

Opinia geotechniczna dla potrzeb projektu budowy sieci wodociągowej na terenie gminy Mordy w miejscowościach: Radzików Wielki, Radzików Kornica, Radzików Stopki, Wielgorz, Mordy i Kolonia Mordy

ZLECENIODAWCA: PPH GAMMA-PROJEKT

Mariusz Piotr Burakowski

ul. Świerkowa 4 18-106 Niewodnica Kościelna

WYKONAWCY: inż. Mirosław Sawicki

15-795 Białystok ul. Palmowa 32/32

inż. Mirosław Sawicki
upr. geol.-inż. nr VII-1241
tel. 085 654-19-20



Grzegorz Sawicki

G. Sawicki.....

Białystok, sierpień 2015 r

SPIS TREŚCI

1. Przedmiot i cel opracowania
2. Przebieg prac badawczych
3. Warunki geotechniczne podłoża

ZAŁĄCZNIKI

1. Objaśnienia do profilu analitycznego otworu badawczego
2. Profile otworów badawczych
3. Plan sytuacyjny z naniesioną lokalizacją otworów badawczych

1. Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest podłoże gruntowe terenu na trasie projektowanej sieci wodociągowej, a jego celem ustalenie warunków geotechnicznych podłoża.

2. Przebieg prac badawczych

Na trasie projektowanej sieci wodociągowej na terenie gminy Mordy obejmującej miejscowości Malinowiec, Kolonia Stopki, Wielgorz i Kolonia Mordy wykonano 24 otwory badawcze o głębokości 2,5 m każdy. Miejsca punktów badawczych i ich głębokości zostały ustalone przez Zleceniodawcę. Badania przeprowadzono w dniu 30.07.2015 r. W trakcie głębenia otworów pobierano punktowo próbki gruntu o zachowanej naturalnej wilgotności z każdej warstwy geotechnicznej, lecz nie rzadziej niż co 1,0 m. Pobrane próbki zbadano makroskopowo, określając nazwę gruntu, jego barwę i wilgotność oraz dodatkowo stan i stopień plastyczności w przypadku gruntów spoistych. Stan i stopień zagęszczenia gruntów niespoistych określono na podstawie sondowania wykonanego lekką sondą udarową typu DPL z końcówką stożkową. Ponadto pomierzono poziom występowania zwierciadła wody gruntowej.

Otrzymane wyniki z badań i pomiarów przedstawiono na profilach analitycznych poszczególnych otworów badawczych. Miejsca punktów badawczych zaznaczono na planie sytuacyjnym.

3. Warunki geotechniczne podłoża

Na terenie objętym badaniami wierzchnią warstwę podłoża stanowi gleba o miąższości 0,3 ÷ 0,45 m. Głębiej zalegają grunty mineralne rodzime w postaci gliny piaszczystej, piasku gliniastego, piasku drobnego, piasku pylastego i po-bocznie piasku drobnego zaglinionego, piasku średniego, piasku grubego, pyłu,

gliny pylastej i piasku gliniastego przewarstwianego piaskiem średnim. Grunty spoiste są w stanie twardoplastycznym i półzwartym o stopniu plastyczności $I_L = 0,00 \div 0,20$. Poza rejonem otworów badawczych nr 10, 11, 14, 17 i 20, gdzie w głębszych partiach podłoża stwierdzono grunty spoiste, o niewielkim przelocie warstwy, w stanie plastycznym o $I_L = 0,35 \div 0,45$. Grunty niespoiste są w stanie średnio zagęszczonym o stopniu zagęszczenia $I_D = 0,36 \div 0,55$.

Wodę gruntową o swobodnym zwierciadle stwierdzono w otworze nr 6, 12, 13, 15, 16, 19, 21, 23 i 24 odpowiednio na głębokości 2,0 m, 19 m, 1,8 m, 1,3 m, 2,2 m, 2,05 m, 2,3 m, 1,6 m i 1,5 m.

Zbadane grunty spoiste, gleba i grunty spoiste zaglinione są gruntami wysadzinowymi. Grunty niespoiste i grunty spoiste w stanie półzwartym są gruntami niewysadzinowymi.

Zwraca się uwagę na możliwość okresowego podniesienia się lustra wody gruntowej o $\sim 0,5$ m, w odniesieniu do pomierzonego podczas badań, w wyniku intensywnych czy długotrwałych opadów deszczu, jak również podczas roztopów wiosennych. Ponadto woda będzie pojawiać się okresowo na stropie gruntów spoistych

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25. 04. 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dziennik Ustaw z dnia 27 kwietnia 2012 r. poz. 463) warunki geotechniczne na terenie objętym badaniami są złożone, ze wskazaniem II kategorii geotechnicznej.

Opracował:

inż. Mirosław Sawicki
upr. geol.-inż. nr VII-1241
tel. 085 654-19-20



OBJAŚNIENIA DO PROFILU ANALITACZNEGO

Rubr. 1 Piezometryczny poziom wody gruntowej - PPWG



Rubr. 2 Wilgotność gruntu

su - suchy; mw - mało wilgotny; w - wilgotny; nw - nawodniony

Rubr. 3 Próba wałeczkowania (liczba wałeczkowań)

Rubr. 4 Stan gruntu

zw. - zwarty; pzw - półzwarty; tpl - twardoplastyczny;

pl - plastyczny; mpl - miękkoplastyczny; pł - płynny;

ln - luźny; szg - średnio zagęszczony; zg - zagęszczony;

bzg - bardzo zagęszczony

Rubr. 5 Stopień plastyczności gruntu - I_L

Rubr. 6 Stopień zagęszczenia gruntu - L_D

Rubr. 7 Pobranie prób wody i gruntu

próbka wody do analizy chemicznej \triangle

próbka gruntu o strukturze nienaruszonej (w cylindrach) \square

próbka gruntu o strukturze naruszonej (w słoikach) \circ

(do skrzynek) $+$

Rubr. 8 Rysowany profil litologiczny w/g obowiązujących oznaczeń konwencjonalnych

Rubr. 9 Metraż otworu (przelot warstwy)

Rubr. 10 Literowe oznaczenie litologiczne

Rubr. 11 Opis gruntu

Rubr. 12 Symbole genetyczne wydzielonych warstw

Otwór Nr 1

Miejscowość **KOL. MORDY**

Wys. w m.n.p.m.

Temat **Sieć wodociągowa**

Skala 1 : 50

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Poziom wody	Wilgotność gruntu	Liczba waleczkowań	Stan gruntu	I _L	I _p	Pobrane próby	Profil	Metraż otworu	Symbol gruntu	Rodzaj gruntu i barwa	Wydz. genet.
								0,0	H	Gleba brunatna	
								0,45	Pg	Piasek gliniasty szary z brązowymi smugami	
	mw	0/0	zw	0,00		○		1,3	Gp	Glina piaszczysta brązowa z szarymi smugami	
		0/1	tpl	0,05		○		1,7	Ps	Piasek średni jasnobrązowy	
							○	1,9			
		1/2	tpl	0,15		○		2,5	Gp	Glina piaszczysta brązowa	

Otwór Nr 2

Miejscowość **KOL. MORDY**

Wys. w m.n.p.m.

Temat **Siec wodociągowa**

Skala 1 : 50

Poziom wody	Włgotność gruntu	Liczba wateczkowań	Stan gruntu	I _L	I _p	Pobrane próby	Profil	Metraż otworu	Symbol gruntu	Rodzaj gruntu i barwa	Wydz. genet.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	mw	0/0	zw	0,00		○	0,0	H		Gleba brunatna	
		0/1	tpł	0,05		○	0,4			Gp	Glina piaszczysta brązowa z szarymi smugami
						○	1,5				
							2,5				


Otwór Nr 3

Miejscowość **KOL. MORDY**

Wys. w m.n.p.m.

Temat **Sieć wodociągowa**

Skala 1 : 50

Poziom wody	Wilgotność gruntu	Liczba waleczkowań	Stan gruntu	I _L	I _p	Pobrane próby	Profil	Metraż otworu	Symbol gruntu	Rodzaj gruntu i barwa	Wydz. genet.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	mw	0/0 1/1 2/2	pzw tpl	0,00 0,20 0,20		○ ○ ○		0,0 0,35 1,2 1,6 2,5	H Gp Pg Gp	<p><i>Gleba brunatna</i></p> <p><i>Glina piaszczysta brązowa z szarymi smugami</i></p> <p><i>Piasek gliniasty brązowy</i></p> <p><i>Glina piaszczysta brązowa</i></p>	

Otwór Nr 4

Miejscowość **KOL. MORDY**

Wys. w m.n.p.m.

Temat **Sieć wodociągowa**

Skala 1 : 50

Poziom wody	Wilgotność gruntu	Liczba wateczkowań	Stan gruntu	I _L	I _p	Pobrane próby	Profil	Metraż otworu	Symbol gruntu	Rodzaj gruntu i barwa	Wydz. genet.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	mw	0/1	tpl	0,15		○ ○ ○ ○ ○ ○		0,0 0,35 0,6 0,9 2,5	H P _π P _g G _p	<p><i>Gleba ciemnoszara</i></p> <p><i>Piasek pylasty żółto - szary</i></p> <p><i>Piasek gliniasty szaro - brązowy</i></p> <p><i>Glina piaszczysta brązowa z szarymi smugami</i></p>	

Otwór Nr 5

Miejscowość **KOLONIA STOPKI**

Wys. w m.n.p.m.

Temat **Sieć wodociągowa**

Skala 1 : 50

Poziom wody	Wilgotność gruntu	Liczba wateczkowań	Stan gruntu	I _L	I _p	Pobrane próby	Profil	Metraż otworu	Symbol gruntu	Rodzaj gruntu i barwa	Wydz. genet.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	mw	1/1	tpl	0,10		O	0,0	H		Gleba ciemnoszara	
						O	0,35	Pd		Piasek drobny jasnobrązowy	
						O	0,6	Pd		Piasek drobny żółty	
						O	1,0	Gp		Glina piaszczysta brązowa z szarymi smugami	
						O	1,5	Ps		Piasek średni brązowy	
		1/1	tpl	0,20		O	2,2	Pg		Piasek gliniasty brązowy	
							2,5				

Otwór Nr 6

Miejscowość **KOLONIA STOPKI**

Wys. w m.n.p.m.

Temat **Sieć wodociągowa**

Skala 1 : 50

Poziom wody	Wilgotność gruntu	Liczba wateczkowań	Stan gruntu	I _L	I _p	Pobrane próby	Profil	Metrąż otworu	Symbol gruntu	Rodzaj gruntu i barwa	Wydz. genet.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
▼ ▼ 2,0	mw	0/1	tpl	0,10		○	0,0	H		Gleba brunatna	
						○	0,65 0,8	IP		Pył piaszczysty żółty	
	w					○	1,3	Pd		Piasek drobny żółty	
	nw					○	2,2	Pd		Piasek drobny jasnobrązowy	
	mw	2/2	tpl	0,20		○	2,5	Gp		Gлина piaszczysta szara	

Otwór Nr 7

Miejscowość **KOLONIA STOPKI**

Wys. w m.n.p.m.

Temat **Sieć wodociągowa**

Skala 1 : 50

Poziom wody	Wilgotność gruntu	Liczba waleczkowań	Stan gruntu	I _L	I _b	Pobrane próby	Profil	Metraż otworu	Symbol gruntu	Rodzaj gruntu i barwa	Wydz. genet.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	mw	0/1	tpl	0,10		○	0,0	H		Gleba brunatna	
						○	0,4	P _π		Piasek pylasty jasnobrązowy	
						○	0,7	P _g		Piasek gliniasty brązowy	
						○	1,1	P _d		Piasek drobny żółty	
						○	1,4	P _d		Piasek drobny jasnobrązowy	
		1/2	tpl	0,15		○	2,0	G _p		Gлина piaszczysta szara	
							2,5				

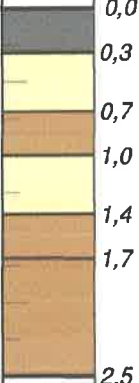
Otwór Nr 8

Miejscowość **MALINOWIEC**

Wys. w m.n.p.m.

Temat **Sieć wodociągowa**

Skala 1 : 50

Poziom wody	Wilgotność gruntu	Liczba waleczkowań	Stan gruntu	I _L	I _D	Pobrane próby	Profil	Metraż otworu	Symbol gruntu	Rodzaj gruntu i barwa	Wydz. genet.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	mw	0/1	tpl	0,05		O		0,0 0,3 0,7 1,0 1,4 1,7 2,5	H Pd Gp Pd Gp Gp	<p><i>Gleba ciemnoszara</i></p> <p><i>Piasek drobny jasnobrązowy</i></p> <p><i>Glina piaszczysta szara z brązowymi smugami</i></p> <p><i>Piasek drobny jasno - szaro - żółty</i></p> <p><i>Glina piaszczysta szara z brązowymi smugami</i></p> <p><i>Glina piaszczysta brązowa z szarymi smugami</i></p>	

Otwór Nr 9

Miejscowość **MALINOWIEC**

Wys. w m.n.p.m.

Temat **Sieć wodociągowa**

Skala 1 : 50

Poziom wody	Wilgotność gruntu	Liczba wateczkowań	Stan gruntu	I _L	I _b	Pobrane próby	Profil	Metraż otworu	Symbol gruntu	Rodzaj gruntu i barwa	Wydz. genet.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	mw	1/1	tpl	0,10		○	0,0	H		<i>Gleba ciemnoszara</i>	
						○	0,35	P _π		<i>Piasek pylasty żółty</i>	
						○	0,7	G _p		<i>Glina piaszczysta szara z brązowymi smugami</i>	
						○	1,3	P _d		<i>Piasek drobny brązowy</i>	
		1/2		0,15		○	1,5				
			tpl			○	2,0	G _p		<i>Glina piaszczysta brązowa z szarymi smugami</i>	
		1/1		0,10		○	2,5				

Otwór Nr 10

Miejscowość **MALINOWIEC**

Wys. w m.n.p.m.

Temat **Sieć wodociągowa**

Skala 1 : 50

Poziom wody	Wilgotność gruntu	Liczba wateczkowań	Stan gruntu	I _L	I _D	Pobrane próby	Profil	Metrąż otworu	Symbol gruntu	Rodzaj gruntu i barwa	Wydz. genet.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	mw							0,0 0,35 0,7 1,6 2,1 2,5	H Pd Pd Gp	Gleba ciemnoszara Piasek drobny jasnobrązowy Piasek drobny jasnożółty Gлина piaszczysta szara z brązowymi smugami	
		2/2	tpl	0,20		○					
	w	4/4	pl	0,40		○					

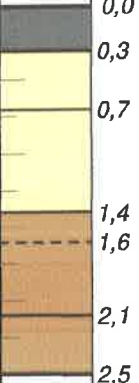
Otwór Nr 11

Miejscowość **MALINOWIEC**

Wys. w m.n.p.m.

Temat **Sieć wodociągowa**

Skala 1 : 50

Poziom wody	Wilgotność gruntu	Liczba waleczkowań	Stan gruntu	I _L	I _p	Pobrane próby	Profil	Metraż otworu	Symbol gruntu	Rodzaj gruntu i barwa	Wydz. genet.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	mw					○		0,0	H	<i>Gleba czarna</i>	
						○	0,3	P _π	<i>Piasek pylasty jasno - szaro - żółty</i>		
						○	0,7	P _π	<i>Piasek pylasty żółto - brązowy</i>		
		2/2	tpl	0,20		○	1,4				
	w	4/5	pl	0,45		○	1,6	G _p	<i>Glina piaszczysta szara z brązowymi smugami</i>		
		1/2		0,35		○	2,1	P _g	<i>Piasek gliniasty brązowy</i>		
							2,5				

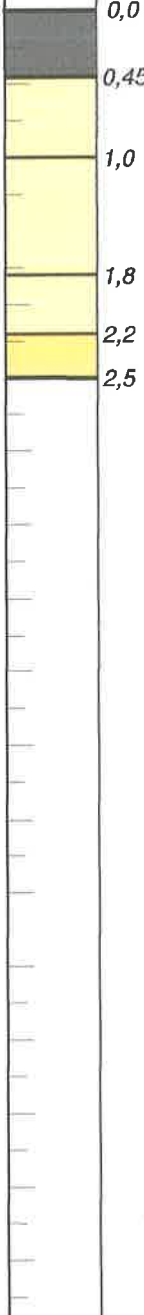
Otwór Nr 12

Miejscowość **MALINOWIEC**

Wys. w m.n.p.m.

Temat **Sieć wodociągowa**

Skala 1 : 50

Poziom wody	Wilgotność gruntu	Liczba walczkowań	Stan gruntu	I _L	I _D	Pobrane próby	Profil	Metraż otworu	Symbol gruntu	Rodzaj gruntu i barwa	Wydz. genet.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
▼ ▼ 1,9	mw					○		0,0	H	<i>Gleba ciemnoszara</i>	
	w					○		0,45	P _π	<i>Piasek pylasty żółty</i>	
	nw					○		1,0	P _d	<i>Piasek drobnny żółty</i>	
							○		1,8	P _d	<i>Piasek drobnny jasnoszary</i>
						○		2,2	P _s	<i>Piasek średni szary</i>	
								2,5			

Otwór Nr 13

Miejscowość **WIELGORZ**

Wys. w m.n.p.m.

Temat **Sieć wodociągowa**

Skala 1 : 50

Poziom wody	Wilgotność gruntu	Liczba walczkowań	Stan gruntu	I _L	I _p	Pobrane próby	Profil	Metraż otworu	Symbol gruntu	Rodzaj gruntu i barwa	Wydz. genet.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
▼ ▼ 1,8	mw					○	0,0	H		<i>Gleba ciemnoszara</i>	
	w					○	0,3	Pd		<i>Piasek drobny jasno - brązowo - żółty</i>	
	nw					○	0,9	Pd zgl.		<i>Piasek drobny zagliniony brązowy</i>	
						○	1,6	Pd		<i>Piasek drobny żółty</i>	
						○	2,1	Pd		<i>Piasek drobny jasnożółty</i>	
							2,5				

Otwór Nr 14

Miejscowość **WIELGORZ**

Wys. w m.n.p.m.

Temat **Sieć wodociagowa**

Skala 1 : 50

Poziom wody	Wilgotność gruntu	Liczba waleczkowań	Stan gruntu	I _L	I _p	Pobrane próby	Profil	Metraż otworu	Symbol gruntu	Rodzaj gruntu i barwa	Wydz. genet.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	mw						O	0,0	H	<i>Gleba szara</i>	
							O	0,3	P _n	<i>Piasek pylasty żółty</i>	
							O	1,0	P _d	<i>Piasek drobny brązowy</i>	
							O	1,6	P _s	<i>Piasek średni brązowy</i>	
		2/2	tpl	0,20			O	1,9			
	w	3/4	pl	0,35			O	2,2	G _p	<i>Glina piaszczysta szara z brązowymi smugami</i>	
							O	2,5			

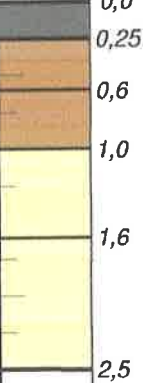
Otwór Nr 15

Miejscowość **WIELGORZ**

Wys. w m.n.p.m.

Temat **Sieć wodociągowa**

Skala 1 : 50

Poziom wody	Wilgotność gruntu	Liczba waleczkowań	Stan gruntu	I _L	I _p	Pobrane próby	Profil	Metraż otworu	Symbol gruntu	Rodzaj gruntu i barwa	Wydz. genet.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
▼ ▼ 1,3	mw	0/1 1/2		0,15 0,15		O O O O		0,0 0,25 0,6 1,0 1,6 2,5	H Pg Gp Pd Pd	<p><i>Gleba brunatna</i></p> <p><i>Piasek gliniasty brązowy</i></p> <p><i>Glina piaszczysta brązowa z szarymi smugami</i></p> <p><i>Piasek drobny żółty</i></p> <p><i>Piasek drobny jasnobrązowy</i></p>	

Otwór Nr 16

Miejscowość **WIELGORZ**

Wys. w m.n.p.m.

Temat **Sieć wodociągowa**

Skala 1 : 50

Poziom wody	Wilgotność gruntu	Liczba waleczkowań	Stan gruntu	I_L	I_D	Pobrane próby	Profil	Metraż otworu	Symbol gruntu	Rodzaj gruntu i barwa	Wydz. genet.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
▼ ▼ 2,2	mw w nw	1/1	tpl	0,10				0,0 0,4 0,7 0,9 1,3 2,1 2,5	<i>H</i> <i>P_π</i> <i>P_d</i> <i>G_π</i> <i>P_d</i> <i>P_d</i>	<i>Gleba brunatna</i> <i>Piasek pylasty jasnobrażowy</i> <i>Piasek drobny jasnobrażowy</i> <i>Glina pylasta brązowa</i> <i>Piasek drobny jasnożółty</i> <i>Piasek drobny jasnobrażowy</i>	

Otwór Nr 17

Miejscowość **WIELGORZ**

Wys. w m.n.p.m.

Temat **Sieć wodociągowa**

Skala 1 : 50

Poziom wody	Wilgotność gruntu	Liczba wążekowań	Stan gruntu	I _L	I _p	Pobrane próby	Profil	Metraż otworu	Symbol gruntu	Rodzaj gruntu i barwa	Wydz. genet.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
						O	0,0	H		Gleba brunatna	
						O	0,35	P _π		Piasek pylasty jasno - szaro - żółty	
		1/1	tpl	0,10		O	0,6				
		3/3	pl	0,30		O	0,9	G _p		Gлина piaszczysta brązowa	
	mw	1/1	tpl	0,10		O	1,2				
						O	1,4	Pr		Piasek gruby jasno - szaro - brązowy	
		0/1	tpl	0,05		O	1,7				
		0/0	pzw	0,00		O	2,0	G _p		Gлина piaszczysta brązowa z szarymi smugami	
							2,5				

Otwór Nr 18

Miejscowość **WIELGORZ**

Wys. w m.n.p.m.

Temat **Sieć wodociągowa**

Skala 1 : 50

Poziom wody	Wilgotność gruntu	Liczba wateczkowań	Stan gruntu	I _L	I _p	Pobrane próby	Profil	Metraż otworu	Symbol gruntu	Rodzaj gruntu i barwa	Wydz. genet.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	mw	0/1	tpi	0,05		○	0,0	H		<i>Gleba ciemnoszara</i>	
		1/2	0,15			○	0,35	P _π		<i>Piasek pylasty żółty</i>	
		0/1	0,05			○	0,8				
						○	1,2		G _p	<i>Glina piaszczysta brązowa z szarymi smugami</i>	
						○	2,0				
							2,5				

Otwór Nr 19

Miejscowość **WIELGORZ**

Wys. w m.n.p.m.

Temat **Sieć wodociągowa**

Skala 1 : 50

Poziom wody	Wilgotność gruntu	Liczba waleczkowań	Stan gruntu	I ₁	I _b	Pobrane próby	Profil	Metraż otworu	Symbol gruntu	Rodzaj gruntu i barwa	Wydz. genet.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
▼ ▼ 2,05	mw w nw	0/1	tpl	0,10				0,0 0,5 1,0 2,0 2,5	H II Pd Ps	Gleba brunatna Pył żółto - brązowy Piasek drobny żółty Piasek średni jasnobrązowy	

Otwór Nr 20

Miejscowość **WIELGORZ**

Wys. w m.n.p.m.

Temat **Sieć wodociągowa**

Skala 1 : 50

Poziom wody	Wilgotność gruntu	Liczba waleczkowań	Stan gruntu	I _L	I _p	Pobrane próby	Profil	Metraż otworu	Symbol gruntu	Rodzaj gruntu i barwa	Wydz. genet.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	mw		szg		0,36	○	0,0	H		Gleba ciemnoszara	
					0,41	○	0,3	Pd		Piasek drobny jasno - szaro - żółty	
		0/1	tpl	0,05	○	0,7					
		1/2		0,15	○	1,4	1,6	Gp		Gлина piaszczysta brązowa z szarymi smugami	
		w	3/4	tpl	0,35	○	2,1				
		mw	0/1	tpl	0,05	○	2,5				

Otwór Nr 21

Miejscowość **WIELGORZ**

Wys. w m.n.p.m.

Temat **Sieć wodociągowa**

Skala 1 : 50

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Poziom wody	Wilgotność gruntu	Liczba wateczkowań	Stan gruntu	I _L	I _D	Pobrane próby	Profil	Metraż otworu	Symbol gruntu	Rodzaj gruntu i barwa	Wydz. genet.
▼ ▼ 2,3	mw w nw	1/1	szg tpl	0,10	0,37 0,40	O O O O O O		0,0 0,4 0,7 1,1 1,8 2,5	H Pd Gp Pd zgl. Pd	Gleba brunatna Piasek drobny jasnobrązowy Gлина piaszczysta brązowa Piasek drobny zagliniony brązowy Piasek drobny żółty	

Otwór Nr 23

Miejscowość **WIELGORZ**

Wys. w m.n.p.m.

Temat **Sieć wodociągowa**

Skala 1 : 50

Poziom wody	Wilgotność gruntu	Liczba waleczkowań	Stan gruntu	I _L	I _p	Pobrane próby	Profil	Metraż otworu	Symbol gruntu	Rodzaj gruntu i barwa	Wydz. genet.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
▼ ▼ 1,6	mw	0/1	tpl	0,10		○	0,0	H		<i>Gleba ciemnoszara</i>	
	w					○	0,4	Pg//Ps		<i>Piasek gliniasty przewarstwiany piaskiem średnim</i>	
	nw					○	1,0	Ps		<i>Piasek średni żółty</i>	
	mw	1/1	tpl	0,10		○	1,9	Gp		<i>Gлина piaszczysta brązowa</i>	
								2,5			

