

**Karty dokumentacyjne  
otworów geotechnicznych  
skala 1:100**

## PROFIL GEOTECHNICZNY OTWORU NR O-1

Gmina: Kraków  
Powiat: krakowski  
Województwo: małopolskie

Głębokość: 15,5 m

Współrzędne:  
z = 223,6 m n.p.m.

Data wiercenia: wrzesień 2016  
Opis warstw wykonał: J. Garecki

objaśnienia cyfry z prawej strony znaków oznaczają rubryki w których należy je umieszczać

Skala 1: 100	Konstrukcja otworu	Poziom wody	Profil		Głębokość w m	Miaższość warstw	Opis warstw	Symbol gruntu	Wilgotność	Ilość wateczków	Stan gruntu	Numer warstwy geotechnicznej	Współczynnik filtracji k [m/s]	Uwagi		
			stratygraficzny	litologiczny												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14			
1	Świder rurowy 110 mm	6,0	Czwartorzęd		1,4	1,4	Nasyp niebudowlany (gruz+gleba+piasek średni)	nN								
2					2,2	0,8	Piasek średni, szary	Ps	w	szg	VIIb	$k=10^{-3}-10^{-4}$				
3					4,0	1,8	Piasek pyłasty, jasnobrązowy	P	w	ln	VI	$k=10^{-5}-10^{-6}$				
4					6,4		2,4	Gлина na pograniczu gliny piaszczystej, szaro-zielona	G/Gp	w	mpl	IIIc	$k=10^{-6}-10^{-7}$			
5					12,0		5,8	Namuł, ciemnoszary	Nm	w	mpl		$k=10^{-6}-10^{-7}$			
6					13,6	Trzeciorzęd		1,6	łł, szary	J	w	pl	lc	$k<10^{-7}$		
7					14,3		0,7	łł, szary	J	w	tpl	lb				
8					14,8		0,5	łł, szary	J	w	pl	lc				
9					15,5		0,7	łł pyłasty z wkładkami iłu z domieszką gipsu, szary	J //J+Gi	w	tpl	lb				
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																

**PROFIL GEOTECHNICZNY OTWORU NR O-2**

Gmina: Kraków  
Powiat: krakowski  
Województwo: małopolskie

Głębokość: 13,5 m

Współrzędne:  
z = 223,25 m n.p.m.

Data wiercenia: wrzesień 2016  
Opis warstw wykonał: J. Garecki

objaśnienia cyfry z prawej strony znaków oznaczają rubryki w których należy je umieszczać

1	8" - rury	9	<b>Wilgotność:</b> s - suchy mw - mało wilgotny w - wilgotny m - mokry nw - nawodniony	11	<b>Stan gruntu</b> pln - płynny mpl - miękkoplastyczny pl - plastyczny tpl - twaroplastyczny	pzw - półzwały zw - zwarty ln - luźny	szg - średniozagęszczony zg - zagęszczony
2	▼ ustalizowany ▼ nawiercony ● sączenia						

Skala 1: 100	Konstrukcja otworu	Poziom wody	Profil		Głębokość w m	Miaższość warstw	Opis warstw	Symbol gruntu	Wilgotność	Ilość wateczków	Stan gruntu	Numer warstwy geotechnicznej	Współczynnik filtracji k [m/s]	Uwagi			
			stratygraficzny	litologiczny													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14				
1	Świder rurowy 110 mm	6,8	Czwartorzęd		2,8		Nasyp niebudowlany (gruz+gleba+glina pylasta +piasek średni)	nN									
2					2,8												
3					3,2	0,4		0,4	Glina pylasta na pograniczu pyłu, brązowa	G /	w		pl	IIIb	$k=10^{-6}-10^{-7}$		
4							1,8		Namuł, szary	Nm	w		pl		$k=10^{-6}-10^{-7}$		
5							5,0										
6							1,5		Glina pylasta próchnicza na pograniczu namułu, szaro-brązowa	G (H)/ Nm	w		tpl/pl	IIIb	$k=10^{-6}-10^{-7}$		
7							6,5										
8																	
9																	
10								6,0		Pył, szary		w		tpl/pl	IVb	$k=10^{-1}-10^{-5}$	
11																	
12								12,5									
13						Trzecio-rzęd		1,0		łł, szary	J	w		tpl	Ib	$k<10^{-7}$	
14																	
15																	
16																	
17																	
18																	

**PROFIL GEOTECHNICZNY OTWORU NR O-3**

Gmina: Kraków  
Powiat: krakowski  
Województwo: małopolskie

Głębokość: 13,3 m

Współrzędne:  
z = 222,7 m n.p.m.

Data wiercenia: wrzesień 2016  
Opis warstw wykonał: J. Garecki

objaśnienia cyfry z prawej strony znaków oznaczają rubryki w których należy je umieszczać

1 8" - rury	9	<b>Wilgotność:</b> s - suchy mw - mało wilgotny w - wilgotny m - mokry nw - nawodniony	11	<b>Stan gruntu</b> pln - płynny mpl - miękkoplastyczny pl - plastyczny tpl - twardoplastyczny	pzw - półzwały zw - zwarty ln - luźny	szg - średniozagęszczony zg - zagęszczony
2 ▽ ustalizowany ▽ nawiercony • sączenia						

Skala 1: 100	Konstrukcja otworu	Poziom wody	Profil		Głębokość w m	Miaższość warstw	Opis warstw	Symbol gruntu	Wilgotność	Ilość wateczków	Stan gruntu	Numer warstwy geotechnicznej	Współczynnik filtracji k [m/s]	Uwagi		
			stratygraficzny	litologiczny												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14			
1	Świder rurowy 110 mm	Otwór suchy	Czwartorzęd		1,9	Nasyp niebudowlany (gruz+gleba)	nN									
2					1,9	0,7	Gлина pylasta na pograniczu gliny piaszczystej, szara	G /Gp	w	tpl	IIIa	k=10 <sup>-6</sup> -10 <sup>-7</sup>				
3					2,6	1,4	Gлина pylasta, szara	G	w	mpl	IIIc					
4					4,0	0,5	Gлина pylasta, szara	G	w	pl	IIIb					
5					4,5	1,0	Pył, szary		w	mpl	IVc					
6					5,5	1,5	Pył, szary		w	pl	IVb	k=10 <sup>-1</sup> -10 <sup>-5</sup>				
7					7,0	1,7	Pył na pograniczu gliny pylastej, szary	/G	w	pl	IVb					
8					8,7	1,8	Pył na pograniczu gliny pylastej, szary	/G	w	mpl	IVc					
9					10,5	1,7	Pył, szary		w	mpl	IVc					
10					12,2	Trzecio-rzęd		1,1	łł, szary	J	w	tpl	lb	k<10 <sup>-7</sup>		
11					13,3											
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																

**PROFIL GEOTECHNICZNY OTWORU NR O-4**

Gmina: Kraków  
Powiat: krakowski  
Województwo: małopolskie

Głębokość: 13,5 m

Współrzędne:  
z = 223,8 m n.p.m.

Data wiercenia: wrzesień 2016  
Opis warstw wykonał: J. Garecki

objaśnienia cyfry z prawej strony znaków oznaczają rubryki w których należy je umieszczać

Skala 1: 100	Konstrukcja otworu	Poziom wody	Profil		Głębokość w m	Miaższość warstw	Opis warstw	Symbol gruntu	Wilgotność	Ilość wateczków	Stan gruntu	Numer warstwy geotechnicznej	Współczynnik filtracji k [m/s]	Uwagi		
			stratygraficzny	litologiczny												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14			
1	Świder rurowy 110 mm	6,9	Czwartorzęd		3,5		Nasyp niebudowlany (gruz+gleba)	nN								
2																
3							3,5									
4							4,0	0,5	Piasek średni, brązowy	Ps	w		szg	VIIb	$k=10^{-3}-10^{-4}$	
5																
6																
7							7,0									
8																
9																
10																
11																
12							12,0									
13						Trzecio-rzęd		1,5	1,5	łł, szary	J	w		tpl	lb	$k<10^{-7}$
14																
15																
16																
17																
18																

## PROFIL GEOTECHNICZNY OTWORU NR O-5

Gmina: Kraków  
Powiat: krakowski  
Województwo: małopolskie

Głębokość: 12,0 m

Współrzędne:  
z = 223,7 m n.p.m.

Data wiercenia: wrzesień 2016  
Opis warstw wykonał: J. Garecki

objaśnienia cyfry z prawej strony znaków oznaczają rubryki w których należy je umieszczać

1	8" - rury	9	<b>Wilgotność:</b> s - suchy mw - mało wilgotny w - wilgotny m - mokry nw - nawodniony	11	<b>Stan gruntu</b> pln - płynny mpl - miękkoplastyczny pl - plastyczny tpl - twardoplastyczny	pzw - półzwały zw - zwarty ln - luźny	szg - średniozagęszczony zg - zagęszczony
2	▼ ustabilizowany ▼ nawiercony ● sączenia						

Skala 1: 100	Konstrukcja otworu	Poziłom wody	Profil		Głębokość w m	Miaższość warstw	Opis warstw	Symbol gruntu	Wilgotność	Ilość wateczków	Stan gruntu	Numer warstwy geotechnicznej	Współczynnik filtracji k [m/s]	Uwagi			
			stratygraficzny	litologiczny													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14				
1	Świder rurowy 110 mm	▼ 7,5 ▼ 8,5	Czwartorzęd		2,2	Nasyp niebudowlany (gruz+gleba)	nN										
2					2,2												
3					1,3	Piasek średni, brązowy	3,5	1,3	Piasek średni, brązowy	Ps	w		ln	Vllc	$k=10^{-3}-10^{-4}$		
4					0,6	Piasek pylasty z wkładkami pyłu piaszczystego, szary	4,1	0,6	Piasek pylasty z wkładkami pyłu piaszczystego, szary	P // p	w		ln	VI	$k=10^{-5}-10^{-6}$		
5					1,0	Gлина pylasta na pograniczu gliny piaszczystej, szara	5,1	1,0	Gлина pylasta na pograniczu gliny piaszczystej, szara	G /Gp	w		mpl	Illc	$k=10^{-6}-10^{-7}$		
6					1,7	Gлина próchnicza na pograniczu namułu, szara	6,8	1,7	Gлина próchnicza na pograniczu namułu, szara	G(H)/Nm	w		mpl	Illc			
7					2,5	Namuł, szary	9,3	2,5	Namuł, szary	Nm	w		pl				
8					1,3	Namuł na pograniczu namułu piaszczystego, szary	10,6	1,3	Namuł na pograniczu namułu piaszczystego, szary	Nm/Nmp	w		pl		$k=10^{-6}-10^{-7}$		
9					1,7	Namuł na pograniczu pyłu próchniczego, szary	12,3	1,7	Namuł na pograniczu pyłu próchniczego, szary	Nm/ (H)	w		mpl				
10					1,5	łł na pograniczu łu pylastego, szary	13,8	1,5	łł na pograniczu łu pylastego, szary	J//J	w		pl	lc	$k<10^{-7}$		
11					1,4	łł, szary	15,2	1,4	łł, szary	J	w		pl	lc			
12					0,5	łł z wkładkami piasku pylastego, szary	15,7	0,5	łł z wkładkami piasku pylastego, szary	J//P	w		pzw	la			
13																	
14																	
15																	
16																	
17																	
18																	

## PROFIL GEOTECHNICZNY OTWORU NR O-6

Gmina: Kraków  
Powiat: krakowski  
Województwo: małopolskie

Głębokość: 13,5 m

Współrzędne:  
z = 223,2 m n.p.m.

Data wiercenia: wrzesień 2016  
Opis warstw wykonał: J. Garecki

objaśnienia cyfry z prawej strony znaków oznaczają rubryki w których należy je umieszczać

Skala 1: 100	Konstrukcja otworu	Poziom wody	Profil		Głębokość w m	Miaższość warstw	Opis warstw	Symbol gruntu	Wilgotność	Ilość wateczków	Stan gruntu	Numer warstwy geotechnicznej	Współczynnik filtracji k [m/s]	Uwagi		
			stratygraficzny	litologiczny												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14			
1	Świder rurowy 110 mm	3,8	Czwartorzęd		3,0	Nasyt niebudowlany (gruz+gleba)	nN									
2																
3																
4								1,2	Gлина pylasta przewarstwiona namulem, szara	G //Nm	w		pl	IIIb	$k=10^{-6}-10^{-7}$	
5								1,8	Namuł, szary	Nm	w		pl/mpl		$k=10^{-6}-10^{-7}$	
6								6,0								
7																
8																
9								6,5	Pył, szary		w		tpl/pl	IVb	$k=10^{-4}-10^{-5}$	
10																
11								12,5								
12								13,5								
13						Trzecio- rzęd		1,0	łł, szary	J	w		tpl	Ib	$k<10^{-7}$	
14																
15																
16																
17																
18																

Opracował:	Data:	Podpis:
K.Krawczyk	wrzesień 2016	<i>Krawczyk</i>

**PROFIL GEOTECHNICZNY OTWORU NR O-7**

Gmina: Kraków  
Powiat: krakowski  
Województwo: małopolskie

Głębokość: 15,2 m

Współrzędne:  
z = 223,4 m n.p.m.

Data wiercenia: wrzesień 2016  
Opis warstw wykonał: J. Garecki

objaśnienia cyfry z prawej strony znaków oznaczają rubryki w których należy je umieszczać

1	8" - rury	9	<b>Wilgotność:</b> s - suchy mw - mało wilgotny w - wilgotny m - mokry nw - nawodniony	11	<b>Stan gruntu</b> pln - płynny mpl - miękkoplastyczny pl - plastyczny tpl - twardoplastyczny	pzw - półzwały zw - zwarty ln - luźny	szg - średniozagęszczony zg - zagęszczony
2	▼ ustalizowany ▼ nawiercony ● sączenia						

Skala 1: 100	Konstrukcja otworu	Poziom wody	Profil		Głębokość w m	Miaższość warstw	Opis warstw	Symbol gruntu	Wilgotność	Ilość wateczków	Stan gruntu	Numer warstwy geotechnicznej	Współczynnik filtracji k [m/s]	Uwagi				
			stratygraficzny	litologiczny														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14					
1	Świder rurowy 110 mm	6,8	Czwartorzęd		1,4	1,4	Nasyp niebudowlany (gruz+żużel+piasek średni)	nN										
2							2,0	3,4	Piasek średni, brązowy	Ps	w		zg	VIIa	k=10 <sup>-3</sup> -10 <sup>-4</sup>			
3																		
4								4,4	1,0	Piasek gliniasty, szary	Pg	w		mpl	Vc	k=10 <sup>-6</sup> -10 <sup>-6</sup>		
5									6,0	1,6	Namuł na pograniczu namułu piaszczystego, szary	Nm	m		mpl			
6																		
7																		
8									4,1	Namuł, szary	Nm	m			pl		k=10 <sup>-6</sup> -10 <sup>-7</sup>	
9																		
10																		
11									11,1	1,0	Pył, szary				mpl	IVc		
12									12,0	0,9	Pył piaszczysty z wkładkami piasku pylastego, szary	p//P	w		tpl	IVa	k=10 <sup>-4</sup> -10 <sup>-6</sup>	
13						Trzeciorzęd			12,8	0,8	łł, szary	J	w		tpl	lb		
14										14,1	1,3	łł, szary	J	w		pl	lc	
15										15,2	1,1	łł z wkładkami piasku pylastego, szary	J//P	w		tpl	lb	k<10 <sup>-7</sup>
16																		
17																		
18																		



**PROFIL GEOTECHNICZNY OTWORU NR O-8**

Gmina: Kraków  
Powiat: krakowski  
Województwo: małopolskie

Głębokość: 15,0 m

Współrzędne:  
z = 223,3 m n.p.m.

Data wiercenia: wrzesień 2016  
Opis warstw wykonał: J. Garecki

objaśnienia cyfry z prawej strony znaków oznaczają rubryki w których należy je umieszczać

1 8" - rury	9	<b>Wilgotność:</b> s - suchy mw - mało wilgotny w - wilgotny m - mokry nw - nawodniony	11	<b>Stan gruntu</b> pln - płynny mpl - miękkoplastyczny pl - plastyczny tpl - twardoplastyczny pzw - półzwały zw - zwarty ln - luźny	szg - średniozagęszczony zg - zagęszczony
2 10" - ustalony					
nawiercony sączenia					

Skala 1: 100	Konstrukcja otworu	Poziom wody	Profil		Głębokość w m	Miaższość warstw	Opis warstw	Symbol gruntu	Wilgotność	Ilość wateczków	Stan gruntu	Numer warstwy geotechnicznej	Współczynnik filtraacji k [m/s]	Uwagi		
			stratygraficzny	litologiczny												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14			
					0,3	0,3	Płyta betonowa									
1	Świder rurowy 110 mm	6,5	Czwartorzęd			2,9	Nasyp niebudowlany (gruz+szkło+żużel +piasek średni)	nN								
2					3,2			0,8	Piasek średni na pograniczu piasku próchniczego, brązowy	Ps/P(H)	w		szg	VIIb		
3					4,0			2,5	Piasek średni przewarstwiony pyłem próchniczym, brązowy	Ps/ (H)	w		szg	VIIb	k=10 <sup>-3</sup> -10 <sup>-4</sup>	
4					6,5			5,5	Namuł, szary	Nm	m		pl/mpl		k=10 <sup>-6</sup> -10 <sup>-7</sup>	
5					12,0			3,0	łł, szary	J	w		tpl	lb	k<10 <sup>-7</sup>	
6					15,0											
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																

## PROFIL GEOTECHNICZNY OTWORU NR O-9


Gmina: Kraków  
Powiat: krakowski  
Województwo: małopolskie

Głębokość: 15,0 m

Współrzędne:  
z = 222,47 m n.p.m.

Data wiercenia: wrzesień 2016  
Opis warstw wykonał: J. Garecki

objaśnienia cyfry z prawej strony znaków oznaczają rubryki w których należy je umieszczać

Skala 1: 100	Konstrukcja otworu	Poziom wody	Profil		Głębokość w m	Miaższość warstw	Opis warstw	Symbol gruntu	Wilgotność	Ilość wateczków	Stan gruntu	Numer warstwy geotechnicznej	Współczynnik filtracji k [m/s]	Uwagi			
			stratygraficzny	litologiczny													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14				
1	Świder rurowy 110 mm		<b>Czwartorzęd</b>		4,5		Nasyp niebudowlany (gruz+piasek średni+gleba)	nN									
2						4,5											
3							5,2	0,7	Piasek średni, szary	Ps	w		szg	VIIb	$k=10^{-3}-10^{-4}$		
4							5,2										
5							5,2										
6							6,5	1,3	Glina pylasta próchnicza na pograniczu namułu, ciemnobrązowa	G (H) Nm	w			pl	IIIb	$k=10^{-6}-10^{-7}$	
7							6,8	0,3	Namuł piaszczysty, ciemnoszary	Nmp	w			pl		$k=10^{-8}-10^{-9}$	
8							6,8										
9							6,8										
10							6,8	3,2	Piasek średni, szary	Ps	nw		szg	VIIb	$k=10^{-3}-10^{-4}$		
11							10,0	2,5	Namuł, szary	Nm	m			pl/mpl		$k=10^{-6}-10^{-7}$	
12							10,0										
13							12,5										
14						<b>Trzeciorzęd</b>		2,5	II, szary	J	w			tpl	IIb	$k<10^{-7}$	
15							15,0										
16																	
17																	
18																	

## PROFIL GEOTECHNICZNY OTWORU NR O-10

Gmina: Kraków  
Powiat: krakowski  
Województwo: małopolskie

Głębokość: 16,5 m

Współrzędne:  
z = 223,2 m n.p.m.

Data wiercenia: wrzesień 2016  
Opis warstw wykonał: J. Garecki

objaśnienia cyfry z prawej strony znaków oznaczają rubryki w których należy je umieszczać

Skala 1: 100	Konstrukcja otworu	Poziłom wody	Profil		Głębokość w m	Miaższość warstw	Opis warstw	Symbol gruntu	Wilgotność	Ilość wateczków	Stan gruntu	Numer warstwy geotechnicznej	Współczynnik filtraacji k [m/s]	Uwagi	
			stratygraficzny	litologiczny											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
1	Świder rurowy 110 mm	7,0			1,2	1,2	Nasyp niebudowlany (gruz+piasek średni +piasek gliniasty+gleba)	nN							
2					4,3	3,1	Piasek średni, brązowy	Ps	w		szg	VIIb	$k=10^{-3}-10^{-4}$		
3					5,0	0,7	Głina pylasta z wkładkami piasku gliniastego, brązowo-szara	G Pg	w			tpl	IIIa	$k=10^{-6}-10^{-7}$	
4					6,8	1,8	Pył, szary		w			pl	IVb		
5					9,2	2,4	Pył próchniczny, szary		w			tpl	IVa	$k=10^{-4}-10^{-5}$	
6					10,6	1,4	Namuł na pograniczu pyłu próchnicznego, szary	Nm	m			tpl			
7					12,2	1,6	Namuł na pograniczu pyłu próchnicznego, szary	Nm	m			mpl		$k=10^{-6}-10^{-7}$	
8					12,9	0,7	łł, szary	J	w			tpl	lb		
9					15,3	2,4	łł na pograniczu iltu próchnicznego, szary	J	w			pl	lc	$k<10^{-7}$	
10					16,2	0,9	łł na pograniczu iltu pylastego, szary	J//J	w			tpl	lb		
11					16,5	0,3	łł pylasty z wkładkami iltu z domieszką gipsu, szary	J //J+Gi	w			pzw	la		
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															

**PROFIL GEOTECHNICZNY OTWORU NR O-11**

Gmina: Kraków  
Powiat: krakowski  
Województwo: małopolskie

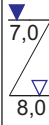
Głębokość: 15,0 m

Współrzędne:  
z = 222,4 m n.p.m.

Data wiercenia: wrzesień 2016  
Opis warstw wykonał: J. Garecki

objaśnienia cyfry z prawej strony znaków oznaczają rubryki w których należy je umieszczać

1 8" - rury	9	<b>Wilgotność:</b> s - suchy mw - mało wilgotny w - wilgotny m - mokry nw - nawodniony	<b>Stan gruntu</b> pln - płynny pzw - półzwały zw - zwarty ln - luźny mpl - miękkoplastyczny pl - plastyczny tpl - twaroplastyczny szg - średniozagęszczony zg - zagęszczony
2 ▽ ustalony			
▽ nawiercony			
• sączenia			

Skala 1: 100	Konstrukcja otworu	Poziom wody	Profil		Głębokość w m	Miaższość warstw	Opis warstw	Symbol gruntu	Wilgotność	Ilość wateczków	Stan gruntu	Numer warstwy geotechnicznej	Współczynnik filtracji k [m/s]	Uwagi		
			stratygraficzny	litologiczny												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14			
1	Świder rurowy 110 mm		<b>Czwartorzęd</b>		3,2	Nasyp niebudowlany (gruz+piasek średni+gleba)	nN									
2																
3																
4								1,3	Piasek średni, ciemnobrązowy	Ps	w		szg	VIIb		
5								4,5							k=10 <sup>-3</sup> -10 <sup>-4</sup>	
6								1,2	Piasek średni na pograniczu piasku grubego, szary	Ps/Pr	w		szg	VIIb		
7								5,7								
8								2,3	Namuł, ciemnoszary	Nm	w		pl			k=10 <sup>-6</sup> -10 <sup>-7</sup>
9								8,0								
10								3,6	Piasek średni, szary	Ps	nw		szg	VIIb		k=10 <sup>-3</sup> -10 <sup>-4</sup>
11								11,6								
12								1,4	Namuł, szary	Nm	w		pl/mpl			k=10 <sup>-6</sup> -10 <sup>-7</sup>
13								13,0								
14								2,0	łł pylasty, szary	J	w		tpl	lb		k<10 <sup>-7</sup>
15								15,0								
16																
17																
18																

## PROFIL GEOTECHNICZNY OTWORU NR O-12

Gmina: Kraków  
Powiat: krakowski  
Województwo: małopolskie

Głębokość: 15,2 m

Data wiercenia: wrzesień 2016  
Opis warstw wykonał: J. Garecki

Współrzędne:  
z = 223,3 m n.p.m.

objaśnienia cyfry z prawej strony znaków oznaczają rubryki w których należy je umieszczać

1 8" - rury	9	<b>Wilgotność:</b> s - suchy mw - mało wilgotny w - wilgotny m - mokry nw - nawodniony	11	<b>Stan gruntu</b>		
2 ▾ 10" - ustalony				pln - płynny mpl - miękkoplastyczny pl - plastyczny tpl - twardoplastyczny	pzw - półzwały zw - zwarty ln - luźny	szg - średniozagęszczony zg - zagęszczony
▾ nawiercony						
• sączenia						

Skala 1: 100	Konstrukcja otworu	Poziom wody	Profil		Głębokość w m	Miaższość warstw	Opis warstw	Symbol gruntu	Wilgotność	Ilość wateczków	Stan gruntu	Numer warstwy geotechnicznej	Współczynnik filtracji k [m/s]	Uwagi		
			stratygraficzny	litologiczny												
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
1	Świder rurowy 110 mm	▾ ▾ 6,8	<b>Czwartorzęd</b>		1,2	1,2	Nasyp niebudowlany (gruz+glina pylasta +gleba)	nN								
2					2,8	4,0	Nasyp niebudowlany (gruz+piasek gliniasty +glina piaszczysta)	nN								
3					2,6	6,6	Piasek gliniasty z wkładkami piasku średniego, ciemnobrązowy	Pg//Ps	w		pl	Vb	k=10 <sup>-5</sup> -10 <sup>-4</sup>			
4					1,9	8,5	Piasek średni z wkładkami piasku gliniastego, ciemnobrązowy	Ps//Pg	nw		ln	VIIc	k=10 <sup>-3</sup> -10 <sup>-4</sup>			
5					1,4	9,9	Piasek średni, jasnobrązowy	Ps	nw		szg	VIIb				
6					1,4	11,3	Pył próchniczny, ciemnoszary	(H)	w		mpl	IVc	k=10 <sup>-4</sup> -10 <sup>-5</sup>			
7					3,3	14,6	łł, ciemnoszary	J	w		tpl	IIb	k<10 <sup>-7</sup>			
8					0,6	15,2	łł pylasty z wkładkami łu z domieszką gipsu, szary	J //J+Gi	w		tpl	IIb				
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																

**PROFIL GEOTECHNICZNY OTWORU NR O-13**

Gmina: Kraków  
Powiat: krakowski  
Województwo: małopolskie

Głębokość: 15,0 m

Współrzędne:  
z = 223,4 m n.p.m.

Data wiercenia: wrzesień 2016  
Opis warstw wykonał: J. Garecki

objaśnienia cyfry z prawej strony znaków oznaczają rubryki w których należy je umieszczać

1 8" - rury	9	<b>Wilgotność:</b> s - suchy mw - mało wilgotny w - wilgotny m - mokry nw - nawodniony	11	<b>Stan gruntu</b> pln - płynny mpl - miękkoplastyczny pl - plastyczny tpl - twaroplastyczny pzw - półzwały zw - zwarty ln - luźny	szg - średniozagęszczony zg - zagęszczony
2 ▽ ustalizowany ▽ nawiercony ● sączenia					

Skala 1: 100	Konstrukcja otworu	Poziom wody	Profil		Głębokość w m	Miaższność warstw	Opis warstw	Symbol gruntu	Wilgotność	Ilość wateczków	Stan gruntu	Numer warstwy geotechnicznej	Współczynnik filtraacji k [m/s]	Uwagi			
			stratygraficzny	litologiczny													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14				
1	Świder rurowy 110 mm	6,6	Czwartorzęd		6,0	6,0	Nasyp niebudowlany (gruz+glina pylasta + glina piaszczysta+gleba)	nN									
2																	
3																	
4																	
5																	
6									6,0								
7									2,9	Piasek gliniasty z wkładkami piasku średniego, ciemnobrązowy	Pg//Ps	w		tpl/pl	Vb	k=10 <sup>-5</sup> -10 <sup>-4</sup>	
8																	
9									8,9								
10																	
11									4,6	Namuł, ciemnoszary	Nm	w		pl		k=10 <sup>-6</sup> -10 <sup>-7</sup>	
12																	
13									13,5								
14							Trzeciorzęd		1,5	łł, ciemnoszary	J	w		tpl	lb	k<10 <sup>-7</sup>	
15									15,0								
16																	
17																	
18																	

**PROFIL GEOTECHNICZNY OTWORU NR O-14**

Gmina: Kraków  
Powiat: krakowski  
Województwo: małopolskie

Głębokość: 13,6 m

Data wiercenia: wrzesień 2016  
Opis warstw wykonał: J. Garecki

Współrzędne:  
z = 222,3 m n.p.m.

objaśnienia cyfry z prawej strony znaków oznaczają rubryki w których należy je umieszczać

1 8" - rury	9	<b>Wilgotność:</b> s - suchy mw - mało wilgotny w - wilgotny m - mokry nw - nawodniony	11	<b>Stan gruntu</b> pln - płynny mpl - miękkoplastyczny pl - plastyczny tpl - twardoplastyczny pzw - półzwały zw - zwarty ln - luźny	szg - średniozagęszczony zg - zagęszczony
2 10" - ustalony					
nawiercony sączenia					

Skala 1: 100	Konstrukcja otworu	Poziom wody	Profil		Głębokość w m	Miaższość warstw	Opis warstw	Symbol gruntu	Wilgotność	Ilość wateczków	Stan gruntu	Numer warstwy geotechnicznej	Współczynnik filtracji k [m/s]	Uwagi		
			stratygraficzny	litologiczny												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14			
1	Świder rurowy 110 mm	6,8	Czwartorzęd		4,9	Nasyp niebudowlany (gruz+głina pylasta +głina piaszczysta+gleba)	nN									
2						4,9										
3							1,9	Piasek gliniasty z wkładkami piasku średniego, ciemnobrązowy	Pg//Ps	w			tpl	Va	$k=10^{-5}-10^{-6}$	
4							6,8									
5							7,2	0,4	Piasek średni, jasnobrązowy	Ps	nw			szg	VIIb	
6							8,0	0,8	Piasek średni z wkładkami piasku gliniastego, ciemnobrązowy	Ps//Pg	nw			szg	VIIb	$k=10^{-3}-10^{-4}$
7							11,0	3,0	Namuł na pograniczu namułu piaszczystego, ciemnoszary	Nm	w			tpl		
8							11,8	0,8	Namuł, ciemnoszary	Nm	w			pl		$k=10^{-6}-10^{-7}$
9							12,9	1,1	Namuł, ciemnoszary	Nm	w			mpl		
10							13,6	0,7	łł, szary	J	w			pzw	la	$k<10^{-7}$
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																

**PROFIL GEOTECHNICZNY OTWORU NR O-15**

Gmina: Kraków  
Powiat: krakowski  
Województwo: małopolskie

Głębokość: 3,0 m

Data wiercenia: wrzesień 2016  
Opis warstw wykonał: J. Garecki

Współrzędne:  
z = 224,8 m n.p.m.

objaśnienia cyfry z prawej strony znaków oznaczają rubryki w których należy je umieszczać

1	8" - rury	9	<b>Wilgotność:</b> s - suchy mw - mało wilgotny w - wilgotny m - mokry nw - nawodniony	11	<b>Stan gruntu</b> pln - płynny mpl - miękkoplastyczny pl - plastyczny tpl - twardoplastyczny pzw - półzwały zw - zwarty ln - luźny	szg - średniozagęszczony zg - zagęszczony
2	▼ ustalizowany ▼ nawiercony ● sączenia					

Skala 1:50	Konstrukcja otworu	Poziom wody	Profil		Głębokość w m	Miaższość warstw	Opis warstw	Symbol gruntu	Wilgotność	Ilość wateczków	Stan gruntu	Numer warstwy geotechnicznej	Współczynnik filtracji k [m/s]	Uwagi
			stratygraficzny	litologiczny										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1.0	Świder rurowy 110 mm	Otwór suchy	Czwartorzęd		0,9	Nasyp niebudowlany (gruz+piasek średni)	nN							
					0,4	Piasek średni z domieszką poj. żwiru, jasnobrązowy	Ps+Ż	w	szg	VIIb	$k=10^{-3}-10^{-4}$			
					1,3									
2.0				1,7	Gлина zwięzła, szara	Gz	w	tpl	II	$k=10^{-6}-10^{-7}$				
3.0				3,0										
4.0														
5.0														
6.0														



**PROFIL GEOTECHNICZNY OTWORU NR O-16**

Gmina: Kraków  
Powiat: krakowski  
Województwo: małopolskie

Głębokość: 3,0 m

Data wiercenia: wrzesień 2016  
Opis warstw wykonał: J. Garecki

Współrzędne:  
z = 222,8 m n.p.m.

objaśnienia cyfry z prawej strony znaków oznaczają rubryki w których należy je umieszczać

1 8" - rury 10" - rury	9	<b>Wilgotność:</b> s - suchy mw - mało wilgotny w - wilgotny m - mokry nw - nawodniony	11	<b>Stan gruntu</b> pln - płynny mpl - miękkoplastyczny pl - plastyczny tpl - twardoplastyczny pzw - półzwały zw - zwarty ln - luźny szg - średniozagęszczony zg - zagęszczony
2 ▽ ustabilizowany ▽ nawiercony • sączenia				

Skala 1:50	Konstrukcja otworu	Poziom wody	Profil		Głębokość w m	Miaższość warstw	Opis warstw	Symbol gruntu	Wilgotność	Ilość wateczków	Stan gruntu	Numer warstwy geotechnicznej	Współczynnik filtracji k [m/s]	Uwagi
			stratygraficzny	litologiczny										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1,0	Świder rurowy 110 mm	Otwór suchy	Czwartorzęd		1,7	Nasyp niebudowlany (gruz+piasek średni+gleba +cegły)	nN							
2,0				1,9	0,2	Torf, ciemnobrązowy	T	w						
				2,3	0,4	Pył, jasnobrązowy		w		tpl	IVa	$k=10^{-4}-10^{-6}$		
				2,7	0,4	Gлина pylasta na pograniczu pyłu, jasnobrązowa		w		pl	IIIa			
3,0				3,0	0,3	Gлина pylasta, szara		w		pl	IIIb	$k=10^{-6}-10^{-7}$		
4,0														
5,0														
6,0														

## PROFIL GEOTECHNICZNY OTWORU NR O-17

Gmina: Kraków  
Powiat: krakowski  
Województwo: małopolskie

Głębokość: 3,0 m

Współrzędne:  
z = 222,7 m n.p.m.

Data wiercenia: wrzesień 2016  
Opis warstw wykonał: J. Garecki

objaśnienia cyfry z prawej strony znaków oznaczają rubryki w których należy je umieszczać

1	8" - rury	9	<b>Wilgotność:</b> s - suchy mw - mało wilgotny w - wilgotny m - mokry nw - nawodniony	11	<b>Stan gruntu</b> pln - płynny mpl - miękkoplastyczny pl - plastyczny tpl - twardoplastyczny	pzw - półzwały zw - zwarty ln - luźny	szg - średniozagęszczony zg - zagęszczony
2	▼ ustalizowany ▼ nawiercony ● sączenia						

Skala 1:50	Konstrukcja otworu	Poziom wody	Profil		Głębokość w m	Miaższość warstw	Opis warstw	Symbol gruntu	Wilgotność	Ilość wateczków	Stan gruntu	Numer warstwy geotechnicznej	Współczynnik filtracji k [m/s]	Uwagi								
			stratygraficzny	litologiczny																		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14									
1,0	Świder rurowy 110 mm	Otwór suchy	Czwartorzęd		2,4	2,4	Nasyp niebudowlany (gruz+piasek średni+gleba)	nN														
2,0					2,6										0,2	Gлина pylasta próchnicza, ciemnobrązowa	G	w		tpl	IIIa	$k=10^{-6}-10^{-7}$
3,0					3,0										0,4	Piasek średni, szaro-brązowy	Ps	w		szg	VIIb	$k=10^{-3}-10^{-4}$
4,0																						
5,0																						
6,0																						

Opracował:	Data:	Podpis:
K.Krawczyk	wrzesień 2016	<i>[Podpis]</i>

**PROFIL GEOTECHNICZNY OTWORU NR O-18**

Gmina: Kraków  
Powiat: krakowski  
Województwo: małopolskie

Głębokość: 3,0 m

Data wiercenia: wrzesień 2016  
Opis warstw wykonał: J. Garecki

Współrzędne:  
z = 223,25 m n.p.m.

objaśnienia cyfry z prawej strony znaków oznaczają rubryki w których należy je umieszczać

1 8" - rury 10" - rury	9	<b>Wilgotność:</b> s - suchy mw - mało wilgotny w - wilgotny m - mokry nw - nawodniony	11	<b>Stan gruntu</b> pln - płynny mpl - miękkoplastyczny pl - plastyczny tpl - twaroplastyczny pzw - półzwały zw - zwarty ln - luźny	szg - średniozagęszczony zg - zagęszczony
2 ▽ ustabilizowany ▽ nawiercony • sączenia					

Skala 1: 50	Konstrukcja otworu	Poziom wody	Profil		Głębokość w m	Miaższość warstw	Opis warstw	Symbol gruntu	Wilgotność	Ilość wateczków	Stan gruntu	Numer warstwy geotechnicznej	Współczynnik filtracji k [m/s]	Uwagi
			stratygraficzny	litologiczny										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1.0	Świder rurowy 110 mm	Otwór suchy	Czwartorzęd		1,0	Nasyp niebudowlany (gruz+piasek średni+gleba)	nN							
				0,7	Piasek średni, jasnobrązowy	Ps	w	szg	VIIb					
2.0				0,7	Piasek średni przewarstwiony piaskiem gliniastym, jasnobrązowy	Ps//Pg	w	szg	VIIb	k=10 <sup>-3</sup> -10 <sup>-4</sup>				
3.0				0,6	Piasek średni, rdzawy	Ps	w	szg	VIIb					
4.0														
5.0														
6.0														

**PROFIL GEOTECHNICZNY OTWORU NR O-19**

Gmina: Kraków  
Powiat: krakowski  
Województwo: małopolskie

Głębokość: 3,0 m

Data wiercenia: wrzesień 2016  
Opis warstw wykonał: J. Garecki

Współrzędne:  
z = 224,75 m n.p.m.

objaśnienia cyfry z prawej strony znaków oznaczają rubryki w których należy je umieszczać

1	8" - rury 10" - rury	9	Wilgotność: s - suchy mw - mało wilgotny w - wilgotny m - mokry nw - nawodniony	11	pln - płynny mpl - miękkoplastyczny pl - plastyczny tpl - twardoplastyczny	Stan gruntu pzw - półzwały zw - zwarty ln - luźny	szg - średniozagęszczony zg - zagęszczony						
2	▼ ustalizowany ▼ nawiercony ● sączenia												

Skala 1:50	Konstrukcja otworu	Poziom wody	Profil		Głębokość w m	Miaższość warstw	Opis warstw	Symbol gruntu	Wilgotność	Ilość wateczków	Stan gruntu	Numer warstwy geotechnicznej	Współczynnik filtracji k [m/s]	Uwagi
			stratygraficzny	litologiczny										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1,0	Świder rurowy 110 mm	Otwór suchy	Czwartorzęd		1,3	Nasyp niebudowlany (gruz+piasek średni+gleba)	nN							
2,0					1,7	Piasek średni, jasnobrązowy	Ps	w	szg	VIIb	$k=10^{-3}-10^{-4}$			
3,0				3,0										
4,0														
5,0														
6,0														

Opracował:	Data:	Podpis:
K.Krawczyk	wrzesień 2016	<i>[Podpis]</i>