sub>3</sub> %	Geneza i stratygrafia	Kategoria gruntu wg KNR 2-01	Nr warstwy geotechnicznej	
SRO 7	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
					0,0-0,3		Glb	Gleba		ln					
					0,3-0,6	1	Gπz/π	Gleba Gleba pyl.zw.przew.pyłem żółtoszara		3x2x1					
				1,60	0,6-2,8	2	Gπz/I	Gleba Gleba pylasta zwięzła na pograniczu ilu i szaroniebieska	wg	1x2	tpl	<1			III
				3,30	2,8-4,4	3	I	II szara		1x2					Qp
					4,4-4,8	4	Gπz/π/Pd	Gleba Gleba pyl.zw.na pogr.ilo.przew.piaszcz. br.żółto-brązowa		0x0					
				5,40	4,8-6,0	6	Ps	Piasek średni żółta			zg				II
														II d	

Zał. Nr 05.02



Temat: *Pokrzywnica gm. Reńska Wieś - tereny inwestycyjne*Nr arch.: *Z - 2992*Zlecniodawca *PIWIS 45-084 Opole ul. Strzelców Bytomskich 7*Rzędna: *195,50 m npm.*Dozór geologiczny: *W. Kwieciński, lic. T.Rokicki, lic. B.Judek*Data wykonania: *17.09.2009r*Geolog dokumentujący: *mgr inż. Witold Kozłowski* System wiercenia - typ wiertnicy: *na sucho UGB 50M*

Kodzaj i średnica średnicy	St. nur i głęb. zarzutowania	Observacje wody grundowej	Oprobowane	Przełot warszawy w m pgl	Głęb. w m pgl	Opis techniczny	OPIS MAKROSKOPOWY									
							Opis geologiczny i barwa	Wilgotność	Hość wałeczkowa	Stan gruntu	Zaw. CaCO <sub>3</sub> %	Geneza i stratygrafia	Kategoria gruntu wg KNR 2-01	Nr warszawy geotechnicznej		
SRO 7	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
					0,0-0,3		Gleba			ln						
					0,3-0,6	1	π/Gr	Pył na pograniczu gliny pylastej szara	0x0							
					0,6-2,5	2	Gp+Pg	Glina piaszczysta z domieszką piasku gliniastego brązowa	0x1							
						3			wg		tpl <1					
				4,50	2,5-5,6	4	Pg	Piaszek gliniasty brązowa	0x1							
				5,6-6,0	5											
					6	Ps	Piaszek średni j.szarożółta			zg						

**OTWOR NR 6**Rzędna: *194,90 m npm.*Data wykonania: *3.09.2009r*

Kodzaj i średnica średnicy	St. nur i głęb. zarzutowania	Observacje wody grundowej	Oprobowane	Przełot warszawy w m pgl	Głęb. w m pgl	Opis techniczny	OPIS MAKROSKOPOWY								
							Opis geologiczny i barwa	Wilgotność	Hość wałeczkowa	Stan gruntu	Zaw. CaCO <sub>3</sub> %	Geneza i stratygrafia	Kategoria gruntu wg KNR 2-01	Nr warszawy geotechnicznej	
SRO 7	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
					0,0-0,2		Gleba								
					0,2-0,7	1	Gpz	Glina piaszczysta zwięzła j.brązowa			tpl				
				1,30	0,7-1,6	2	Ps <sub>mgł</sub>	Piaszek średni zagliniony żółto-brązowa			szg				
					1,6-2,3	3	Z	Żwir żółta							
						4			wg						
				2,3-5,2	5	Ps/Pg/Ż	Piaszek średni przewatwiony piaskiem gliniastym i zwirow j.szarożółta			zg					
			~5,20	5,2-5,7		Gp/Gpz	Glina piaszczysta na pograniczu gliny piaszczystej zwięzłej szarożółta			pt					
				5,7-6,0		Po	Pospółka żółta			zg					

Zał. Nr 05.03

Temat: *Pokrzywnica gm. Reńska Wieś - tereny inwestycyjne*

Nr arch.: **Z - 2992**

Zleceniodawca *PIWIS 45-084 Opole ul. Strzelców Bytomskich 7*

Rzędna: **194,00** m npm.

Dozór geologiczny: *W. Kwieciński, lic. T.Rokicki, lic. B.Judek*

Data wykonania: **3.09.2009r**

Geolog dokumentujący: *mgr inż. Witold Kozło* System wiercenia - typ wiertnicy: **na sucho UGB 50M**

Rodzaj i średnica świdra		Sr. rur i głęb. zarzutowania	Obserwacje wody gruntowej	Opróbowanie	Przełoi warstwy w m pnt	Głęb. w m pnt	Opis techniczny	OPIS MAKROSKOPOWY					Kategoria gruntu wg KNR 2-01	Nr warstwy geotechnicznej		
								Opis geologiczny i barwa	Wilgotność	Ilość wałeczków	Stan gruntu	Zaw. CaCO <sub>3</sub> %	Geneza i stratygrafia			
SRO 7			otwór suchy		0,0-0,3	6	Gb	Gleba			tn			14	15	
					0,3-1,0	1	Gpz+Ps	Głina piaszczysta zwięzła z piaskiem średnim szarobrazowa	0x1	tpl				III	Ia	
					1,0-1,9	2	Pd/Pπ	Piasek drobny przewarstwiony piaskiem pylastym żółta		szg				II	IIa	
					1,9-3,0	3	Gpz	Głina piaszczysta zwięzła żółtobrazowa	1x2	tpl						
		3,90			3,0-3,5	4	Gp	Głina piaszczysta czerwona	0x0	pzw			<1	Q <sub>p</sub>	III	Ia
					3,5-4,8	5	Gpz	Głina piaszczysta zwięzła szarobrazowa	2x3	tpl						
					4,8-6,0	6	Ps/Pg	Piasek średni przewarstwiony piaskiem gliniastym żółtoszara		zg					II	II d

### OTWÓR NR 8

Rzędna: **196,60** m npm.

Data wykonania: **17.09.2009r**

Rodzaj i średnica świdra		Sr. rur i głęb. zarzutowania	Obserwacje wody gruntowej	Opróbowanie	Przełoi warstwy w m pnt	Głęb. w m pnt	Opis techniczny	OPIS MAKROSKOPOWY					Kategoria gruntu wg KNR 2-01	Nr warstwy geotechnicznej		
								Opis geologiczny i barwa	Wilgotność	Ilość wałeczków	Stan gruntu	Zaw. CaCO <sub>3</sub> %	Geneza i stratygrafia			
SRO 7			otwór suchy		0,0-0,3	6	Gb	Gleba			tn					
					0,3-0,6	1	π	Pył szarobrazowa	0x0	pzw				III	Ia	
		1,00			0,6-1,5	2	Gπz	Głina pylasta zwięzła j.szarobrazowa	0x1	tpl						
					1,5-3,3	3	Pd/Pπ	Piasek drobny na pograniczu piasku pylastego brązowa		szg			<1	Q <sub>p</sub>	II	IIa
		4,30			3,3-5,4	4	Pg	Piasek gliniasty brązowa	0x1	tpl					III	Ia
					5,4-5,6	5	Ps	Piasek średni szara		zg						
					5,6-6,0	6	Pg	Piasek gliniasty brązowa	0x0	pzw						

Zał. Nr 05.04

GEOPROG

mgr inż. *Witold Kozło*  
Upr. geol. 060254

Temat: *Pokrzywnica gm. Reńska Wieś - tereny inwestycyjne*Nr arch.: *Z - 2992*Zleceńiodawca *PIWIS 45-084 Opole ul. Strzelców Bytomskich 7*Rzędna: *196,25* m npm.Dozór geologiczny: *W. Kwieciński, lic. T.Roticki, lic. B.Judek*Data wykonania: *17.09.2009r*Geolog dokumentujący: *mgr inż. Witold Koźło* System wiercenia - typ wiertnicy: *na sucho UGB 50M*

Rodzaj i średnica świada	Śr. rur i głęb. zarurawiana	Obserwacje wody gruntowej	Opróbowanie	Przełot warstwy w m pnt	Głęb. w m pnt	Opis techniczny	Opis geologiczny i barwa	Wilgotność	Wielkość			Zaw. CaCO <sub>3</sub> %	Geneza i stratygrafia	Kategoria gruntu wg KNR 2-01	Nr warstwy geotechnicznej															
									Ważkość	Stan gruntu	Ważkość																			
SRO 7	-2,50 ~~~~~ 3,20	otwór suchy	4	5	6	7	Gleba	9	In	0x0	1x2	0x0	13	14	15															
																1	0,0-0,2	Cb	Gleba	0x0	1x2	0x0								
																							2	0,2-0,8	π	Pył szarozółta	0x0	1x2	0x0	
																3	0,8-1,7	Gp	Gлина piaszczysta brązowa	0x0	1x2	0x0								
																							4	1,7-2,5	Pg	Piaszek gliniasty brązowa	0x0	1x2	0x0	
																5	2,5-3,8	Gp/Pd	Gлина piaszczysta przewarstwiona piaskiem drobnym	0x0	1x2	0x0								
																							6	3,8-4,1 4,1-4,3	Gpz Pd	Gлина piaszczysta zwięzła szara Piaszek drobny brązowa	0x1	szg	0x0	
																7	4,3-6,0	Pg	Piaszek gliniasty ciemnobrązowa	0x0	pzw	0x0								
																							OPIS MAKROSKOPOWY							
																III														
Q <sub>p</sub>																														
< 1																														
Ia																														

## OTWÓR NR 10

Rodzaj i średnica świada	Śr. rur i głęb. zarurawiana	Obserwacje wody gruntowej	Opróbowanie	Przełot warstwy w m pnt	Głęb. w m pnt	Opis techniczny	Opis geologiczny i barwa	Wilgotność	Wielkość			Zaw. CaCO <sub>3</sub> %	Geneza i stratygrafia	Kategoria gruntu wg KNR 2-01	Nr warstwy geotechnicznej															
									Ważkość	Stan gruntu	Ważkość																			
SRO 7	195,50	otwór suchy	4	5	6	7	Gleba	9	In	0x1	1x2	0x1	13	14	15															
																1	0,0-0,2	Cb	Gleba	0x1	1x2	0x1								
																							2	0,2-0,6	π	Pył szara	0x1	1x2	0x1	
																3	0,6-1,5	Gpz	Gлина piaszczysta zwięzła j. brązowa	0x1	1x2	0x1								
																							4	1,5-2,4	Pg/Ps	Piaszek gliniasty przewarstwiony piaskiem średnim j. brązowa	0x1	szg	0x1	
																5	2,4-3,7	Gpz/Gp	Gлина piaszczysta zwięzła na pograniczu gliny piaszczystej j. brązowa	0x1	pzw	0x1								
																							6	3,7-5,8	Ps/Pd	Piaszek średni przewarstwiony piaskiem drobnym żółta	0x1	pzw	0x1	
																7	5,8-6,0	Pg/G	Piaszek glin. na pogr. gliny piasz. j. brąz.	0x1	pzw	0x1								
																							OPIS MAKROSKOPOWY							
																III														
Q <sub>p</sub>																														
< 1																														
Ia																														
II																														
IIId																														
III																														
Ia																														

Data wykonania: *2.09.2009r*

Zał. Nr 05.05

Temat: *Pokrzywnica gm. Reńska Wieś - tereny inwestycyjne*

Nr arch.: Z - 2992

Zleceńodawca *PIWIS 45-084 Opole ul. Strzelców Bytomskich 7*Rzędna: *195,10* m npm.Dozór geologiczny: *W. Kwieciński, lic. T.Roticki, lic. B.Judek*Data wykonania: *2.09.2009r*Geolog dokumentujący: *mgr inż. Witold Kozło* System wiercenia - typ wiertnicy: *na sucho UGB 50M*

Kodzas i średnica średnica	Śr. rur i głęb. zarurowania	Obserwacje wody gwintowej	Opróbowanie	Przełot warstwy w m ppi	Głęb. w m ppi	Opis techniczny	OPIS MAKROSKOPOWY							
							Opis geologiczny i barwa	Wilgotność	Ilość wałeczków	Stan gruntu	Zaw. CaCO <sub>3</sub> %	Geneza i stratygrafia	Kategoria gruntu wg KNR-2-01	Nr warstwy geotechnicznej
SRO 7		otwór suchy	1,60	0,0-0,3 0,3-0,8	6	7	Gleba	9	10	11	12	13	14	15
							Głina piaszczysta zwięzła przewarstwiona piaszczym średnim	0x1	ln					
							Głina pylasta zwięzła przewarstwiona pyłem żółtobrazową	1x2	tpl					
							Głina piaszczysta przewarstwiona piaskiem glinastym i piaskiem śr.	0x1						
							Piasek drobny żółtoszara	wg	szg	< 1		Q <sub>p</sub>		
							Piasek średni żagliniony przewarstwiony piaszczym drobnym z domieszką żwiwu c.żółta		zg				II	III
SRU 5			4,20	4,8-6,0	5	7	Żwir żółtoszara	n	zg					
							Piasek średni j.żółta							
							Pospółka na pogr.piasku grubego szara	0x0	tpl					
							Głina piaszczysta przew.piaszczym gr.szara							
							Piasek średni żagliniony żółta	wg	zg	< 1		Q <sub>p</sub>		
							Nasypanie żółtoszara							

## OTWÓR NR 12

Rzędna: *198,00* m npm.Data wykonania: *28.08.2009r.*

Kodzas i średnica średnica	Śr. rur i głęb. zarurowania	Obserwacje wody gwintowej	Opróbowanie	Przełot warstwy w m ppi	Głęb. w m ppi	Opis techniczny	OPIS MAKROSKOPOWY							
							Opis geologiczny i barwa	Wilgotność	Ilość wałeczków	Stan gruntu	Zaw. CaCO <sub>3</sub> %	Geneza i stratygrafia	Kategoria gruntu wg KNR-2-01	Nr warstwy geotechnicznej
SRO 7	φ 6		1,60	0,0-0,5 0,5-1,2	1	7	Nasypanie żółtoszara							
							Piasek pylisty przewarstwiony pyłem piaszczystym szara							
							Pospółka gliniasta żółtoszara							
							Piasek średni żagliniony żółta	wg	zg	< 1		Q <sub>p</sub>		
							Piasek drobny żółtoszara							
							Nasypanie żółtoszara							
SRU 5			4,20	4,8-6,0	5	7	Żwir żółtoszara	n	zg					
							Piasek średni j.żółta							
							Pospółka na pogr.piasku grubego szara	0x0	tpl					
							Głina piaszczysta przew.piaszczym gr.szara							
							Piasek średni żagliniony żółta	wg	zg	< 1		Q <sub>p</sub>		
							Nasypanie żółtoszara							

Zał. Nr 05.06

GEOLOG

mgr inż. Witold Kozło  
Up. 9904.060254

Temat: *Pokrzywnica gm. Reńska Wieś - tereny inwestycyjne*

Nr arch.: **Z - 2992**

Zleceniodawca **PIWIS 45-084 Opole ul. Strzelców Bytomskich 7**

Rzędna: **197,50** m npm.

Dozór geologiczny: **W. Kwieciński, lic. T.Rokicki, lic. B.Judek**

Data wykonania: **17.09.2009r**

Geolog dokumentujący: **mgr inż. Witold Kozło** System wiercenia - typ wiertnicy: **na sucho UGB 50M**

Rodzaj i średnica świda	Str. rur i głęb. zartowania	Obserwacje wody gruntowej	Oprobowanie	Przełot warstwy w m ppt	Głęb. w m ppt	Opis techniczny	Opis geologiczny i barwa	Wilgotność	Ilość wleczkowań	Stan gruntu	Zaw. CaCO <sub>3</sub> %	Geneza i stratygrafia	Kategoria gruntu wg KNR 2-01	Nr warszwy geotechnicznej						
SRO 7		otwór suchy		0,0-0,2	6	Glb	Gleba	wg	9	in		13	14	15						
				0,2-0,6		π	Pył szarobrazowa		0x0											
				0,6-1,3	1	Pog	Pospółka gliniasta szara		0x0	pzw /tpl										
				1,3-1,8	2	Pg/Ps	Piasek gliniasty przewarstwiony piaskiem średnim szarozółta		0x0											
				1,8-3,4	3	Pd/Pπ	Piasek drobny na pograniczu piasku pylastego szarozółta							szg	<1	Q <sub>p</sub>	III	Ia		
				3,4-3,7	4	Pg	Piasek gliniasty brązowa													
				3,7-4,2	4	Pd	Piasek drobny j. szarozółta													
				4,2-4,6		Pπ/Pd	Piasek pyl. na pogr. drobnego żółta													
				4,6-4,8	5	Pg	Piasek gliniasty brązowa													
				4,8-5,4		Pd+Ż	Piasek drobny ze żwirem j. szara													
				5,4-6,0	6	Pg/Pd	Piasek gliniasty przewarstwiony piaskiem drobnym j. brązowa													

### OTWÓR NR 14

Rzędna: **197,10** m npm.

Data wykonania: **17.09.2009r**

Rodzaj i średnica świda	Str. rur i głęb. zartowania	Obserwacje wody gruntowej	Oprobowanie	Przełot warstwy w m ppt	Głęb. w m ppt	Opis techniczny	Opis geologiczny i barwa	Wilgotność	Ilość wleczkowań	Stan gruntu	Zaw. CaCO <sub>3</sub> %	Geneza i stratygrafia	Kategoria gruntu wg KNR 2-01	Nr warszwy geotechnicznej				
SRO 7		otwór suchy		0,0-0,2	6	Glb	Gleba	wg	9	in								
				0,2-0,7		π	Pył szarobrazowa		0x0									
				0,7-3,4	1	Pg/Gp	Piasek gliniasty na pograniczu gliny piaszczystej											
				3,4-5,0	4	Pg/Gp/Pd	Piasek gliniasty na pograniczu gliny piaszczystej przewarstwiony piaskiem drobnym szarobrazowa											
				5,0-5,2	5	Pd	Piasek drobny szarozółta											
				5,2-6,0	6	Pg/Pd	Piasek gliniasty przewarstwiony piaskiem drobnym szara											

Zał. Nr 05.07

GEOMOS

mgr inż. Witold Kozło  
Upr. geol. 960254

Temat: *Pokrzywnica gm. Reńska Wieś - tereny inwestycyjne*

Nr arch.: *Z - 2992*

Zleceniodawca *PIWIS 45-084 Opole ul. Strzelców Bytomskich 7*

Rzędna: *196,20* m npm.

Dozór geologiczny: *W. Kwieciński, lic. I.Rokicki, lic. B.Judek*

Data wykonania: *2.09.2009r*

Geolog dokumentujący: *mgr inż. Witold Kozło* System wierceń - typ wiertnicy: *na sucho UGB 50M*

Rodzaj i średnica świdra	Sr. turl i głęb. zaturwania	Obserwacje wody gruntowej	Oprobowanie	Przelot warstwy w m ppt	Głęb. w m ppt	Opis techniczny	Opis geologiczny i barwa	Wilgotność	Wielkość wałeczków			Zaw. CaCO <sub>3</sub> %	Geneza i stratygrafia	Kategoria gruntu wg KNR 2-01	Nr warstwy geotechnicznej			
									0x1	1x1	ln							
SRO 7		otwór suchy	4,70	0,0-0,2	6	Gp+Ż	Gleba Pył przew. piaskiem gliniastym j.szara	9	0x1	ln	12	<1	Q <sub>p</sub>	III	14	15		
				0,2-0,5	5				0x1	0x1	11							
				0,5-1,7	1				Gpz+KO	Glina piaszczysta zwięzła z otoczkami j. brązowa	0x1						0x1	10
				1,7-2,3	2				Pg/Ps+KO	Piasek gliniasty przew. piaskiem średnim z dom. otoczek j. brąz.	0x1						0x1	9
				2,3-3,8	3				Gp+Ż	Glina piaszczysta ze zwiarem szara	0x1						0x1	8
				3,8-5,1	4				Ps/Pg	Piasek średni przewarstwiony piaskiem gliniastym żółtobrązowa	szg						zg	7
5,1-6,0	5	Ps <sub>zagi</sub> +Ż	Piasek średni zagliniony z domieszkami zwiaru żółta	zg	zg	6												
				5,7-6,0	6	Pg/Gr	Piasek glin.przew.glina pyl.j.brąz.	0x1	0x1	6			III	Ia				

### OTWÓR NR 16

Rzędna: *195,75* m npm.

Data wykonania: *2.09.2009*

Rodzaj i średnica świdra	Sr. turl i głęb. zaturwania	Obserwacje wody gruntowej	Oprobowanie	Przelot warstwy w m ppt	Głęb. w m ppt	Opis techniczny	Opis geologiczny i barwa	Wilgotność	Wielkość wałeczków			Zaw. CaCO <sub>3</sub> %	Geneza i stratygrafia	Kategoria gruntu wg KNR 2-01	Nr warstwy geotechnicznej			
									0x1	1x1	ln							
SRO 7		otwór suchy	2,50	0,0-0,3	6	Gp+Ż	Gleba Glina piaszczysta zwięzła przewarstwiona glina brązowa	9	0x1	ln	12	<1	Q <sub>p</sub>	III	14	15		
				0,3-1,1	5				0x1	0x1	11							
				1,1-3,0	2				Gpz	Glina piaszczysta zwięzła brązowa	0x1						0x1	10
				3,0-3,9	4				Ps	Piasek średni żółta	szg						zg	9
				3,9-5,7	5				Ps/Pd	Piasek średni na pograniczu piasku drobnego żółta	zg						zg	8
				5,7-6,0	6				Pg/Gr	Piasek glin.przew.glina pyl.j.brąz.	0x1						0x1	7
				5,7-6,0	6	Pg/Gr	Piasek glin.przew.glina pyl.j.brąz.	0x1	0x1	6			III	Ia				

Zał. Nr 05.08

**GEOLOG**

mgr inż. *Witold Kozło*  
Upr. geol. 1660254

Temat: *Pokrzywnica gm. Reńska Wieś - tereny inwestycyjne*Nr arch.: *Z - 2992*Zlecienniodawca *PIWIS 45-084 Opole ul. Strzelców Bytomskich 7*Rzędna: *194,80* m npm.Dozór geologiczny: *W. Kwieciński, lic. T.Rohicki, lic. B.Judek*Data wykonania: *3.09.2009r*Geolog dokumentujący: *mgr inż. Witold Koźło* System wiercenia - typ wiertnicy: *na sucho UGB 50M*

Rodzaj i średnica świdra	Sr. rur i głęb. zaturowania	Obserwacje wody grundowej	Opróbowanie	Przełot warstwy w m pnt	Głęb. w m pnt	Opis techniczny	Opis geologiczny i barwa	Wilgotność wg	Ilość wałeczków	Stan głęb. w m pnt	Zaw. CaCO <sub>3</sub> %	Geneza i stratygrafia	Kategoria glnit wg KNR 2-01	Nr warstwy geotechnicznej	
															Wg
SRO 7	1	2				7		9	10	11	12	13	14	15	
		3				Gb	Gleba			ln					
					0,0-0,3		Gpz/Pg	Gлина пiaszczysta zwięzła przewarstwiona piaskiem gliniastym j. brąz-czerwona	0x1						
					1,1-2,7		Gp	Gлина пiaszczysta c.żółta	0x1		tpl				
				3,00	2,7-3,1	3	Pg//Grz.	Piasiek gliniasty przew. gliną pylastą zwięzłą brązowożółta	Ukl						
					3,1-3,6	4	Ps <sub>szg</sub> //Pg	Piasiek średni zgliniowany przewarst- wiony piaskiem gliniastym c.żółta	wg		szg				
				3,6-5,4	5	Pg//Gp	Piasiek gliniasty przewarstwiony gliną piaszczystą c.żółta								
				5,4-6,0	6	Gpz+Ps	Gлина пiaszczysta zwięzła z domieszką piasku średniego c.żółta								

## OTWÓR NR 18

Rzędna: *198,10* m npm.Data wykonania: *9.09.2009r*

Rodzaj i średnica świdra	Sr. rur i głęb. zaturowania	Obserwacje wody grundowej	Opróbowanie	Przełot warstwy w m pnt	Głęb. w m pnt	Opis techniczny	Opis geologiczny i barwa	Wilgotność wg	Ilość wałeczków	Stan głęb. w m pnt	Zaw. CaCO <sub>3</sub> %	Geneza i stratygrafia	Kategoria glnit wg KNR 2-01	Nr warstwy geotechnicznej	
															Wg
SRO 7	1	2				7		9	10	11	12	13	14	15	
		3				Gb	Gleba			ln					
					0,0-0,4		π	Pyl szara	0x0		tpl				
					0,4-0,8			Gлина пiaszczysta ze żwirem szara	0x0						
					0,8-4,0	2	Gp+Ż								
					4,0-4,5	4	Pg/Gp/Pd//Pr	Piasiek gliniasty na pogr. gliny piasz- czystej przew piaskiem gr.i drobnym							
				4,5-6,0	5	Po/Pr//Ps	Pospółka na pograniczu piasku grubego przewarstwiona piaskiem średnim brązowa								
					6										

Zał. Nr 05.09

Temat: *Pokrywnica gm. Reńska Wieś - tereny inwestycyjne*Nr arch.: *Z - 2992*Zleceńodawca *PIWIS 45-084 Opole ul. Strzelców Bytomskich 7*Rzędna: *197,10* m npm.Dozór geologiczny: *W. Kwieciński, lic. T.Rokicki, lic. B.Judek*Data wykonania: *2.09.2009r*Geolog dokumentujący: *mgr inż. Witold Kozło* System wiercenia - typ wiertnicy: *na sucho UGB 50M*

Rodzaj i średnica świdra	Sr. rur i głęb. zaturowania	Obserwacje wody gruntowej	Oprobowanie	Przelot warstwy w m ppt	Gleb. w m ppt	Opis techniczny	OPIS MAKROSKOPOWY					Kategoria gruntu wg KNR 2-01	Geneza i stratygrafia	Nr warstwy geotechnicznej	
							Opis geologiczny i barwa	Wilgotność	Ilosc watezkowań	Stan gruntu	Zaw. CaCO <sub>3</sub> %				
SRO 7	1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
				0,0-0,3		Gb	Gleba			4f					
				0,3-0,7	1	Pg+π	Piasek gliniasty z domiesz. pyłu szara		0x1						
				0,7-2,6	2	Gpz/Gp //Pg//Ps	Glina piaszczysta zwięzła na pograniczu gliny piaszczystej przewarstwiona piaskiem gliniastym i piaskiem średnim szarozółta i żółta	wg	0x1	tpl	<1		Q <sub>p</sub>	III	Ia
				2,6-3,9	3	Gp//Pg	Glina piaszczysta przewarstwiona piaskiem gliniastym szarobrazowa		0x1		zg			II	IIIb
				3,9-4,2	4	Pg//Zg	Piasek glin. przew. zwiartem glin. żółto-brąz		0x1					III	IIIc
			4,2-5,8	5	Pd	Piasek drobny j. szarozółta									
			5,8-6,0	6	Z	Zwir żółta									

## OTWÓR NR 20

Rodzaj i średnica świdra	Sr. rur i głęb. zaturowania	Obserwacje wody gruntowej	Oprobowanie	Przelot warstwy w m ppt	Gleb. w m ppt	Opis techniczny	OPIS MAKROSKOPOWY					Kategoria gruntu wg KNR 2-01	Geneza i stratygrafia	Nr warstwy geotechnicznej	
							Opis geologiczny i barwa	Wilgotność	Ilosc watezkowań	Stan gruntu	Zaw. CaCO <sub>3</sub> %				
SRO 7	1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
				0,0-0,2		Gb	Gleba			In					
				0,2-0,6	1	π//Pg	Pyt przew. piaskiem glin. szarozółta		0x0						
				0,6-1,3	2	Gpz+KO	Glina piaszczysta zwięzła z otoczkami j. brązowa	wg	0x1	tpl	<1		Q <sub>p</sub>	III	Ia
				1,3-2,6	3	Gpz//Pg	Glin piaszczysta zwięzła przewarstwiona piaskiem gliniastym żółto-brązowa		1x1						
				2,6-4,0	4	Gp//Pr	Glina piaszczysta przewarstwiona piaskiem grubym j. brązowa		0x1		zg			II	IIIb
			4,0-5,0	5	Gpz//Gp	Glina piaszczysta przewarstwiona gliną piaszczystą szarozółto-czerwoną		1x2 0x1							
			5,0-5,6	6	Pg//Ps	Piasek gliniasty przewarstwiony piaskiem średnim szarozółta		0x1							
			5,6-6,0	6	Pd	Piasek drobny j. szarozółta									

Rzędna: *196,50* m npm.Data wykonania: *7.09.2009r*

Zał. Nr 05.10



Temat: *Pokrzywnica gm. Reńska Wieś - tereny inwestycyjne*Nr arch.: *Z - 2992*Zleceniodawca *PIWIS 45-084 Opole ul. Strzelców Bytomskich 7*Rzędna: *197,80* m npm.Dozór geologiczny: *W. Kwieciński, lic. T.Rokicki, lic. B.Judek*Data wykonania: *17.09.2009r*Geolog dokumentujący: *mgr inż. Witold Kozło* System wiercenia - typ wiertnicy: *na sucho UGB 50M*

Rodzaj i średnica świdra	Sr. mur i głęb. zaturowania	Obserwacje wody gruntowej	Oprobowanie	Przełot warstwy w m ppl	Głęb. w m ppl	Opis techniczny	OPIS MAKROSKOPOWY						Kategoria gruntu wg KNR 2-01	Nr warstwy geotechnicznej		
							Opis geologiczny i barwa	Włgłość	Ilość wałeczków	Stan gruntu	Zaw. CaCO <sub>3</sub> %	Geneza i stratyfika				
SRO 7	1	2		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
					0,0-0,2		Chb	Gleba		0x0	ln					
					0,2-0,6		π	Pył j.szara		0x0	pzw					
				1,05	0,6-1,7	1	Pg/Gp	Piasek gliniasty na pograniczu gliny piaszczystej żółtobrazowa		0x0						
					1,7-2,6	2	Pd	Piasek drobny szarobrazowa			szg					IIa
					2,6-3,0	3	Ps+Ż	Piasek średni ze żwirem brązowa								IIc
					3,0-3,3		Pg+Ps	Piasek gliniasty z dom.piasku sr brązowa		0x0	pzw		< 1			III
			4,00		4											
					5	Pg	Piasek gliniasty żółtobrazowa		0x1	pzw tpl					III	
					6											

## OTWOR NR 22

Rzędna: *197,70* m npm.Data wykonania: *9.09.2009r*

Rodzaj i średnica świdra	Sr. mur i głęb. zaturowania	Obserwacje wody gruntowej	Oprobowanie	Przełot warstwy w m ppl	Głęb. w m ppl	Opis techniczny	OPIS MAKROSKOPOWY						Kategoria gruntu wg KNR 2-01	Nr warstwy geotechnicznej		
							Opis geologiczny i barwa	Włgłość	Ilość wałeczków	Stan gruntu	Zaw. CaCO <sub>3</sub> %	Geneza i stratyfika				
SRO 7	1	2		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
					0,0-0,3		Chb	Gleba		ln						
					0,3-0,6		Pg/π	Piasek gliniasty przew. pyłem brązowa		0x0	pzw					
				1,80	0,6-2,8	2	Gp+Ż	Glina piaszczysta ze żwirem żółtobrazowa		0x1	pzw tpl					
					2,8-3,2	3	Gp/Pg/Ps	Glina piaszcz. na pogr.piasku gl.przew.piask. sr.j.brąz		0x1	tpl		< 1			
					3,2-3,9	4	Gp+Ż+Pg	Glina piaszczysta ze żwirem i piaskiem gliniastym brązowa		0x1 0x0	tpl pzw					
				4,65	3,9-5,4	5	Pr	Piasek gruby j.szarozółta			zg					III
				5,4-6,0	6	Pd	Piasek drobny żółtobrazowa									

Zał. Nr 05.11

GEOLOG

mgr inż. Witold Kozło  
Upr. geol. 060254

Temat: *Pokrzywnica gm. Reńska Wieś - tereny inwestycyjne*Nr arch.: *Z - 2992*Zleceniodawca *PIWIS 45-084 Opole ul. Strzelców Bytomskich 7*Rzędna: *197,20* m npm.Dozór geologiczny: *W. Kwieciński, lic. T.Rokicki, lic. B.Judek*Data wykonania: *7.09.2009r.*Geolog dokumentujący: *mgr inż. Witold Kozło* System wiercenia - typ wiertnicy: *na sucho UGB 50M*

Rodzaj i średnica świdra	Śr. rur i głęb. zartworzenia	Obserwacje wody gruntowej	Opróbowanie	Przełot warstwy w m pnt	Głęb. w m pnt	Opis techniczny	OPIS MAKROSKOPOWY					Kategoria granitu wg KNR 2-01	Nr warstwy geotechnicznej									
							Wielkość	Ilość wałeczków	Stan granitu	Zaw. CaCO <sub>3</sub> %	Geneza i stratygrafia											
SRO 7	2	3	4	5	6	7	Opis geologiczny i barwa	9	10	11	12	13	14	15								
															Opis	Wg	Ilość	Ilość	Ilość	Ilość	Ilość	Ilość
															Opis	Wg	Ilość	Ilość	Ilość	Ilość	Ilość	Ilość
															Opis	Wg	Ilość	Ilość	Ilość	Ilość	Ilość	Ilość
Opis	Wg	Ilość	Ilość	Ilość	Ilość	Ilość	Ilość															

## OTWÓR NR 24

Rzędna: *196,60* m npm.Data wykonania: *3.09.2009r.*

Rodzaj i średnica świdra	Śr. rur i głęb. zartworzenia	Obserwacje wody gruntowej	Opróbowanie	Przełot warstwy w m pnt	Głęb. w m pnt	Opis techniczny	OPIS MAKROSKOPOWY					Kategoria granitu wg KNR 2-01	Nr warstwy geotechnicznej									
							Wielkość	Ilość wałeczków	Stan granitu	Zaw. CaCO <sub>3</sub> %	Geneza i stratygrafia											
SRO 7	2	3	4	5	6	7	Opis geologiczny i barwa	9	10	11	12	13	14	15								
															Opis	Wg	Ilość	Ilość	Ilość	Ilość	Ilość	Ilość
															Opis	Wg	Ilość	Ilość	Ilość	Ilość	Ilość	Ilość
															Opis	Wg	Ilość	Ilość	Ilość	Ilość	Ilość	Ilość
Opis	Wg	Ilość	Ilość	Ilość	Ilość	Ilość	Ilość															

Zał. Nr 05.12

GEOIAC

mgr inż. Witold Kozło  
Upr. geol. 000254

Temat: *Pokrywnica gm. Reńska Wieś - tereny inwestycyjne*Nr arch.: *Z - 2992*Zleceniodawca *PIWIS 45-084 Opole ul. Strzelców Bytomskich 7*Rzędna: *196,90* m npm.Dozór geologiczny: *W. Kwieciński, lic. T.Rekicksi, lic. B.Judek*Data wykonania: *17.09.2009r.*Geolog dokumentujący: *mgr inż. Witold Kozło* System wiercenia - typ wiertnicy: *na sucho UGB 50M*

Rodzaj i średnica świada	Śr. rur i głęb. zawrowania	Obserwacje wody gruntowej	Opóbowanie	Przetót warstwy w m ppt	Głęb. w m ppt	Opis techniczny	Opis geologiczny i barwa	Wilgotność	Ilość wałeczkowań	Stan gruntu	Zaw. CaCO <sub>3</sub> %	Geneza i stratygrafia	Kategoria gruntu wg KNR 2-01	Nr warstwy geotechnicznej
SRO 7	1	2		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
				0,1-0,9	1	π	Pył j.szara	0x0	0x0	pzw				
				0,9-2,3	2	Pg/Gp	Piaszek gliniasty na pograniczu gliny piaszczystej brązowa	0x1	0x1					
					3			wg		tpł	< 1	Q <sub>p</sub>	III	Ia
				2,3-5,3	4	Pg+Gp	Piaszek gliniasty z domieszką gliny piaszczystej brązowa	0x0	0x1					
				5,3-6,0	6	Pd/Pg	Piaszek drobny przewarstwiony piaskiem gliniastym j.szara			zg				II

## OTWÓR NR 26

Rzędna: *196,80* m npm.Data wykonania: *9.09.2009r.*

Rodzaj i średnica świada	Śr. rur i głęb. zawrowania	Obserwacje wody gruntowej	Opóbowanie	Przetót warstwy w m ppt	Głęb. w m ppt	Opis techniczny	Opis geologiczny i barwa	Wg	Ilość wałeczkowań	Stan gruntu	Zaw. CaCO <sub>3</sub> %	Geneza i stratygrafia	Kategoria gruntu wg KNR 2-01	Nr warstwy geotechnicznej
SRO 7	1	2		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
				0,0-0,3		Gb	Gleba			in				
				0,3-1,7	1	Gp+Pg	Glina piaszczysta w stropie z piaskiem gliniastym brązowa		0x1	tpł				
				1,7-2,6	2	Gmz	Glina pylasta zwięzła brązowożółta		1x2	tpł				
				2,6-3,7	3	Gpz+Ż	Glina piaszczysta zwięzła ze zwiirem żółtobrązowa	wg	0x1	pzw/tpł	< 1	Q <sub>p</sub>	III	Ia
				3,7-4,0	4	Pg	Piaszek gliniasty brązowa		0x0	tpł				
			4,0-4,9		Pd/Pr+Po	Piaszek drobny na pograniczu piasku pylastego z domieszką pospółki brązowo-ruda			zg				II	IIb
			4,9-5,7	5	Pg	Piaszek gliniasty żółtobrązowa		0x0	tpł				III	Ia
			5,7-6,0	6	Pd/Pr	Piaszek drobny na pogr.p. pylastego brąz.			zg				II	IIb

Zał. Nr 05.13

GEOLOG

mgr inż. Witold Kozło  
Upr. geol. p60254

Temat: *Pokrzywnica gm. Reńska Wieś - tereny inwestycyjne*

 Nr arch.: *Z - 2992*

 Zleceniodawca *PIWIS 45-084 Opole ul. Strzelców Bytomskich 7*

 Rzędna: *196,10* m npm.

 Dozór geologiczny: *W. Kwieciński, lic. T.Rokicki, lic. B.Judek*

 Data wykonania: *17.09.2009r*

 Geolog dokumentujący: *mgr inż. Witold Kozło* System wiercenia - typ wiertnicy: *na sucho UGB 50M*

OPIS MAKROSKOPOWY																
Rodzaj i średnica swidra	Str. tur i głęb. zartrowania	Observacje wody	Opróbowane	Przełot warstwy w m ppt	Głęb. w m ppt	Opis techniczny	Opis geologiczny i barwa	Wilgotność	Ilość walczkowań	Stan gruntu	Zaw. CaCO <sub>3</sub> %	Geneza i stratygrafia	Kategoria gruntu wg KNR 2-01	Nr warstwy geotechnicznej		
SRO 7	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
				0,0-0,3			Gleba			ln						
				0,3-1,2	1		Gpz+Z	Głina piaszczysta zwięzła ze żwirem j. brązowa	2x2		tpl					
				1,70	2		Grz	Głina pylasta zwięzła brązowożółta	1x2							
				2,40	3				wg							
				2,7-4,3	4		Gpz+Z	Głina piaszczysta zwięzła j. brązowa	2x2							
				4,3-4,8	5		Gpz/Pd	Głina piaszczysta zwięzła przewarstwiona piaskiem drobnym	1x0							
			5,30	6		Pg/Ps	Piasek gliniasty przewarstwiony piaskiem średnim j. szarobrązowa	0x1								
		otwór suchy													Ia	
																Ib
																Ia

### OTWÓR NR 28

 Rzędna: *195,30* m npm.

 Data wykonania: *7.09.2009r.*

OPIS MAKROSKOPOWY																
Rodzaj i średnica swidra	Str. tur i głęb. zartrowania	Observacje wody	Opróbowane	Przełot warstwy w m ppt	Głęb. w m ppt	Opis techniczny	Opis geologiczny i barwa	Wilgotność	Ilość walczkowań	Stan gruntu	Zaw. CaCO <sub>3</sub> %	Geneza i stratygrafia	Kategoria gruntu wg KNR 2-01	Nr warstwy geotechnicznej		
SRO 7	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
				0,0-0,2			Gleba			ln						
				0,2-0,5			tp	Pył piaszczysty szara								
				0,5-1,4	1		Gp	Głina piaszczysta jasnobrązowa								
				1,80	2		Grz	Głina pylasta zwięzła żółtobrązowa								
				2,0-2,6	3		Ż+KO	Żwir z otoczkami szarożółta								
				3,00	4		Ż <sub>1.zagl.</sub>	Żwir lekko zagliniony żółtobrązowa								
			3,4-3,9	5		Pg/Gp	Piasek gliniasty na pograniczu gliny piaszczystej żółtoszara/j. brązowa									
			3,9-6,0	6		Pg/Ps/Gp	Piasek gliniasty przewarstwiony piaskiem średnim i gliną piaszczystą żółtoszara									
		otwór suchy														Ia
																Ie
																Ia

Zał. Nr 05.14

**GEOLOG**

 mgr inż. *Witold Kozło*  
Upr. geol. 080254

Temat: *Pokrzywnica gm. Reńska Wieś - tereny inwestycyjne*

Nr arch.: **Z - 2992**

Zleceniodawca **PIWIS 45-084 Opole ul. Strzelców Bytomskich 7**

Rzędna: **195,15** m npm.

Dozór geologiczny: **W. Kwieciński, lic. T.Rokicki, lic. B.Judek**

Data wykonania: **7.09.2009r.**

Geolog dokumentujący: **mgr inż. Witold Kozło** System wiercenia - typ wiertnicy: **na sucho UGB 50M**

Rodzaj i średnica świdra	Str. rur i głęb. zartworzenia	Observacje wody gruntovej	Oprobowanie	Przełot warstwy w m ppt	Głęb. w m ppt	Opis techniczny	OPIS MAKROSKOPOWY					Kategoria gruntu wg KNR 2-01	Geneza i stratygrafia	Nr warstwy geotechnicznej
							Opis geologiczny i barwa	Wilgotność	Ilość wałeczkowań	Stan gruntu wałeczkowań	Zaw. CaCO <sub>3</sub> %			
SRO 7	2	otwór suchy	2,40	0,0-0,2	6	Cb	Gleba	9	10	11	12	13	14	15
				0,2-0,6	1			0x1	in					
				0,6-1,8	2			0x1						
				1,8-4,3	3			0x1	tpl	<1	Q <sub>p</sub>	III	Ia	
				4,3-5,0	4			0x1						
				5,0-5,3	5			Pd		zg			IIIb	
5,3-6,0	6	Pg/Pd		0x1	tpl		Ia							

### OTWÓR NR 30

Rzędna: **195,00** m npm.

Data wykonania: **8.09.2009r.**

Rodzaj i średnica świdra	Str. rur i głęb. zartworzenia	Observacje wody gruntovej	Oprobowanie	Przełot warstwy w m ppt	Głęb. w m ppt	Opis techniczny	OPIS MAKROSKOPOWY					Kategoria gruntu wg KNR 2-01	Geneza i stratygrafia	Nr warstwy geotechnicznej
							Opis geologiczny i barwa	Wilgotność	Ilość wałeczkowań	Stan gruntu wałeczkowań	Zaw. CaCO <sub>3</sub> %			
SRO 7	2	otwór suchy	1,70	0,0-0,3	6	Cb	Gleba	9	10	11	12	13	14	15
				0,3-0,6	1			0x1	in					
				0,6-0,9	2			0x1						
				0,9-2,5	3			1x2	tpl	<1	Q <sub>p</sub>	III	Ia	
				2,5-3,0	4			0x1						
				3,0-3,3	5			Gpz		0x1			IIIb	
3,3-4,2	6	Pg		0x1	pl		Ia							

Temat: Pokrzywnica gm. Reńska Wieś - tereny inwestycyjne

Nr arch.: Z - 2992

Zleceniodawca PIWIS 45-084 Opole ul. Strzelców Bytomskich 7

Rzędna: 193,90 m npm.

Dozór geologiczny: W. Kwiecinski, lic. T.Rokicki, lic. B.Judek

Data wykonania: 8.09.2009r.

Geolog dokumentujący: mgr inż. Witold Kozłowski System wiercenia - typ wiertnicy: na sucho UGB 50M

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		14	15				
												Geneta I	Kategoria gruntu wg KNR 2-01			Stratygrafia	Kategoria gruntu geotechnicznej		
Rodzaj i średnica świda	Sr. rur i głeb. zarzutowania	Obszarowe wody gruntowej	Oprobowanie	Przełoi warstwy w m ppi	Głeb. w m ppi	Opis techniczny	Opis geologiczny i barwa	Wilgotność	Ilość walczkowań	Stan gruntu	Zaw. CaCO <sub>3</sub> %	Geneta I		Kategoria gruntu wg KNR 2-01	Nr warstwy				
OPIS MAKROSKOPOWY																			
SRO 7		otwór suchy		0,0-0,2	6	Gfb	Gleba		0x0	ln									
				0,2-0,5		Pg/Gp	Piasek glin.przew.gliną pył.brazowa		0x1										
				0,90	1	π	Pył brazowozółta		1x2	tpl									
				1,80	2	Gpz	Glina piaszczysta zwięzła szarobrazowa		0x1										
				2,75	3	Gpz/I	Glina pylasta zwięzła na pograniczu ilitu szaroniebieska		0x0	wg									
				3,1-3,8	4	Pg/Gp	Piasek gliniasty na pograniczu gliny piaszczystej j.szara		0x1										
				3,8-4,9	5	Pd//Pg	Piasek drobny przewarstwiony piaskiem gliniastym j.szara												
4,9-6,0	6	Pd/Ps	Piasek drobny na pograniczu piasku średniego szara																

## OTWÓR NR 32

Rzędna: 192,60 m npm.

Data wykonania: 8.09.2009r.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		14	15				
												Geneta I	Kategoria gruntu wg KNR 2-01						
Rodzaj i średnica świda	Sr. rur i głeb. zarzutowania	Obszarowe wody gruntowej	Oprobowanie	Przełoi warstwy w m ppi	Głeb. w m ppi	Opis techniczny	Opis geologiczny i barwa	Wilgotność	Ilość walczkowań	Stan gruntu	Zaw. CaCO <sub>3</sub> %	Geneta I		Kategoria gruntu wg KNR 2-01	Nr warstwy				
OPIS MAKROSKOPOWY																			
SRO 7				0,0-0,3		Gfb	Gleba		0x0	ln									
				0,3-1,7	1	Gp//Gp/Pg	Glina piaszczysta przewarstwiona glina pylasta i piaskiem gliniastym brazowoszara		0x1	tpl									
				1,7-2,1	2	Pd//Pg	Piasek drobny brazowa												
				2,60	3	Pg//Ps	Piasek gliniasty przewarstwiony piaskiem średnim zółto-brazowa		0x1	wg									
				3,1-3,7	4	Pd	Piasek drobny brazowozółta												
				3,7-5,2	5	Gp/π	Glina pylasta na pograniczu pyłu brazowa												
				6,20	6	Gpz	Glina pylasta zwięzła brazowa												
7,2-7,5	7	Gp	Glina pylasta brazowa																

Zał. Nr 05.16

GEOL. 0002  
mgr inż. Witold Kozłowski  
Upr. geol. 089254

Temat: *Pokrzywnica gm. Reńska Wieś - tereny inwestycyjne*

Nr arch.: Z - 2992

Zleceńodawca *PIWIS 45-084 Opole ul. Strzelców Bytomskich 7*

Rzędna: 192,00 m npm.

Dozór geologiczny: *W. Kwieciński, lic. T.Rokicki, lic. B.Judek*

Data wykonania: 9.09.2009r.

Geolog dokumentujący: *mgr inż. Witold Kozdo* System wiercenia - typ wiertnicy: *na sucho UGB 50M*

Rodzaj i średnica Śr. rur i głęb. zartowania	Obszary wody gruntowej	Oprobowanie	Przełot warstwy w m pgt	Głęb. w m pgt	Opis techniczny	Opis geologiczny i barwa	Wilgotność	Ilość wałeczków	Stan gruntu			Zaw. CaCO <sub>3</sub> %	Geneza i stratygrafia	Kategoria gruntu wg KNR 2-01	Nr warstwy geotechnicznej																																											
									Walec	pl	zł																																															
SRO 7	otwór suchy	0,95	0,0-0,3 0,3-0,6 0,6-1,3	6	7	Glb Gp π/Cπ	9	0x1 0x1 1x2	ln	11	12	13	14	15	III	Ia																																										
																	1,80	2	Gπz	wg	1x1	pl	Qp	Ib																																		
																									2,6-3,3	3	Gπ/Gπz	3x4	pl	Ia																												
																															3,3-3,7	4	Gπ/Pd	0x0,4	pl	Ia																						
																																					3,95	4	Gπz	1x2	zł	IIb																
																																											4,40	5	G//Gπ	1x2	pl	IIb										
																																																	4,7-4,9	6	Pd	zł	IIb					
																																																						4,9-6,0	6	Pd	zł	IIb

## OTWÓR NR 34

Rzędna: 191,10 m npm.

Data wykonania: 7.09.2009r.

Rodzaj i średnica Śr. rur i głęb. zartowania	Obszary wody gruntowej	Oprobowanie	Przełot warstwy w m pgt	Głęb. w m pgt	Opis techniczny	Opis geologiczny i barwa	Wilgotność	Ilość wałeczków	Stan gruntu			Zaw. CaCO <sub>3</sub> %	Geneza i stratygrafia	Kategoria gruntu wg KNR 2-01	Nr warstwy geotechnicznej																																						
									Walec	pl	zł																																										
SRO 7	otwór suchy	1,00	0,0-0,3 0,3-0,6 0,6-1,4	6	7	Glb Pd//Pg G//mp	9	1x2 0x1	ln szł	11	12	13	14	15	III	IIa																																					
																	3,30	3	Gπ/Gπz	wg	1x1	pl	Qp	Ia																													
																									3,7-4,1	4	Gπ	4x5	pl	Ib																							
																															4,1-4,7	5	Gπ/π	1x2	pl	IIb																	
																																					4,7-4,9	6	Gpz+KO	0x1	pl	IIb											
																																											4,9-5,5	6	Ps//Pg	zł	IIb						
																																																5,5-6,0	6	Pg	0x1	pl	Ia

Zał. Nr 05.17

GEOLOC

mgr inż. Witold Kozdo  
Upr. geol. 060254

Temat: *Pokrywnica gm. Reńska Wieś - tereny inwestycyjne*

Nr arch.: *Z - 2992*

Zlecniodawca *PIWIS 45-084 Opole ul. Strzelców Bytomskich 7*

Rzędna: *195,20* m npm.

Dozór geologiczny: *W. Kwieciński, lic. T.Rokicki, lic. B.Judek*

Data wykonania: *8.09.2009r.*

Geolog dokumentujący: *mgr inż. Witold Kozło* System wiercenia - typ wiertnicy: *na sucho UGB 50M*

Rodzaj i średnica świdra	Sr. rur i głęb. zaturowania	Obszarowe wody gruntowe	Opóbowanie	Przełot warstwy w m ppt	Głęb. w m ppt	Opis techniczny	OPIS MAKROSKOPOWY						Kategoria gruntu wg KNR 2-01	Nr warstwy geotechnicznej		
							Opis geologiczny i barwa	Wilgotność	Ilość wałeczkowań	Stan gruntu	Zaw. CaCO <sub>3</sub> %	Geneza i stratygrafia				
SRO 7	1	2		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
				0,0-0,4			Opis techniczny									
				0,4-0,9		I	G	Głina brazowa	0x1	ln			nN			
				0,9-3,0	1,70	2	Gp/Pg	Głina piaszczysta przewarstwiona paskiem gliniastym brazowa	wg 1x2 0x1	tpł					III	Ia
						3						<1	Q <sub>p</sub>			
				3,0-4,5	3,75	4	Pd	Piaszek drobny brazowozółta	n	zg				II	IIb	
			4,5-6,0	5,30	5	Gpz	Głina piaszczysta zwięzła szara	wg	0x1	pzw /tpł			III	Ia		
					6											

### OTWOR NR 36

Rodzaj i średnica świdra	Sr. rur i głęb. zaturowania	Obszarowe wody gruntowe	Opóbowanie	Przełot warstwy w m ppt	Głęb. w m ppt	Opis techniczny	OPIS MAKROSKOPOWY						Kategoria gruntu wg KNR 2-01	Nr warstwy geotechnicznej		
							Opis geologiczny i barwa	Wilgotność	Ilość wałeczkowań	Stan gruntu	Zaw. CaCO <sub>3</sub> %	Geneza i stratygrafia				
SRO 7	1	2		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
				0,0-0,2			Opis techniczny									
				0,2-0,6			Pπ/π	Piaszek pylasty przew. pyłem j.szara	ln	szg				II	IIa	
				0,6-1,3		1	Gpz+Z	Głina piaszczysta zwięzła ze żwirem szarobrazowa	0x1	tpł						
				1,3-1,9		2	Gpz/Grz//Pd	Głina piaszczysta zwięzła na pogr. gliny pylastej zwięzłej przew. paskiem dr. brazowoszara	0x0	pzw						
				1,9-2,5			Gp/Gπ	Głina piaszczysta na pograniczu gliny pylastej j.szara	0x0	pzw					III	Ia
			2,5-4,4		3	Gπz/I	Głina pylasta zwięzła na pograniczu łu szaroniebieska	0x1	pzw /tpł				Q <sub>p</sub>			
			4,4-5,1		4											
			4,4-5,1		5	Gπz//Pg//Pd	Głina pylasta zwięzła przewarstwiona paskiem gliniastym i paskiem dr. j.szara	1x0	tpł					II	IIb	
			5,1-6,0		6	Pd	Piaszek drobny żółto-j.szara	zg								

Rzędna: *193,50* m npm.

Data wykonania: *17.09.2009r*

Zał. Nr 05.18

GEOLOG

mgr inż. *Witold Kozło*  
Upr. Geol. 060254



Temat: *Pokrzywnica gm. Reńska Wieś - uzbrojenie terenu*

Nr arch.: *Z - 2711*

Zleceńodawca *PIWIS 45-084 Opole ul. Strzelców Bytomskich 7*

Rzędna: *189,60* m npm.

Dozór geologiczny: *Wiesław Kwieciński - B. Judek*

Data wykonania: *3.04.2008r*

Geolog dokumentujący: *mgr inż. Witold Koźło* System wiercenia - typ wiertnicy: *ręczny*

Rodzaj i średnica świdra	Sr. mur i głęb. zaturowania	Obserwacje wody gruntowej	Oprobowanie	Przełot warstwy w m ppt	Głęb. w m ppt	Opis techniczny	OPIS MAKROSKOPOWY					Geneza i stratygrafia	Kategoria gruntu wg KNR 2-01	Nr warstwy geotechnicznej															
							Opis geologiczny i barwa	Wilgotność	Ilość wałeczków	Stan gruntu	Zaw. CaCO <sub>3</sub> %																		
SRO 4'		otwór suchy	4,90	4,2-5,2	5	G $\pi$	Gleba szara	wg	3x2	6x7	3x3	5x5	pl/ mpl	pl	III	Ia													
																	1,80	1,3-2,1	2	$\pi$ /G $\pi$	Pył na pograniczu gliny pylastej brązowo-żółta	1x1	1x1	1x1	0x1	0x0	ln		
																	2,60	2,1-2,8	3	$\pi$ /Pg	Pył piaszcz. przew. piaskiem gfm. br. szara	3x4	3x4	3x4	3x4	3x4	3x4	pl	
																	3,10	2,8-3,4	4	$\pi$ /G $\pi$ /Pg	Pył piaszczysty przewarstwiony glina pylasta i piaskiem gliniastym j. brązowa	3x4	3x4	3x4	3x4	3x4	3x4	pl	
																	4,90	4,2-5,2	5	$\pi$ /G $\pi$	Pył na pograniczu gliny pylastej brązowo-żółta	3x4	3x4	3x4	3x4	3x4	3x4	pl	
																	5,2-5,6	5,6-6,0	6	G $\pi$	Gleba szara	3x4	3x4	3x4	3x4	3x4	3x4	pl	
																	5,6-6,0	5,6-6,0	6	G $\pi$	Gleba szara	3x4	3x4	3x4	3x4	3x4	3x4	pl	
																	5,6-6,0	5,6-6,0	6	G $\pi$	Gleba szara	3x4	3x4	3x4	3x4	3x4	3x4	pl	
																	5,6-6,0	5,6-6,0	6	G $\pi$	Gleba szara	3x4	3x4	3x4	3x4	3x4	3x4	pl	
																	5,6-6,0	5,6-6,0	6	G $\pi$	Gleba szara	3x4	3x4	3x4	3x4	3x4	3x4	pl	
																	5,6-6,0	5,6-6,0	6	G $\pi$	Gleba szara	3x4	3x4	3x4	3x4	3x4	3x4	pl	

### OTWÓR NR 2A

Rzędna: *190,40* m npm.

Data wykonania: *3.04.2008r.*

Rodzaj i średnica świdra	Sr. mur i głęb. zaturowania	Obserwacje wody gruntowej	Oprobowanie	Przełot warstwy w m ppt	Głęb. w m ppt	Opis techniczny	OPIS MAKROSKOPOWY					Geneza i stratygrafia	Kategoria gruntu wg KNR 2-01	Nr warstwy geotechnicznej														
							Opis geologiczny i barwa	Wilgotność	Ilość wałeczków	Stan gruntu	Zaw. CaCO <sub>3</sub> %																	
SRO 7'		otwór suchy	2,80	2,4-3,0	3	$\pi$ /P $\pi$	Gleba szara	wg	1x1	1x1	1x1	1x1	pl	III	Ia													
																2,70	2,1-2,4	2	$\pi$	Pył j. szarobrazowa	3x3	3x3	3x3	3x3	3x3	3x3	pl/ mpl	pl
																2,80	2,4-3,0	3	$\pi$ /P $\pi$	Pył przewarstwiony piaskiem pylastym brązowa	3x3	3x3	3x3	3x3	3x3	3x3	pl	
																2,80	2,4-3,0	3	$\pi$ /P $\pi$	Pył przewarstwiony piaskiem pylastym brązowa	3x3	3x3	3x3	3x3	3x3	3x3	pl	
																2,80	2,4-3,0	3	$\pi$ /P $\pi$	Pył przewarstwiony piaskiem pylastym brązowa	3x3	3x3	3x3	3x3	3x3	3x3	pl	
																2,80	2,4-3,0	3	$\pi$ /P $\pi$	Pył przewarstwiony piaskiem pylastym brązowa	3x3	3x3	3x3	3x3	3x3	3x3	pl	
																2,80	2,4-3,0	3	$\pi$ /P $\pi$	Pył przewarstwiony piaskiem pylastym brązowa	3x3	3x3	3x3	3x3	3x3	3x3	pl	
																2,80	2,4-3,0	3	$\pi$ /P $\pi$	Pył przewarstwiony piaskiem pylastym brązowa	3x3	3x3	3x3	3x3	3x3	3x3	pl	
																2,80	2,4-3,0	3	$\pi$ /P $\pi$	Pył przewarstwiony piaskiem pylastym brązowa	3x3	3x3	3x3	3x3	3x3	3x3	pl	
																2,80	2,4-3,0	3	$\pi$ /P $\pi$	Pył przewarstwiony piaskiem pylastym brązowa	3x3	3x3	3x3	3x3	3x3	3x3	pl	
																2,80	2,4-3,0	3	$\pi$ /P $\pi$	Pył przewarstwiony piaskiem pylastym brązowa	3x3	3x3	3x3	3x3	3x3	3x3	pl	
																2,80	2,4-3,0	3	$\pi$ /P $\pi$	Pył przewarstwiony piaskiem pylastym brązowa	3x3	3x3	3x3	3x3	3x3	3x3	pl	

Temat: *Pokrzywnica gm. Reńska Wieś - uzbrojenie terenu*

Nr arch.: *Z - 2711*

Zleceniodawca *PIWIS 45-084 Opole ul. Strzelców Bytomskich 7*

Rzędna: *192,40* m npm.

Dozór geologiczny: *Wiesław Kwieciński - B. Judek*

Data wykonania: *3.04.2008r.*

Geolog dokumentujący: *mgr inż. Witold Kozło* System wiercenia - typ wiertnicy: *ręczny*

Rodzaj i średnica świada	Śr. rur i głęb. zarowowania	Observacje wody gruntowej	Cprobowanie	Przełot warstwy w m ppi	Głęb. w m ppr	Opis techniczny	OPIS MAKROSKOPOWY									
							Wilgotność	Ilość wałeczkowań		Stan gruntu		Zaw. CaCO <sub>3</sub> %	Geneza i stratygrafia	Kategoria gruntu wg KNR 2-01	Nr warstwy geotechnicznej	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
SRO 7				0,0-0,2 0,2-0,4 0,4-0,6 0,6-0,9 0,9-1,2	1	Gb π Pd+tp Pg/Pd Pog	Gleba szara Pył j brązowa Piasek drobny z dom. pyłu piaszcz. j. brąz. Piasek gin. przew. piaskiem drobnym żółta Pospółka zagliniona brązowa		0x0 0x0 0x0 1x1	in szg pzw pzw			III	Ia		
			1,50	1,2-1,9	2	π	Pył brązowoszara		0x1	tpl						
			2,30	1,9-2,6		Pd/Pg	Piasek drobny przewarstwiony piaskiem gliniastym brązowa	wg	0x0 0x0	szg pzw			Q <sub>p</sub>	II	IIa	
		~2,60		2,6-2,8 2,8-3,2 3,2-3,7	3	Pog Pd Pg	Pospółka zagliniona brązowa Piasek drobny zagliniony brązowa Piasek gliniasty c brązowa		0x1	szg pzw tpl		<1		III	Ia	
				3,7-5,2	4	Pd	Piasek drobny brązowa			zg				II	IIb	
				5,2-5,8 5,8-6,0	5 6	Gpz/I Grz/π	Gлина zwięzła na pograniczu itu Gлина pvl zwięzła rizew. pyłem szara	m wg	0x1 1x2	tpl				III	Ia	

### OTWÓR NR 4A

Rzędna: *193,10* m npm.

Data wykonania: *3.04.2008r.*

Rodzaj i średnica świada	Śr. rur i głęb. zarowowania	Observacje wody gruntowej	Cprobowanie	Przełot warstwy w m ppi	Głęb. w m ppr	Opis techniczny	OPIS MAKROSKOPOWY									
							Wilgotność	Ilość wałeczkowań		Stan gruntu		Zaw. CaCO <sub>3</sub> %	Geneza i stratygrafia	Kategoria gruntu wg KNR 2-01	Nr warstwy geotechnicznej	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
SRO 7				0,0-0,5 0,5-0,8 0,8-1,9	1	Gb Gp Gp/Pg+Z	Gleba szara Gлина piaszczysta brązowoszara Gлина piaszczysta na pograniczu piasku gliniastego brązowa		2x3 0x1	tpl				III	Ia	
			1,50	1,9-3,2	2	Gp	Gлина piaszczysta brązowa	wg	0x1	zg			Q <sub>p</sub>	II	IIb	
		~2,70		3,2-4,8	3	Pd	Piasek drobny j. brązowa			zg				III	Ia	
				4,8-6,0	4	Gz/Gpz	Gлина zwięzła na pograniczu gliny piaszczystej zwięzłej c. szara	m	1x2	tpl				III	Ia	
				5,2-5,8 5,8-6,0	5 6	Gpz/I Grz/π	Gлина zwięzła na pograniczu itu Gлина pvl zwięzła rizew. pyłem szara	m wg	0x1 1x2	tpl				III	Ia	

Zał. Nr 05.19

**GEOLOG**

mgr inż. *Witold Kozło*  
Upr. geol. 060254

Temat: Pokrzywnica gm. Reńska Wieś - uzbrojenie terenu

Nr arch.: Z - 2711

Zleceniodawca PIWIS 45-084 Opole ul. Strzelców Bytomskich 7

Rzędna: 194,10 m npm.

Dozór geologiczny: Wiesław Kwieciński - B. Judek

Data wykonania: 3.04.2008r.

Geolog dokumentujący: mgr inż. Witold Kozło System wiercenia - typ wiertnicy: ręczny

Rodzaj i średnica średnica	Sr. rur i głęb. zarzucania	Observacje wody gruntowej	Opóźnianie	Przełot warstwy w m pml	Głęb. w m pml	Opis techniczny	OPIS MAKROSKOPOWY					Geneza i stratygrafia	Kategoria gruntu wg KNR 2-01	Nr warstwy geotechnicznej		
							Opis geologiczny i barwa	Wilgotność	Ilość wałeczkowań	Stan gruntu	Zaw. CaCO <sub>3</sub> %					
SRO 7	1	2		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
				0,0-0,4			Gb	Gleba szara		ln						
				0,4-0,7			H(Gr)	Gлина пыlasta próchnicza szara	wg	6x6	pl			III	Ib	
				0,7-1,0	1		Grz/J	Gлина pyl.zw. na pogran. flu szarozółta		5x4						
				1,0-1,6			Ps//Gp	Piasek średni przewarstwiony gliną piaszczystą szarą	n		szg				II	IIc
				1,6-2,7	2		np	Pył piaszczysty brązowozółta			0x1	tpl				Ia
				2,7-3,0	3		Grz	Gлина пыlasta zwięzła j. szara	wg	5x4	pl/pl				III	Ib
				3,0-3,6			Gz/Gp+Ż	Gлина zwięzła na pograniczu gliny piaszczystej z domieszką zwrwu sz. brąz.		3x4	pl					Ia
				3,6-4,4	4		Pg	Piasek gliniasty brązowa		0x1	tpl					Ia
				4,4-4,8	5		Pr	Piasek gruby szara	n		zg				II	IIId
			4,8-6,0	6		Gp	Gлина piaszczysta c. szara	wg	0x1	tpl				III	Ia	

## OTWÓR NR 6A

Rzędna: 196,60 m npm.

Data wykonania: 3.04.2008r

Rodzaj i średnica średnica	Sr. rur i głęb. zarzucania	Observacje wody gruntowej	Opóźnianie	Przełot warstwy w m pml	Głęb. w m pml	Opis techniczny	OPIS MAKROSKOPOWY					Geneza i stratygrafia	Kategoria gruntu wg KNR 2-01	Nr warstwy geotechnicznej		
							Opis geologiczny i barwa	Wilgotność	Ilość wałeczkowań	Stan gruntu	Zaw. CaCO <sub>3</sub> %					
SRO 7				4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
				0,0-0,4			Gb	Gleba szara		ln						
				0,4-1,6	1		Gp	Gлина piaszczysta brązowoszara		2x3						
				1,6-2,7	2		Pg	Piasek gliniasty brązowa		0x1	tpl					
				2,7-4,2	3		Pg/Gp	Piasek glin na pogr. gliny piaszcz. brązowa	wg							
				4,2-5,0	4		Gpz	Gлина piaszczysta zwięzła szarobrazowa		0x1						
				5,0-5,5	5		Pd	Piasek drobny przewarstwiony piaskiem gliniastym j. szara			zg				II	IIb
				5,5-6,0	6		Gp	Gлина piaszczysta c. brązowa		1x2	tpl				III	Ia
				~5,50												

Zał. Nr 05.21

GEOLO

mgr inż. Witold Kozło  
Upr. geol. 066254

Temat: *Pokrzywnica gm. Reńska Wieś - uzbrojenie terenu*

Nr arch.: Z - 2993

Zleceniodawca *PIWIS 45-084 Opole ul. Strzelców Bytomskich 7*

Rzędna: 198,35 m npm.

Dozór geologiczny: *W. Kwieciński, lic. T.Rokicki, lic. B.Judek*

Data wykonania: 3.04.2008r

Geolog dokumentujący: *mgr inż. Witold Kozło* System wiercenia - typ wiertnicy *ręczny*

Rodzaj i średnica świdra	Śr. rur i głęb. zarzucania	Obserwacje wody gruntovej	Oprobowanie	Przełot warstwy w m ppt	Głęb. w m ppt	Opis techniczny	Opis geologiczny i barwa	Wilgotność	OPIS MAKROSKOPOWY				Kategoria gruntu wg KNR 2-01	Nr warszawy geotechnicznej			
									Ilość wałeczkowań	Stan gruntu	Zaw. CaCO <sub>3</sub> %	Geneza i stratygrafia					
SRO 7	5,00	otwór suchy		0,0-0,5	6	Glb	Gleba szara	9	10	11	12	13	14	15			
				0,5-0,7	1	Gm/π	Gлина пыlasta na nпоgr. пылу szara	1x0	ln								
				0,7-1,9	2	Pg+Cpz	Piaszek gliniasty z domieszką gliny piaszczystej zwięzłej brązowa	0x1 1x2	tpl								
				1,9-3,0	3	Gpz/Pg	Gлина piaszczysta zwięzła przewarstwiona piaskiem gliniastym brązowa	1x2									
				3,0-3,6	4	Gp/Pr	Gлина piaszczysta przewarstwiona piaskiem grubym brązowoszara	1x1									
				3,6-4,3	5	Ps	Piaszek średni brązowoszara										
				4,3-5,2	6	Po/Pr	Pospółka na pograniczu piasku szarozółta										
				5,2-6,0	7	Ps/Pr	Piaszek średni na pograniczu piasku grubego brązowozółta										

## OTWÓR NR 8A

Rzędna: 196,50 m npm.

Data wykonania: 3.04.2008r

Rodzaj i średnica świdra	Śr. rur i głęb. zarzucania	Obserwacje wody gruntovej	Oprobowanie	Przełot warstwy w m ppt	Głęb. w m ppt	Opis techniczny	Opis geologiczny i barwa	Wilgotność	OPIS MAKROSKOPOWY				Kategoria gruntu wg KNR 2-01	Nr warszawy geotechnicznej		
									Ilość wałeczkowań	Stan gruntu	Zaw. CaCO <sub>3</sub> %	Geneza i stratygrafia				
SRO 7	5,00	otwór suchy		0,0-0,2	6	Glb	Gleba szara	9	10	11	12	13	14	15		
				0,2-0,5	1	π	Pył szary	0x1	ln							
				0,5-1,0	2	Gp	Gлина piaszczysta brązowoszara	1x2								
				1,0-1,9	3	Gp/Pg-Z	Gлина piaszczysta na pograniczu piasku gliniastego z domieszką żwiru brązowa	1x2								
				1,9-3,0	4	Gp/Gπ	Gлина piaszczysta przewarstwiona gliną pylastą brązowoszara	1x2								
				3,0-4,3	5	Gp/Gpz	Gлина piaszczysta na pograniczu gliny piaszczystej zwięzłej brązowa	1x1								
				4,3-4,8	6	Pd/Pr	Piaszek drobny na pograniczu piasku pylastego szarozółta									
				4,8-6,0	7	Pg/PS	Piaszek gliniasty przewarstwiony piaskiem średnim szarobrazowa	0x1	tpl							

Zał. Nr 05.22

GEOLOG

mgr inż. Witold Kozło  
Upr. geol. 1091254

Temat: *Pokrzywnica gm. Reńska Wieś - uzbrojenie terenu*

Nr arch.: *Z - 2711*

Zleceniodawca *PIWIS 45-084 Opole ul. Strzelców Bytomskich 7*

Rzędna: *197,70* m npm.

Dozór geologiczny: *Wiesław Kwieciński - B. Judek*

Data wykonania: *3.04.2008r.*

Geolog dokumentujący: *mgr inż. Witold Kozło* System wiercenia - typ wiertnicy: *ręczny*

Rodzaj i średnica świdra	St. nur i głęb. zarzutowania	Obserwacje wody gruntowej	Oprobowane	Przełot warstwy w m ppl	Głęb. w m ppl	Opis techniczny	Opis geologiczny i barwa	Wilgotność	Ilość wleczkowań	Stan gruntu	Zaw. CaCO <sub>3</sub> %	Geneza i stratygrafia	Kategoria gruntu wg KNR 2-01	Nr warstwy geotechnicznej	
															OPIS MAKROSKOPOWY
SRO 7	3	otwór suchy	1,50 2,20	0,1-0,4	6	π	Pył szara		9	0x0	tpł		Q <sub>p</sub>	III	14
				0,4-1,1	1	Cp	Gлина пiaszczysta brązowa		0x1	tpł pzw	<1				
				1,1-1,9	2	Gpz+Z	Gлина пiaszczysta zwięzła ze zwiłem brązowa		0x1	tpł pzw					
				1,9-2,4		Gzr/Ir	Gлина pylasta zwięzła na pograniczu ilu pylastego szara		1x2	tpł					
				2,4-2,6	3	Gzr/Pg	Gлина pyl.przew.piaskiem glin żółta		0x1	tpł pzw					
				2,6-4,2	4	Pg	Piaszek gliniasty brązowa		0x1	tpł pzw					
				4,2-4,7		Pr	Piaszek gruby brązowożółta		zg						
				4,7-5,7	5	Po/Pr	Pospółka na pograniczu piasku grubego szarozółta								
				5,7-6,0	6	Z	Żwir brązowoszara								

### OTWÓR NR 10A

Rzędna: *195,45* m npm.

Data wykonania: *3.04.2008r*

Rodzaj i średnica świdra	St. nur i głęb. zarzutowania	Obserwacje wody gruntowej	Oprobowane	Przełot warstwy w m ppl	Głęb. w m ppl	Opis techniczny	Opis geologiczny i barwa	Wilgotność	Ilość wleczkowań	Stan gruntu	Zaw. CaCO <sub>3</sub> %	Geneza i stratygrafia	Kategoria gruntu wg KNR 2-01	Nr warstwy geotechnicznej	
															OPIS MAKROSKOPOWY
SRO 7	3	otwór suchy	1,70 2,60	0,0-0,4	6	Gb	Gleba szara		9	0x0	ln		Q <sub>p</sub>	III	14
				0,4-0,6		π//Pg	Pył przew.piaskiem glin szarobrazowa		0x0	pzw	<1				
				0,6-1,0	1	Pg+KO	Piaszek glin.z dom. otoczkow.j.brązowa		0x0	pzw					
				1,0-1,4		Gz//Pg	Glina zw. przew.piaskiem glin.żółta		2x2						
				1,4-1,9	2	Pg//Gp	Piaszek gliniasty przewarstwiony gliną piaszczystą brązowożółta		0x1						
				1,9-3,0		Gp//Ps	Glina piaszczysta przewarstwiona piaskiem średnim brązowożółta		1x2						
				3,0-4,3	3	Gpz+Z	Glina piaszczysta zwięzła ze zwiłem brązowa		1x1						
				4,3-5,2	4	Gp//Pg	Glina piaszczysta przewarstwiona piaskiem gliniasty brązowa		0x1						
				5,2-5,5	5	Pd	Piaszek drobny żółtoszara		zg						
				5,5-6,0	6	Pg//Pd	Piaszek gliniasty przewarstwiony piaskiem drobnym brązowa		0x0	tpł					

Zał. Nr 05.23

Temat: Pokrzywnica gm. Reńska Wieś - uzbrojenie terenu

Nr arch.: Z - 2711

Zleceniodawca PIWIS Opole ul. Szarych Szeregów 31/15

Rzędna: 195,80 m npm.

Dozór geologiczny: Wiesław Kwieciński - B. Judek

Data wykonania: 3.04.2008r.

Geolog dokumentujący: mgr inż. Witold Kozło System wiercenia - typ wiertnicy: ręczny

Rodzaj i średnica świdra	Śr. rur i głęb. zartrowania	Obserwacje wody gruntowej	Opóbowanie	Przełot warstwy w m ppt	Głęb. w m ppt	Opis techniczny	Opis geologiczny i barwa	Wilgotność	OPIS MAKROSKOPOWY			Geneza i stratygrafia	Kategoria gruntu wg KNR 2-01	Nr warstwy geotechnicznej
									Ilość wałeczków	Stan gruntu	Zaw. CaCO <sub>3</sub> %			
SRO 7	3	otwór suchy		0,0-0,3	1	Gp	Gleba szara	wg	0x0	pzw	1x1	III	14	15
				0,3-0,5			Pył na pogr. gliny pylastej szarobrazowa							
				0,5-1,5			Gлина пiaszczysta zwięzła z domieszka piasku i zwiiru j. brązowa							
				1,5-3,0			Gлина piaszczysta przewarstwiona piaskiem średnim żółta							
				3,0-3,6			Pył na pograniczu gliny pylastej brązowa							
				3,6-5,8			Gлина pylasta brązowa							
5,8-6,0														
					2	Gp/Ps								
					3	π/Gπ								
					4									
					5	Gπ								
					6									

## OTWÓR NR 12A

Rzędna: 192,70 m npm.

Data wykonania: 3.04.2008r.

Rodzaj i średnica świdra	Śr. rur i głęb. zartrowania	Obserwacje wody gruntowej	Opóbowanie	Przełot warstwy w m ppt	Głęb. w m ppt	Opis techniczny	Opis geologiczny i barwa	Wilgotność	OPIS MAKROSKOPOWY			Geneza i stratygrafia	Kategoria gruntu wg KNR 2-01	Nr warstwy geotechnicznej
									Ilość wałeczków	Stan gruntu	Zaw. CaCO <sub>3</sub> %			
SRO 5'	3	otwór suchy		0,0-0,5	1	Gb	Gleba szara	wg	0x0	pzw	1x1	II	14	15
				0,5-1,7										
				1,7-2,8			Piasek drobny żółta i jasno szarżółta							
				2,8-3,5			Piasek pylasty przewarstwiony glina pylastą żółta							
				3,5-4,6			Piasek drobny z domieszka gliny pylastej brązowżółta							
				4,6-6,0			Piasek drobny żółta							
					2	Pd								
					3	Pπ/Gπ								
					4	Pd+Gπ								
					5									
					6									

Zał. Nr 05.24

GEOLOG

mgr inż. Witold Kozło  
Upr. geol. 160254

Temat: *Pokrzywnica gm. Reńska Wieś - uzbrojenie terenu*

Nr arch.: *Z - 2711*

Zleceniodawca *PIWIS 45-084 Opole ul. Strzelców Bytomskich 7*

Rzędna: *194,90* m npm.

Dozór geologiczny: *Wiesław Kwieciński - B. Judek*

Data wykonania: *3.04.2008r.*

Geolog dokumentujący: *mgr inż. Witold Kozło* System wiercenia - typ wiertnicy: *ręczny*

Kodzy i średnica średnicy	Śr. rur i głęb. zarzutowania	Observacje wody gruntowej	Oprobowanie	Przełot warstwy w m ppt	Głęb. w m ppt	Opis techniczny	OPIS MAKROSKOPOWY					Kategoria gruntu wg KNR 2-01	Geneza i stratygrafia	Nr warstwy geotechnicznej		
							Opis geologiczny i barwa	Wilgotność	Ilość wałeczków	Stan gruntu	Zaw. CaCO <sub>3</sub> %					
SRO 7	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
					0,0-0,5		nN	Nasyp niebudowlany			ln		nN			
					0,5-1,0	1	Gp	Gлина piaszczysta szara	1x2							
				1,40	1,0-1,8	2	Gpz/Ps	Gлина piaszczysta zwięzła przewarstwiona piaskiem średnim brązowa	2x3		tpl					
					1,8-3,0	3	Gp/Pg+Z	Gлина piaszczysta na pograniczu piasku gliniastego brązowo-ruda	1x2	wg			<1			
					3,0-3,7	4	Gr	Gлина pylasta szarobrązowa	3x4		pl			Qp	III	Ia
					3,7-4,5	5	Gp	Gлина piaszczysta brązowa	1x1							Ib
				4,5-6,0	6	Pg	Piasek gliniasty brązowa	0x1							Ia	

**OTWOR NR 14aA**

Rzędna: *191,00* m npm.

Data wykonania: *3.04.2009r*

Kodzy i średnica średnicy	Śr. rur i głęb. zarzutowania	Observacje wody gruntowej	Oprobowanie	Przełot warstwy w m ppt	Głęb. w m ppt	Opis techniczny	OPIS MAKROSKOPOWY					Kategoria gruntu wg KNR 2-01	Geneza i stratygrafia	Nr warstwy geotechnicznej	
							Opis geologiczny i barwa	Wilgotność	Ilość wałeczków	Stan gruntu	Zaw. CaCO <sub>3</sub> %				
SRO 7	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
					0,0-0,4		Gb	Gleba szara			ln				
					0,4-0,7	1	Gpz	Gлина piaszczysta zwięzła brązowoszara	1x2		tpl				
					0,7-1,4	2	Pd/Pπ	Piasek drobny na pograniczu piasku pylastego rdzawa			szg				
					1,4-3,0	3	Pπ+Pg	Piasek pylasty z domieszką piasku gliniastego żółta		wg			<1		
					3,0-4,3	4	Pπ	Piasek pylasty brązowoszara			zg			Qp	II
					4,3-5,7	5	Pπ/np	Piasek pylasty na pograniczu pyłu piaszczystego brązowozółta							
				5,7-6,0	6	Pd/Pπ	Piasek dr. na pogr. piasku pylast. brązowa								

Zał. Nr 05.25

**GEOJOC**

mgr inż. Witold Kozło

Upr. Geol. 000254

Temat: *Pokrzywnica gm. Reńska Wieś - uzbrojenie terenu*

Nr arch.: *Z - 2711*

Zleceniodawca *PIWIS 45-084 Opole ul. Strzelców Bytomskich 7*

Rzędna: *197,00* m npm.

Dozór geologiczny: *Wiesław Kwieciński - B. Judek*

Data wykonania: *3.04.2008r.*

Geolog dokumentujący: *mgr inż. Witold Kozło* System wiercenia - typ wiertnicy: *ręczny*

Kodzaj i średnica świdra	Śr. rur i głęb. zartowania	Obserwacje wody gruntowej	Oprobowanie	Przełot warstwy w m ppl	Głęb. w m ppl	Opis techniczny	OPIS MAKROSKOPOWY					Kategoria gruntu wg KNR-2-01	Nr warstwy geotechnicznej			
							Opis geologiczny i barwa	Włgomość	Ilość wałeczków	Stan gruntu	Zaw. CaCO <sub>3</sub> %			Geneza i stratygrafia		
SRO 7'	1			0,0-0,6	6	<del>nN(C+Gp)</del>	Nasyp niebudowlany - okruchy cegły z gliną piaszczystą	9				12	13	14	15	
				0,6-1,1	1	Gp+Żg	Gлина пiaszczysta ze zwiernem gliniastym brązowym szara		1x2	tl			nN			
			1,50	1,1-2,0	2	Gpz	Gлина piaszczysta zwięzła j.szara		0x1							
				2,0-3,1	3	Pg//Żg	Piaszek gliniasty przewarstwiony zwiernem gliniastym brązowa	wg		0x1	tp/		Qp			
				3,1-3,9	4	Pg	Piaszek gliniasty brązowa			0x1	pzw					
				3,9-5,5	5	Ps	Piaszek średni szarozółta				zg					
			5,5-6,0	6	Pg	Piaszek gliniasty brązowa			0x0	tp1						

### OTWOR NR 15A

Rzędna: *187,46* m npm.

Data wykonania: *3.04.2008r.*

Kodzaj i średnica świdra	Śr. rur i głęb. zartowania	Obserwacje wody gruntowej	Oprobowanie	Przełot warstwy w m ppl	Głęb. w m ppl	Opis techniczny	OPIS MAKROSKOPOWY					Kategoria gruntu wg KNR-2-01	Nr warstwy geotechnicznej			
							Opis geologiczny i barwa	Włgomość	Ilość wałeczków	Stan gruntu	Zaw. CaCO <sub>3</sub> %			Geneza i stratygrafia		
SRO 7'	1			0,0-0,7	6	<del>nN(Pg+C)</del>	Nasyp niebudowlany - piaszek gliniasty z okruciami cegły	9					12	13	14	15
				0,7-1,5	1	Pd+Pg	Piaszek drobny z domieszką piasku gliniastego brązowa				szg		nN			
			~2,20	1,5-2,0	2	Ps/Pd	Piaszek średni na pograniczu piasku drobnego brązowa	wg		0x1						
				2,0-2,3		<del>n+Żg</del>	Pył z domieszką zwiernu gliniastego brązowa			1x2	tp1					
				2,3-2,8		Gpz	Gлина pylasta zwięzła zółtorzawa			3x4	pt		Qp			
			~2,90	2,8-3,2	3	Gp+Ż	Gлина piaszczysta ze zwiernem brązowa			0x1						
		$\frac{\nabla}{\nabla}$ 3,40	3,2-3,4			<del>np</del>	Pył piaszczysty brązowa									
SRU 5'				3,4-5,1	4	Po/Pr	Pospółka na pograniczu piasku grubego brązowa	n			zg		III			
				5,1-5,5	5	Gp	Gлина piaszczysta brązowa			1x2	tp1					
			5,5-6,0	6	Gp+Ż	Gлина piaszczysta ze zwiernem szara			1x2	tp1						

Zał. Nr 05.26



Temat : *Pokrzywnica gm. Reńska Wieś - tereny inwestycyjne*

Sonda nr: *1*

W otworze: *15*

Nr arch.: *Z - 2992*

Rzędna: *196,20* m npm.

Data wykonania: *2.09.2009r.*

Głębokość w m p.p.t.	Obserwacje wody	Profil litologiczny	Liczba uderzeń lub półobrotów na 10 cm wpędu sondy (N <sub>10</sub> )		INTERPRETACJA			
			N <sub>10</sub>	I <sub>D</sub>	I <sub>S</sub>			
1		Gb π/Pg						
2		Gpz+KO						
3		Pg/PS+KO						
4		Gp+Z						
5		Ps/Pg			18	0,60		
6		Ps <sub>zagł</sub> +Z			29	0,70		
Stopień zagęszczenia I <sub>D</sub>			0,33	0,40	0,50	0,60	0,67	0,70
Stan gruntu			luź- ny	średnio zagęszczony		zagęszczony		
			Opracował: mgr inż. Witold Kozło				Zał. Nr <b>06</b>	