

## AKTUALIZACJA DOKUMENTACJI

Dokumentacja badań geotechnicznych pod budowę kanalizacji sanitarnej w Lesznowoli, Janczewicach i Podolszynie  
gm. Lesznowola

ZAMAWIAJĄCY: Gmina Lesznowola ul. Gminnej Rady Narodowej 60 05-506 Leszno Wola

AUTOR OPRACOWANIA: inż. Mirosław Sawicki  
15-795 Białystok ul. Palmowa 32/32

inż. *Mirosław Sawicki*  
Upr. geolog. nr VII-1241  
tel. 65-41-920

Białystok, kwiecień 2014 r

## **SPIS TREŚCI**

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

## **ZAŁĄCZNIKI**

1. Objasnienia do profilu analitycznego otworu badawczego
2. Profile otworów badawczych
3. Plan sytuacyjny

## **1. Przedmiot i cel opracowania**

Przedmiotem opracowania jest podłoże gruntowe terenu pod projektowaną kanalizację sanitarną, celem zaś udokumentowanie warunków geotechnicznych podłoża.

## **2. Przebieg prac badawczych**

Prace terenowe przeprowadzono w październiku 2008 r. Na trasie projektowanej kanalizacji w ulicach miejscowości Janczewice, Podolszyn i Lesznówola wykonano 36 otworów badawczych o głębokości 2,0 ÷ 6,0 m. Usytuowanie otworów i ich głębokości zostały ustalone przez projektanta obiektu. W trakcie głębiania otworów pobierano próbki gruntu z każdej warstwy geotechnicznej, lecz w odstępach nie większych niż co 1,0 m. Pobrane próbki zbadano makroskopowo, określając nazwę gruntu, jego barwę i wilgotność oraz dodatkowo ustalono stan i stopień plastyczności dla gruntów spoistych. Otwory zostały wykonane z powierzchni pobocza istniejących jezdni lub w jezdniach o nawierzchni 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**

W miejscach wykonanych otworów badawczych wierzchnią warstwę podłoża stanowi gleba o miąższości 0,2 ÷ 0,7 m lub nasyp piaszczysto-ziemny o miąższości 0,5 ÷ 1,5 m. Głębiej pod glebą i nasypami, zalegają grunty mineralne rodzime z dominacją piasku drobnego, piasku pylastego, pyłu, pyłu piaszczystego, piasku gliniastego i gliny, oraz pobocznie piasku średniego, grubego i pospółki. Grunty niespoiste są w stanie średnio zagęszczonym i zagęszczonym, a grunty spoiste w stanie półzwałym, twaroplastycznym i plastycznym o stop-

niu plastyczności  $I_L = 0,00 \div 0,40$ . W otworze nr 8 stwierdzono zaleganie torfu rozłożonego ( $R_3$ ) i namułu organicznego piaszczystego w przelocie warstwy  $1,8 \div 3,8$  m, w otworze nr 10 nawiercono namuł organiczny w stanie plastycznym o stopniu plastyczności  $I_L = 0,35 \div 0,40$  i otworze nr 24 stwierdzono zaleganie namułu organicznego i torfu rozłożonego ( $R_3$ ) w przelocie warstwy  $1,9 \div 3,3$  m.

Wodę gruntową o zwierciadle swobodnym nawiercono w siedemnastu otworach na głębokości  $0,6 \div 5,4$  m i w czterech otworach pod niewielkim ciśnieniem na głębokości  $1,5 \div 2,8$  m z lustrem ustabilizowanym na  $1,2 \div 1,5$  m poniżej powierzchni istniejącego terenu. W wyniku intensywne opadów deszczu czy roztopów wiosennych, lustro wody gruntowej może okresowo podnieść się nawet o  $0,5$  m w stosunku do wartości podanych w niniejszej dokumentacji.

Utrudnieniem przy wykonywaniu kanalizacji będzie woda gruntowa na części trasy kanalizacji i przepompowni. Jednym ze sposobów obniżenia poziomu zwierciadła wody gruntowej jest zastosowanie igłofiltrów. Na okoliczność obniżania zwierciadła wody gruntowej, do obliczenia ilości napływającej wody do wykopów, należy przyjąć nast. współczynniki filtracji: dla piasków drobnych i pylastych  $k = 7 \times 10^{-3}$  cm/s, dla piasków średnich i grubych  $4 \times 10^{-2}$  cm/s, oraz dla pospółek  $k = 8 \times 10^{-2}$  cm/s.

W miejscach posadowienia uzbrojenia kanalizacji, w strefie występowania gruntów organicznych, należy wybrać je i wymienić na grunty niespoiste z zagęszczeniem warstwami.

Zasypki wykopów mogą być wykonywane urobkiem z wykopów (z wyłączeniem gruntów organicznych) z zagęszczeniem warstwami, a górna warstwa zasypek od głębokości  $1,2$  m poniżej niwelety jezdni do jej warstwy konstrukcyjnej musi być wykonana z gruntu niespoistego z zagęszczeniem warstwami do wskaźnika zagęszczenia  $I_s \geq 0,97$ , a w partiach górnych do  $I_s \geq 1,0$ .



Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 24. 09. 1998 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dziennik Ustaw nr 128 póź. 839) warunki geotechniczne w rejonach wykonanych otworów badawczych są proste (I kategoria geotechniczna) i złożone w rejonach występowania wody gruntowej i występowania gruntów organicznych.

Opracował:

inż. *Mirostaw Sawicki*  
Upr. geolog. nr VII-1241  
tel. 65-41-920

## 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; pl - 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 **JANCZEWICE**

Wys. w m.n.p.m. 112,70

Temat **Kanalizacja sanitar.**

Skala 1 : 50

Poziom wody	Wilgotność gruntu	Liczba waleczkowań	Stan gruntu	I <sub>L</sub>	I <sub>D</sub>	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		Gleba ciemnoszara	
		1/1	tpl	0,10	○	0,3	G <sub>r</sub>		Gлина pylasta jasno - szaro - żółta		
		0/1		0,10	○	0,9	II		Pył jasnoszary		
					○	1,3	P <sub>π</sub>		Piasek pylasty jasno - szaro - brązowy		
		1/1	tpl	0,20	○	1,6	Π/Pd		Pył piaszczysty z przewarstw. piasku drobnego		
					○	2,2	Pd zgl		Piasek drobny zagliniony jasnoszary		
		0/1	tpl	0,10	○	3,2	Pg		Piasek gliniasty szary		
					○	4,4	Pd		Piasek drobny jasno - brązowo - szary		
							5,0				

Otwór Nr 2

Miejscowość **JANCZEWICE**

Wys. w m.n.p.m. 114,10

Temat **Kanalizacja sanitar.**

Skala 1 : 50

Poziom wody	Wilgotność gruntu	Liczba waleczkowań	Stan gruntu	I <sub>L</sub>	I <sub>D</sub>	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
▼ ▼ 2,7	mw  w nw					○  ○  ○		0,0 0,2  0,9  3,0	H  Pd  Pd	Gleba ciemnoszara  Piasek drobny żółty  Piasek drobny jasnożółty	



Otwór Nr 3

Miejscowość **JANCZEWICE**

Wys. w m.n.p.m. 114,20

Temat **Kanalizacja sanitar.**

Skala 1 : 50

Poziom wody	Wilgotność gruntu	Liczba waleczkowań	Stan gruntu	I <sub>L</sub>	I <sub>D</sub>	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								0,0	H	Gleba ciemnoszara	
	mw	0/1	tpl	0,05		○		0,3	G	Glina brązowa	
	w					○		1,2	Pd	Piasek drobny jasnobrązowy	
	nw					○		1,8	Pd	Piasek drobny jasnoszary	
	mw	0/0	pzw	0,00		○		3,0	Pg	Piasek gliniasty szary	
	nw					○		3,3	Ps zgl	Piasek średni zagliniony żółto - szary	
								4,0			

# Otwór Nr 4

Miejscowość **JANCZEWICE**

Wys. w m.n.p.m. 114,70

Temat **Kanalizacja sanitar.**

Skala 1 : 50

Poziom wody	Wilgotność gruntu	Liczba waleczkowań	Stan gruntu	I <sub>L</sub>	I <sub>D</sub>	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
▼ 1,5							0,0		<i>H</i>	<i>Gleba czarna</i>	
		0/1		0,15		○	0,6		<i>P<sub>g</sub></i>	<i>Piasek gliniasty jasno - brązowo - szary</i>	
	<i>mw</i>	5/5		0,25		○	1,3		<i>Gz//II</i>	<i>Glina zwięzła z przewarstw. pyłu</i>	
		<i>tpl</i>				○	1,7		<i>II<sub>P</sub></i>	<i>Pył piaszczysty jasno - brązowo - szary</i>	
		0/1		0,10		○					
▽ 2,8		0/1		0,10		○	2,6		<i>II<sub>P</sub></i>	<i>Pył piaszczysty szary</i>	
	<i>nw</i>					○	2,8		<i>P<sub>rr</sub></i>	<i>Piasek pylasty szary</i>	
		0/1		0,10		○					
	<i>mw</i>	0/0	<i>tpl</i>	0,05		○	3,4		<i>II</i>	<i>Pył szary</i>	
						○	4,0				

Otwór Nr 5

Miejscowość **JANCZEWICE**

Wys. w m.n.p.m. 115,30

Temat **Kanalizacja**

Skala 1 : 50

Poziom wody	Wilgotność gruntu	Liczba wałeczkowań	Stan gruntu	I <sub>L</sub>	I <sub>D</sub>	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
								0,0	nN	Nasyp piaszczysto - ziemny	
								0,6	P <sub>π</sub>	Piasek pylasty żółty	
	mw	0/1	tpl	0,15				1,4	P <sub>g</sub>	Piasek gliniasty brązowy	
			tpl					1,7	P <sub>π</sub>	Piasek pylasty jasno - szaro - żółty	
		1/1		0,10				2,0	G	Glina brązowa	
								2,2	Pr	Piasek gruby brązowy	
								2,6	P <sub>d</sub>	Piasek drobny jasnożółty	
								3,0			

# Otwór Nr 6

Miejscowość **JANCZEWICE**

Wys. w m.n.p.m.

Temat **Kanalizacja sanitarna.**

Skala 1 : 50

Poziom wody	Wilgotność gruntu	Liczba waleczkowań	Stan gruntu	I <sub>L</sub>	I <sub>D</sub>	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	1/1		0,25			0,0	H		<p>Gleba ciemnoszara</p> <p>Piasek pylasty ciemnobrązowy</p> <p>Pył piaszczysty szaro - brązowy</p> <p>Pył szaro - brązowy</p> <p>Pył piaszczysty szary</p> <p>Piasek drobny szary</p>	
						○	0,4	P <sub>π</sub>			
						○	0,9	Π <sub>P</sub>			
		0/1	tpl	0,15		○	1,6	Π			
▽ 2,7	nw	0/1		0,10		○	2,4	Π <sub>P</sub>			
						○	2,7	Pd			
							3,0				





# Otwór Nr 8

Miejscowość **JANCZEWICE**

Wys. w m.n.p.m. 112,9

Temat **Kanalizacja sanitar.**

Skala 1 : 50

Poziom wody	Wilgotność gruntu	Liczba waleczkowań	Stan gruntu	I <sub>L</sub>	I <sub>D</sub>	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
▼ ▽ 0,9	w						0,0		nN	<i>Nasyp piaszczysto - ziemny</i>	
	nw					○	1,1		nN	<i>Nasyp piaszczysto - gliniasty</i>	
						○	1,5		Pd	<i>Piasek drobny szary</i>	
	w					○	1,8		T	<i>Torf brunatny R3</i>	
						○	3,5		Nm	<i>Namuł organiczny piaszczysty szary</i>	
	nw					○	3,8		Pd	<i>Piasek drobny szary</i>	
						○	4,0				

Otwór Nr 9

Miejscowość **JANCZEWICE**

Wys. w m.n.p.m.

Temat **Kanalizacja sanitar.**

Skala 1 : 50

Poziom wody	Wilgotność gruntu	Liczba wałeczkowań	Stan gruntu	I <sub>L</sub>	I <sub>D</sub>	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					○		0,0	H	Gleba ciemnoszara	
	w							0,3	P <sub>π</sub>	Piasek pylasty żółty	
	nw					○			Pd	Piasek drobny żółty	
						○		3,0			

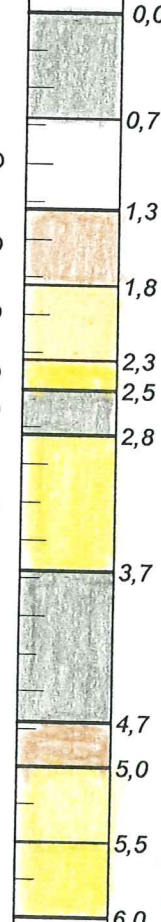
# Otwór Nr 10

Miejscowość **JANCZEWICE**

Wys. w m.n.p.m. 112,9

Temat **Kanalizacja sanitar.**

Skala 1 : 50

Poziom wody	Wilgotność gruntu	Liczba wateczkowań	Stan gruntu	I <sub>L</sub>	I <sub>D</sub>	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
▼ ▽ 0,6	w							0,0	H	Gleba ciemnoszara	
						○		0,7		Kreda jasnoszaro - biała	
	mw	1/1	tpl	0,25		○		1,3	Π <sub>P</sub>	Pył piaszczysty szary	
	nw					○		1,8	Po	Pospółka szara	
	w	8/8		0,35		○		2,3	Ps	Piasek średni szary	
						○		2,5	Nm	Namuł organiczny ciemnobrunatny	
	nw					○		2,8	Pr	Piasek gruby szary	
	w	9/9	pl	0,40		○		3,7	Nm	Namuł organiczny szary	
		7/7		0,35		○		4,7	Gz	Glina zwięzła ciemnoszara	
	nw					○		5,0	Pd	Piasek drobny szary	
					○		5,5	Pr	Piasek gruby szary		
								6,0			



# Otwór Nr 11

Miejscowość **LESZNOWOLA**

Wys. w m.n.p.m. 117,6

Temat **Kanalizacja sanitar.**

Skala 1 : 50

Poziom wody	Wilgotność gruntu	Liczba wateczkowań	Stan gruntu	I <sub>L</sub>	I <sub>D</sub>	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		<p><i>Gleba ciemnoszara</i></p> <p style="text-align: center;">0,4</p> <p style="text-align: center;">1,5</p> <p style="text-align: center;">1,8</p> <p style="text-align: center;">G<sub>r</sub></p> <p style="text-align: center;">3,0</p> <p style="text-align: center;">G<sub>p</sub></p> <p style="text-align: center;">4,0</p>	
		1/1	tpl	0,10	○	0,4					
		0/1		0,05	○	1,5					
		0/0		0,0	○	1,8					
		0/0	pzw	0,0	○	3,0					
						○	4,0			<p><i>Glina piaszczysta ciemnoszara</i></p>	

Otwór Nr 12

Miejscowość **JANCZEWICZE**

Wys. w m.n.p.m.

Temat **kanalizacja sanitar.**

Skala 1 : 50

Poziom wody	Wilgotność gruntu	Liczba wałeczkowań	Stan gruntu	I <sub>L</sub>	I <sub>p</sub>	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
▼ ▼ 2,7	mw  w  nw							0,0 0,35 0,9 1,3 3,2 5,0	H Pd Pd Pd Ps	Gleba ciemnoszara Piasek drobny żółty Piasek drobny jasnożółty Piasek drobny żółty Piasek średni jasnożółty	

# Otwór Nr 13

Miejscowość **LESZNOWOLA**

Wys. w m.n.p.m. 115,00

Temat **Kanalizacja sanitar.**

Skala 1 : 50

Poziom wody	Wilgotność gruntu	Liczba waleczkowań	Stan gruntu	I <sub>L</sub>	I <sub>p</sub>	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
	<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 10px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>mw</span> <span>1/2</span> <span>tpl</span> <span>0,15</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>w</span> <span>3/4</span> <span>pl</span> <span>0,35</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>mw</span> <span>2/3</span> <span>tpl</span> <span>0,25</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>w</span> <span>3/4</span> <span>pl</span> <span>0,35</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>mw</span> <span>2/2</span> <span>tpl</span> <span>0,20</span> </div> </div>					<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 10px;"> <span>○</span> <span>○</span> <span>○</span> <span>○</span> </div>		<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 10px;"> <span>0,0</span> <span>0,4</span> <span>0,9</span> <span>1,4</span> <span>1,6</span> <span>1,9</span> <span>3,0</span> </div>	<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 10px;"> <span>H</span>   <span>Gp</span> </div>	<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 10px;"> <p><i>Gleba ciemnoszara</i></p> <p><i>Gлина piaszczysta brązowa z szarymi smugami</i></p> </div>	

# Otwór Nr 14

Miejscowość **JANCZEWICE**

Wys. w m.n.p.m. *111,40*

Temat **Kanalizacja sanitar.**

Skala 1 : 50

Poziom wody	Wilgotność gruntu	Liczba waleczkowań	Stan gruntu	I <sub>L</sub>	I <sub>p</sub>	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
▼ 0,8	mw						0,0	H		Gleba ciemnoszara	
	w	1/2	pl	0,30		○	0,4	Pg		Piasek gliniasty brązowy z szarymi smugami	
	nw					○	0,8	Pd		Piasek drobny jasno - szaro - żółty	
							2,0				



# Otwór Nr 15

Miejscowość **JANCZEWICE**

Wys. w m.n.p.m.

Temat **Kanalizacja sanitar.**

Skala 1 : 50

Poziom wody	Wilgotność gruntu	Liczba walczkowań	Stan gruntu	I <sub>L</sub>	I <sub>D</sub>	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
								0,0 0,3 1,0 3,0	H         G	Gleba ciemnoszara         Glina brązowa z szarymi smugami	
	mw	0/1	tpl	0,05		○					
	1/1			0,10		○					
						○					

# Otwór Nr 16

Miejscowość **JANCZEWICE**

Wys. w m.n.p.m. *117,10*

Temat **Kanalizacja sanitar.**

Skala 1 : 50

Poziom wody	Wilgotność gruntu	Liczba walczkowań	Stan gruntu	I <sub>L</sub>	I <sub>p</sub>	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		Gleba ciemnoszara	
						○	0,35	P <sub>π</sub>		Piasek pylasty jasnobrązowy	
						○	0,6	Pd/Pg		Piasek drobny z przewarstw. piasku gliniastego	
		2/2	tpl	0,20		○	1,0				
	w	3/3	pl	0,30		○	1,7				
		1/1		0,10		○	2,0	G		Glina brązowa z szarymi smugami	
	mw		tpl			○	2,4				
		0/1		0,05		○	3,0				

# Otwór Nr 17

Miejscowość **LESZNOWOLA**

Wys. w m.n.p.m. 118,15

Temat **Kanalizacja sanitar.**

Skala 1 : 50

Poziom wody	Wilgotność gruntu	Liczba waleczkowań	Stan gruntu	I <sub>L</sub>	I <sub>p</sub>	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	1/1	tpl	0,20		○		0,0	H	Gleba szara	
								0,5	Pg	Piasek gliniasty szary z brązowymi smugami	
	1,0	Pd	Piasek drobny jasnobrązowy								
	1,8	Pd zgl	1,8	Piasek drobny zagliniony jasno - żółto - szary							
	2,0										
	2,3	Gp	Glina piaszczysta szara z brązowymi smugami								
	2,8	Gp	Glina piaszczysta brązowa								
4,0											

# Otwór Nr 18

Miejscowość **LESZNOWOLA**

Wys. w m.n.p.m. *118,50*

Temat **Kanalizacja sanitar.**

Skala 1 : 50

Poziom wody	Wilgotność gruntu	Liczba wateczkowań	Stan gruntu	I <sub>L</sub>	I <sub>p</sub>	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
▼ 1,2	mw	1/1	tpl	0,25		○	0,0 0,3	H		Gleba ciemnoszara	
▽ 1,5	w	1/2	pl	0,35		○	1,0	Pg		Piasek gliniasty szary z brązowymi smugami	
	nw					○	1,5 1,7	Pd		Piasek drobny jasnoszary	
	mw	0/1	tpl	0,10		○	2,4	Π//P <sub>π</sub>		Pył z przewarstw. piasku pylastego	
	mw	0/0	pzw	0,0		○	3,0				



# Otwór Nr 19

Miejscowość **LESZNOWOLA**

Wys. w m.n.p.m. 117,70

Temat **Kanalizacja sanitaar.**

Skala 1 : 50

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Poziom wody	Wilgotność gruntu	Liczba waleczkowań	Stan gruntu	I <sub>L</sub>	I <sub>D</sub>	Pobrane próby	Profil	Metraż otworu	Symbol gruntu	Rodzaj gruntu i barwa	Wydz. genet.
▼ 1,35 ▽ 1,7								0,0	H	Gleba ciemnoszara	
	mw					○		0,5	Pd	Piasek drobny jasnożółty	
		1/1	tpl	0,10		○		1,1	Gp	Glina piaszczysta brązowa z szarymi smugami	
	nw					○		1,7	Pd	Piasek drobny jasno - żółto - szary	
		0/0		0,00		○		2,1	Gp	Glina piaszczysta szara z brązowymi smugami	
	mw		zw	0,00		○		2,9	Gp	Glina piaszczysta brązowa	
		0/0		0,00		○		3,8	Pg	Piasek gliniasty szary	
	nw					○		4,1	Pπ	Piasek pylasty szary	
	mw	0/0	zw	0,00		○		4,4	Pg	Piasek gliniasty szary	
								5,0			



Otwór Nr 20

Miejscowość **LESZNOWOLA**

Wys. w m.n.p.m. 116,5

Temat **Kanalizacja sanitar.**

Skala 1 : 50

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Poziom wody	Wilgotność gruntu	Liczba waleczkowań	Stan gruntu	I <sub>L</sub>	I <sub>p</sub>	Pobrane próby	Profil	Metraż otworu	Symbol gruntu	Rodzaj gruntu i barwa	Wydz. genet.
▼ ▽ 3,7	mw w nw	0/0	tpl	0,05				0,0 0,3 2,1 2,8 4,0	H Pd II Pd	Gleba ciemnoszara Piasek drobny żółty Pył jasnoszary Piasek drobny żółty	

# Otwór Nr 21

Miejscowość **LESZNOWOLA**

Wys. w m.n.p.m. 17,6

Temat **Kanalizacja sanitar.**

Skala 1 : 50

Poziom wody	Wilgotność gruntu	Liczba waleczkowań	Stan gruntu	I <sub>L</sub>	I <sub>p</sub>	Pobrane próby	Profil	Metraż otworu	Symbol gruntu	Rodzaj gruntu i barwa	Wyd. genet.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	mw						0,0	H		Gleba ciemnoszara	
						○	0,3	P <sub>π</sub>		Piasek pylasty żółty	
		0/1	tpl	0,15		○	0,6	Pg		Piasek gliniasty brązowy	
		1/2		0,15		○	0,8	Po gl		Pospółka gliniasta brązowa	
						○	1,0		Ż	Żwir brązowo - szary	
		0/1	tpl	0,10		○	1,6	Pg		Piasek gliniasty brązowy	
						○	2,1		Pd	Piasek drobny żółty	
							3,0				

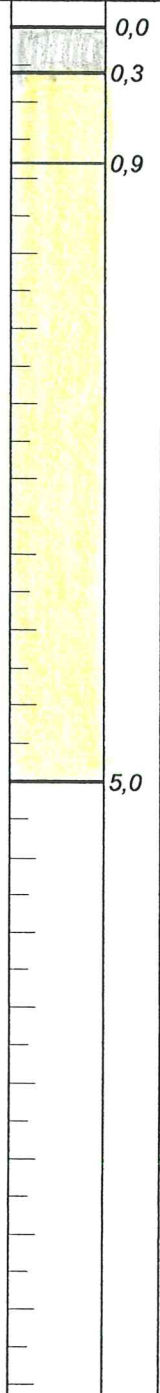
## Otwór Nr 22

Miejscowość **LESZNOWOLA**

Wys. w m.n.p.m. 116,8

Temat **Kanalizacja sanitarna.**

Skala 1 : 50

Poziom wody	Wilgotność gruntu	Liczba wateczkowań	Stan gruntu	I <sub>L</sub>	I <sub>p</sub>	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
▼ ▼ 4,0	mw w nw								nN P <sub>π</sub> Pd	Nasyp piaszczysty Piasek pylasty jasnobrazowy Piasek drobny żółty	

# Otwór Nr 23

Miejscowość **LESZNOWOLA**

Wys. w m.n.p.m. 117,50

Temat **Kanalizacja sanitar.**

Skala 1 : 50

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Poziom wody	Wilgotność gruntu	Liczba waleczkowań	Stan gruntu	I <sub>L</sub>	I <sub>D</sub>	Pobrane próby	Profil	Metraż otworu	Symbol gruntu	Rodzaj gruntu i barwa	Wydz. genet.
	mw						<p>0,0 0,6 3,0</p>		H Pd	Gleba ciemnoszara Piasek drobny żółty	

# Otwór Nr 24

Miejscowość **LESZNOWOLA**

Wys. w m.n.p.m. 115,80

Temat **Kanalizacja sanitar.**

Skala 1 : 50

Poziom wody	Wilgotność gruntu	Liczba waleczkowań	Stan gruntu	I <sub>L</sub>	I <sub>D</sub>	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				
						○	0,5	nN		Nasyp piaszczysto - ziemny	
						○	1,1	P <sub>π</sub>		Piasek pylasty jasnobrązowy	
						○	1,9	Pd		Piasek drobny jasnożółty	
	w	7/7	pl	0,35		○	2,3	Nm		Namuł organiczny ciemnoszary	
						○	2,8	T		Torf brunatny R3	
	mw	5/5		0,25		○	3,3	Nm		Namuł organiczny ciemnoszaro - brązowy	
		1/1	tpl	0,20		○	4,0	II <sub>P</sub>		Pył piaszczysty ciemnoszary	



# Otwór Nr 25

Miejscowość **LESZNOWOLA**

Wys. w m.n.p.m. 117,8

Temat **Kanalizacja sanitar.**

Skala 1 : 50

Poziom wody	Wilgotność gruntu	Liczba waleczkowań	Stan gruntu	I <sub>L</sub>	I <sub>p</sub>	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						<p>0,0</p> <p>0,3</p> <p>2,3</p> <p>4,0</p>	<p><i>H</i></p> <p><i>Pd</i></p> <p><i>Pd</i></p>	<p><i>Gleba ciemnoszara</i></p> <p><i>Piasek drobny jasnobrązowy</i></p> <p><i>Piasek drobny żółty</i></p>		

Otwór Nr 26

Miejscowość **LESZNOWOLA**

Wys. w m.n.p.m. 117,60

Temat **Kanalizacja sanitar.**

Skala 1 : 50

Poziom wody	Wilgotność gruntu	Liczba waleczkowań	Stan gruntu	I <sub>L</sub>	I <sub>D</sub>	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
								0,0	nN	Nasyp piaszczysto - ziemny	
	mw							0,7	Pd	Piasek drobny jasnobrązowy	
								1,7			
									Pd	Piasek drobny żółty	
	w										
▼ ▼ 5,4	nw										
								6,0			

Otwór Nr 27

Miejscowość **LESZNOWOLA**

Wys. w m.n.p.m.

Temat **Kanalizacja sanitar.**

Skala 1 : 50

Poziom wody	Wilgotność gruntu	Liczba waleczkowań	Stan gruntu	I <sub>L</sub>	I <sub>p</sub>	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 0,25 0,7 1,2 3,0	<i>H</i>  <i>Pd</i>  <i>Pd</i>  <i>Pd</i>	<i>Gleba ciemnoszara</i>  <i>Piasek drobny żółty</i>  <i>Piasek drobny jasnobrązowy</i>    <i>Piasek drobny żółty</i>	

# Otwór Nr 28

Miejscowość **LESZNOWOLA**

Wys. w m.n.p.m. *118,00*

Temat **Kanalizacja sanitar.**

Skala 1 : 50

Poziom wody	Wilgotność gruntu	Liczba walczkowań	Stan gruntu	I <sub>L</sub>	I <sub>D</sub>	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
▼ ▽ 1,7	mw	1/1 2/3	tpl	0,10 0,25		○		0,0 0,5 0,8 1,0 1,3 1,7 2,2 2,7 3,2 4,0	nN H P <sub>π</sub> Gp Pd/G G Gp	Nasyp piaszczysto - gliniasty Gleba ciemnoszara Piasek pylasty żółty Gлина piaszczysta brązowa z szarymi smugami Piasek drobny z przewarstw. gliny Gлина brązowa z szarymi smugami Gлина piaszczysta ciemnoszara	

# Otwór Nr 29

Miejscowość **PODOLSZYN**

Wys. w m.n.p.m. 113,50

Temat **Kanalizacja sanitarna.**

Skala 1 : 50

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Poziom wody	Wilgotność gruntu	Liczba waleczkowań	Stan gruntu	I <sub>L</sub>	I <sub>p</sub>	Pobrane próby	Profil	Metraż otworu	Symbol gruntu	Rodzaj gruntu i barwa	Wydz. genet.
	mw							0,0 0,4 1,3 1,6 3,0	H Pd P <sub>n</sub> Pd	Gleba ciemnoszara Piasek drobny jasnobrązowy Piasek pylasty jasnożółty Piasek drobny żółty	



# Otwór Nr 30

Miejscowość **PODOLSZYN**

Wys. w m.n.p.m. 112,20

Temat **Kanalizacja sanitarna.**

Skala 1 : 50

Poziom wody	Wilgotność gruntu	Liczba waleczkowań	Stan gruntu	I <sub>L</sub>	I <sub>p</sub>	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	0/1	tpl	0,15				0,0	H	Gleba ciemnoszara	
						○		0,5	Ilp	Pył piaszczysty jasno - szaro - żółty	
	w					○		1,4	Pπ	Piasek pylasty jasno - szaro - żółty	
						○		1,7			
	nw					○			Pd	Piasek drobny żółty	
						○					
						○		3,7	Ps	Piasek średni żółty	
						○		4,1			
						○			Pd	Piasek drobny żółty	
								5,0			

# Otwór Nr 31

Miejscowość **PODOLSZYN**

Wys. w m.n.p.m. 112,70

Temat **Kanalizacja sanitar.**

Skala 1 : 50

Poziom wody	Wilgotność gruntu	Liczba waleczkowań	Stan gruntu	I <sub>L</sub>	I <sub>b</sub>	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  w  nw							0,0  1,2 1,5 1,7  2,4  3,8 4,3 5,0	nN  Pd H Pd zgl  Ps  Po  Pr  Ps	Nasyp ziemny  Piasek drobny próchniczny ciemnoszary Piasek drobny zagliniony jasno - szaro - żółty  Piasek średni szary  Pospólka szara  Piasek gruby szary  Piasek średni szary	

# Otwór Nr 32

Miejscowość **PODOLSZYN**

Wys. w m.n.p.m.

Temat **Kanalizacja**

Skala 1 : 50

Poziom wody	Wilgotność gruntu	Liczba waleczkowań	Stan gruntu	I <sub>L</sub>	I <sub>b</sub>	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
▼ ▽ 1,2	mw					○	0,0	H		<p><i>Gleba ciemnoszara</i></p> <p><i>Piasek pylasty żółty</i></p> <p><i>Głina brązowa</i></p> <p><i>Piasek drobny jasno - żółto - szary</i></p> <p><i>Pył szary</i></p> <p><i>Piasek gliniasty szary</i></p> <p><i>Piasek średni szary</i></p> <p><i>Piasek drobny szary</i></p>	
		1/2	tpl	0,15		○	0,4	P <sub>π</sub>			
	w					○	0,6	G			
	nw					○	0,8	Pd			
	mw	0/0	tpl	0,05		○	1,8	Π			
	w	1/2	pl	0,30		○	2,7				
	mw	0/1	tpl	0,10		○	3,1	Pg			
	nw					○	3,6	Ps			
						○	4,0	Pd			
							5,0				

Otwór Nr 33

Miejscowość **PODOLSZYN**

Wys. w m.n.p.m. 113,80

Temat **Kanalizacja sanitar.**

Skala 1 : 50

Poziom wody	Wilgotność gruntu	Liczba waleczkowań	Stan gruntu	I <sub>L</sub>	I <sub>D</sub>	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
▼ ▼ 2,8	mw  w  nw							0,0 0,6 1,0 1,9 2,7 3,3 4,0	H Pd Pd Pd Pd Pd	<p><i>Gleba ciemnoszara</i></p> <p><i>Piasek drobny brązowo - szary</i></p> <p><i>Piasek drobny jasnożółty</i></p> <p><i>Piasek drobny brązowy</i></p> <p><i>Piasek drobny jasnoszary</i></p> <p><i>Piasek drobny jasnożółty</i></p>	

# Otwór Nr 34

Miejscowość **PODOLSZYN**

Wys. w m.n.p.m. 113,70

Temat **Kanalizacja sanitar.**

Skala 1 : 50

Poziom wody	Wilgotność gruntu	Liczba walczkowań	Stan gruntu	I <sub>L</sub>	I <sub>D</sub>	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
▼ ▼ 2,4	mw						0,0	nN		<i>Nasyp piaszczysto - ziemny</i>	
						○	0,8	Pd zgl		<i>Piasek drobny zagliniony żółto - brązowy</i>	
		2/2	tpl	0,20		○	1,3				
	w	3/3	pl	0,30		○	1,7	G		<i>Glina brązowa z szarymi smugami</i>	
		1/1	tpl	0,10		○	2,1				
	nw					○	2,4	Pd		<i>Piasek drobny żółty</i>	
						○	3,0				



# Otwór Nr 35

Miejscowość **JANCZEWICZE**

Wys. w m.n.p.m.

Temat **Kanalizacja sanitar.**

Skala 1 : 50

Poziom wody	Wilgotność gruntu	Liczba wateczkowań	Stan gruntu	I <sub>L</sub>	I <sub>p</sub>	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
▼ ▼ 2,6	mw  w nw					○ ○ ○ ○ ○		0,0 0,25  1,5  3,0	H  Pd  Pd	<p><i>Gleba ciemnoszara</i></p> <p><i>Piasek drobny żółty</i></p> <p><i>Piasek drobny jasnożółty</i></p>	

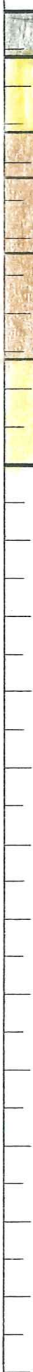
# Otwór Nr 36

Miejscowość **PODOLSZYN**

Wys. w m.n.p.m.

Temat **Kanalizacja sanitar.**

Skala 1 : 50

Poziom wody	Wilgotność gruntu	Liczba waleczkowań	Stan gruntu	I <sub>L</sub>	I <sub>p</sub>	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	Gleba ciemnoszara	
		0/1		0,10		○	0,3	P <sub>π</sub>	Piasek pylasty żółty		
		1/2	tpl	0,15		○	0,8	P <sub>g</sub>	Piasek gliniasty jasnobrazowy		
		0/1		0,10		○	1,1	G <sub>r</sub>	Glina pylasta ciemnożółta		
							○	1,6	Π <sub>P</sub>	Pył piaszczysty żółty	
						○	2,3	P <sub>d</sub>	Piasek drobny żółty		
							3,0				