

ZBIORCZE ZESTAWIENIE WYNIKÓW WIERCENIA STUDIENNEGO

(Karta otworu wieńczonego nr SW-1)

Zał. graf. 2.1a

Zał. 1A

Lokalizacja otworu, nr SW-1 szkie orientacyjny w skali 1:50000										Miejscowość: NIEPOŁOMICE		Wykonawca: HYDROBOL S.A. Kraków Ul. Wadowicka 3	
										Gmina: Niepołomice Powiat: Wieliczka Województwo: małopolskie Użytkownik ujęcia: ZWKi UK Niepołomice		Geolog dokumentujący: mgr S. Kolodziej -upr. nr 050782	
<p>Współrzędne topograficzne X= 5402427.02 Y=4579203.41 Rzędna wysokościowa: 188.62 m. nad poziom morza (krzyża 189.37= +0.77 mnp) Czas trwania robót wieńczeniowych : 13.05-19.06 2007 r - System i sposób wiercenia: mechaniczny obrotowy na lewy obieg płuczki Sposób pobierania próbek skał: do skrzynki Miejsce przechowywania próbek skał: teren budowy</p>										Wyniki badań i obliczeń hydrogeologicznych dla warstwy wodonośnej		Inne badania hydrogeologiczne i specjalne, rodzaj badania i wyniki	
<p>Q1= 22,8 m3/h S=13,2 m T= 24 godz. q= 1,72 m3/h/1 m. depresji Q2= 44,0 m3/h. S=25,3 m T= 24 godz. q= 1,74 m3/h/1 m. depresji Q2= 64,3 m3/h. S=37,0 m T= 24 godz. q= 1,74 m3/h/1 m. depresji K=0,000032 m/s wyznaczono na podstawie wzoru Jacoba K=0,000036 m/s wyznaczono na podstawie próbnego pomiaru, wzorem Dufina Qmax,dop=104 m3/h Q eksploatacyjne =83 m3/h; przy - Se=60 m. - R=1080 m</p>													
Skala	Schemat zanurzenia i zafiltrowania, sposób zamknięcia wód (rys konstrukcyjny)	Pozioomy podziemny w m. poniżej poziomu terenu	Profil litologiczny	Głębokość w m. Pow. terenu	Opis litologiczny warstw, typ fałszywy typ	Straty grafia	Sposób wiercenia	Przebieg robót wieńczeniowych	Inne badania hydrogeologiczne i specjalne, rodzaj badania i wyniki				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
10		6-508 mm		3,0 4,0	Piaszczysto-żwirowy, ciemny, piaszczysto-żwirowy	SW-1 DQ=428m3/h SW-7	SW-1 DQ=428m3/h SW-7	SW-1 DQ=428m3/h SW-7	Wiercenie: Bez użycia płuczki - W rurach φ 508mm do gł.22,5 m, posadowione w kor. ku cementowemu				
20		6-508 mm		19,0	Pylawy, ciemny, piaszczysto-żwirowy	SW-2 DQ=428m3/h SW-7	SW-2 DQ=428m3/h SW-7	SW-2 DQ=428m3/h SW-7	Obrotowe z użyciem płuczki Świdrem grzyzowym (skrzydełkowym) φ470 mm, do gł. 185,0 m.				
30		6-508 mm							Uwaga: - otwór w przełocie 0,0-22,5 uszczelniono kompaktantem - w przełocie 185-155 zlikwidowano item				
40		6-508 mm							Analiza wody surowej z dnia 18.06.07/14.01.08: Miejsce: -12,72 NTU Odczyn: 8,2/8,6 Twardość ogólna: 57,80 CaCO3 mg/l Zelaza - 0,43/0,108 mg/l Mangan - 0,02/0,04 mg/l Azotany - 2,92/3,26 mg/l Azotany - 0,38/1,0 mg/l				
50		6-508 mm							Przewodność - 1356 μS/cm Bakteriologiczne: Escherichia coli w 100ml - 0 Bakterie grupy coli w 100ml - 0 Endotoksyny w 100ml - 0				
60		6-508 mm											
70		6-508 mm											
80		6-508 mm											
90		6-508 mm											
100		6-508 mm											
110		6-508 mm											
120		6-508 mm											
130		6-508 mm											
140		6-508 mm											
150		6-508 mm											
160		6-508 mm											
170		6-508 mm											
180		6-508 mm											
190		6-508 mm											
200		6-508 mm											

ZBIORCZE ZESTAWIENIE WYNIKÓW WIERCENIA STUDZIENNEGO
(Karta otworu wiertniczego nr SW-4)

Lokalizacja otworu nr SW-4 szkic orientacyjny w skali 1:50000		Wykonawca: HYDROPOL S.A Kraków Ul. Wadowicka 3	
		Geolog dokumentujący: mgr S. Kolodziej -upr. nr 050782	
Miejscowość: NIEPOŁOMICE			
Gmina: Niepołomice			
Powiat: Wieliczka			
Województwo: małopolskie			
Użytkownik ujęcia: ZWKI UK Niepołomice			
Współrzędne topograficzne X= 5402549,61 Y=4578794,34			
Rzędna wysokościowa: 188,94 m. nad poziom morza (krzyża 189,80. =+0,86 mmp)			
Czas trwania robót wiertniczych : 17.01 - 11.02.2008 r			
System i sposób wiercenia: mechaniczny obrotowy na lewy obieg płuczki			
Sposób pobierania próbek skal: do skrzynek			
Miejsce przechowywania próbek skal: teren budowy			
Wyniki badań i obliczeń hydrogeologicznych dla warstwy wodonośnej			
Q1= 19,06 m ³ /h S=15,95 m T= 12 godz. q=1,196 m ³ /h/1 m. depresji			
Q2= 37,44 m ³ /h; S=31,80 m T= 12 godz., q= 1,177m ³ /h/1 m. depresji			
Q3= 52,56 m ³ /h; S=45,00 m T= 48 godz.; q= 1,167m ³ /h/1 m. depresji			
k=0,000064 m/s wyznaczono na podstawie próbnego pompowania, wzorem Dujwita			
Q _{max.dop} =56 m ³ /h			
Q eksploatacyjne = 52,0 m ³ /h; przy - Se=60 m. - R= 1440 m			

Ska- ła	Schemat zanurzenia i zafiltrowania, sposób zamknięcia wód (rys konstrukcyjny)	Poziomy wód podziemnych w m poniżej powierzchni terenu	Profil litologiczny	Głębokość w m. Pow. terenu	Opis litologiczny warstw, typ fałdacyjny itp.	Straty grafia	Stosunek	Przebieg robót	Inne badania hydrogeologiczne i specjalne, rodzaj badania i wyniki
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
				1,0 2,0 6,0	Głina z humusem Głina pylasta popielatu Piaszcz. różnobarwny Piaszcz. sz. ze zwirow/zwir- -owczaki	SW-1 SQ=128m3/h SW-7 Uwaga: 3.05.2008 (brak samowypływu) 26.07.2008 samowypływ na rzędnej 189,43 mmpn Q=0,6 m3/h	SW-1 SQ=128m3/h SW-7	Wiercenie : Bez użycia płuczki - W rurach ϕ 508mm do gł. 22,0 m, posadowione w korku cementowym Obrotowe z użyciem płuczki Świdrem grzyzowym (skrzydełkowym) ϕ 470 mm, do 155,0 m Uwaga: - otwór w przełocie 0,0-22,0 uszczelniono kompaktownicem i ilem Kolumna filtra: PCV-tyt KV prod. Pol-bud Łódź - Nadfiltrowa - ϕ 300/330 mm dł. 63,0 m (+1m nad poziomem wiercenia) - Rodzkoja z ϕ 300/330 na 200/225 mm - Nadfiltrowa - ϕ 200/225 mm dł. 0,50 m Część robocza: filtr szczelninowy - ϕ 200/225 mm, długości: I - 1m II - 3m III - 2m IV - 1m V - 2m	inne badania hydrogeologiczne i specjalne, rodzaj badania i wyniki Badania wody - najbardziej charakterystyczne wskaźniki fiz-chem i bakteriologiczne (pH, Twor, Fe, Mn, Miłano Coli, N-PL) Badania mikrobiologiczne, Karolaz itp.
				63,0 64,0	Piaszcz. drobnoziarnisty szary Pył zwarty szary, popielaty	Trz			
				78,0 80,0 92,0	Pył pól zwarty szary, popielaty Piaszcz. drobnoziarnisty Pył zwarty				
				99,0 102,0	Piaszcz. drobnoziarnisty z donieszką pyłu, szary				
				130,0 131,0	Pył zwarty szary				
				139,0 140,0	Pył zwarty szary				
				155,0					

(Karta otworu wiertniczego nr SW-7)

(Karta otworu wiertniczego nr SW-7)

Lokalizacja otworu. nr SW-7 szkic orientacyjny w skali 1:50000

NEPOKOJOMICE

U. Gm.

Kozłica

Kępna

Wiesz

Iwola

Batorska

Mikoninów

100.3

Miejscowość: NIEPOLOMICE
Gmina: Niepołomice
Powiat: Wieliczka
Województwo: małopolskie
Użytkownik ujęcia: ZWKi UK N

Współrzędne topograficzne: $X = 5402681,72$ $Y = 4377161,46$
Rzędna wysokośćowa: 190,10m. nad poziom morza (długość 19
Czas trwania robót wiertniczych : 12.12.2007 r – 14.01.2008 r

System i sposób wiercenia: mechaniczny obrotowy na lewy obieg płuczek
Sposób pobierania próbek skal: do skrzyniek

Miejsce przechowywania próbek skał: teren budowy

Wyniki badań i obliczeń hydrogeologicznych dla warstwy wodonośnej

Wyniki badań i obliczeń hydrogeologicznych dla warstwy wodonośnej

Q1= 21 m ³ /h	S=15,41 m	T= 35 godz	q= 1,36 m ³ /h·1 m. depresji
Q2= 41 m ³ /h	S=31,01 m	T= 24 godz.	q= 1,32 m ³ /h·1 m. depresji
Q3= 57 m ³ /h	S=47,15 m	T= 24 godz.	q= 1,21 m ³ /h·1 m. depresji

k= 0,000044 m/s wyznaczono na podstawie próbnego pompowania, wzorem Durluła

Qmax.dop=72 m³/h

 $Q_{\max.\text{dop}}=72 \text{ m}^3/\text{h}$

Q eksploatacyjne = 58,0 m³/h; przy - Se=60 m. - R= 1190 m

Skala	Schemat zaurowowania i zafiltrowania, sposób zainstalowania (rys konstrukcyjny)	Poziomy wód podziemny w m. powyżej poziomu terenu	Profil litologiczny	Głębokość w m. Pow. terenu	Opis litologiczny warstwy, typ faktury itp.	Stany grafia	Stosunek wariantów narzędników	Przebieg robót	Inne badania hydrogeologiczne i specjalne, rodzaj badania i wyniki
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1		VV		1.0 2.0 6.0 8.0	Gleba Gлина, pyłysta Piaszek drobny, szary Piaszek średni z żwirami - otoczki	Q	SW SW-1	SW-1 ZO=12m/3h SW-7 Uwaga: 12.01.2008 - samowypływ Q=2.90m³/h 26.07.2008 Samowypływ Na ręcznej 190,50 mm Q=4,5 m³/h	Wiercenie: Bez użycia płuczki - W rurach 508mm do gł. 22,0 m, posadowione w ko- ku cementowym Obrotowe z użyciem płuczki Świdrem gryzowym (skrzydeł- kowym) 470 mm, do 155,0 m Uwaga: - otwór w przebiegu 0,0-22,0 uszczelniono kompaktorem i ilen Kolumna filtra: PCV-tyt KV prod. Pol-bud Łódź - Nadfiltracja - 300/330 mm dł. 73,0 m (+1m nad po- wierzchnię) - Redukcja z 300/330 na 200/225 mm - Nadfiltracja - 200/225 mm dł. 1,0 m Część robocza: Filtr szelinowy - 200/225 mm, długości: I - 2m II - 2m III - 2m IV - 2m Σ=10 m Szczelina - 0,5 mm Obsypka żwirowa 0,8-1,4 mm Międzyfiltrów - 200/225 mm, długości: I - 16m II - 5m III - 3m IV - 12 Σ= 64 m Podfiltracja - 8,0 m Podsyłka żwirowa - kamienista w przebiegu 154- 155 m Analiza wody surowej - III depresja (PSSSE w Bochni): Mgłość - 8,0 mg/l Odczyn - 9,1 Żelazo - 1,626 mg/l Mangan - 0,37 mg/l Amoniak - 3,28 mg/l Azotany - 1,0 mg/l Przewodność - 854 µS/cm Bakteriologia: Escherichia coli w 100ml - 0 Bakterie grupy coli w 100ml - 0 Enterokoki w 100ml - 0
2		VV		1.0 2.0 6.0 8.0	Gleba Gлина, pyłysta Piaszek drobny, szary Piaszek średni z żwirami - otoczki	Q	SW SW-1	SW-1 ZO=12m/3h SW-7 Uwaga: 12.01.2008 - samowypływ Q=2.90m³/h 26.07.2008 Samowypływ Na ręcznej 190,50 mm Q=4,5 m³/h	Wiercenie: Bez użycia płuczki - W rurach 508mm do gł. 22,0 m, posadowione w ko- ku cementowym Obrotowe z użyciem płuczki Świdrem gryzowym (skrzydeł- kowym) 470 mm, do 155,0 m Uwaga: - otwór w przebiegu 0,0-22,0 uszczelniono kompaktorem i ilen Kolumna filtra: PCV-tyt KV prod. Pol-bud Łódź - Nadfiltracja - 300/330 mm dł. 73,0 m (+1m nad po- wierzchnię) - Redukcja z 300/330 na 200/225 mm - Nadfiltracja - 200/225 mm dł. 1,0 m Część robocza: Filtr szelinowy - 200/225 mm, długości: I - 2m II - 2m III - 2m IV - 2m Σ=10 m Szczelina - 0,5 mm Obsypka żwirowa 0,8-1,4 mm Międzyfiltrów - 200/225 mm, długości: I - 16m II - 5m III - 3m IV - 12 Σ= 64 m Podfiltracja - 8,0 m Podsyłka żwirowa - kamienista w przebiegu 154- 155 m Analiza wody surowej - III depresja (PSSSE w Bochni): Mgłość - 8,0 mg/l Odczyn - 9,1 Żelazo - 1,626 mg/l Mangan - 0,37 mg/l Amoniak - 3,28 mg/l Azotany - 1,0 mg/l Przewodność - 854 µS/cm Bakteriologia: Escherichia coli w 100ml - 0 Bakterie grupy coli w 100ml - 0 Enterokoki w 100ml - 0
3		VV		1.0 2.0 6.0 8.0	Gleba Gлина, pyłysta Piaszek drobny, szary Piaszek średni z żwirami - otoczki	Q	SW SW-1	SW-1 ZO=12m/3h SW-7 Uwaga: 12.01.2008 - samowypływ Q=2.90m³/h 26.07.2008 Samowypływ Na ręcznej 190,50 mm Q=4,5 m³/h	Wiercenie: Bez użycia płuczki - W rurach 508mm do gł. 22,0 m, posadowione w ko- ku cementowym Obrotowe z użyciem płuczki Świdrem gryzowym (skrzydeł- kowym) 470 mm, do 155,0 m Uwaga: - otwór w przebiegu 0,0-22,0 uszczelniono kompaktorem i ilen Kolumna filtra: PCV-tyt KV prod. Pol-bud Łódź - Nadfiltracja - 300/330 mm dł. 73,0 m (+1m nad po- wierzchnię) - Redukcja z 300/330 na 200/225 mm - Nadfiltracja - 200/225 mm dł. 1,0 m Część robocza: Filtr szelinowy - 200/225 mm, długości: I - 2m II - 2m III - 2m IV - 2m Σ=10 m Szczelina - 0,5 mm Obsypka żwirowa 0,8-1,4 mm Międzyfiltrów - 200/225 mm, długości: I - 16m II - 5m III - 3m IV - 12 Σ= 64 m Podfiltracja - 8,0 m Podsyłka żwirowa - kamienista w przebiegu 154- 155 m Analiza wody surowej - III depresja (PSSSE w Bochni): Mgłość - 8,0 mg/l Odczyn - 9,1 Żelazo - 1,626 mg/l Mangan - 0,37 mg/l Amoniak - 3,28 mg/l Azotany - 1,0 mg/l Przewodność - 854 µS/cm Bakteriologia: Escherichia coli w 100ml - 0 Bakterie grupy coli w 100ml - 0 Enterokoki w 100ml - 0
4		VV		1.0 2.0 6.0 8.0	Gleba Gлина, pyłysta Piaszek drobny, szary Piaszek średni z żwirami - otoczki	Q	SW SW-1	SW-1 ZO=12m/3h SW-7 Uwaga: 12.01.2008 - samowypływ Q=2.90m³/h 26.07.2008 Samowypływ Na ręcznej 190,50 mm Q=4,5 m³/h	Wiercenie: Bez użycia płuczki - W rurach 508mm do gł. 22,0 m, posadowione w ko- ku cementowym Obrotowe z użyciem płuczki Świdrem gryzowym (skrzydeł- kowym) 470 mm, do 155,0 m Uwaga: - otwór w przebiegu 0,0-22,0 uszczelniono kompaktorem i ilen Kolumna filtra: PCV-tyt KV prod. Pol-bud Łódź - Nadfiltracja - 300/330 mm dł. 73,0 m (+1m nad po- wierzchnię) - Redukcja z 300/330 na 200/225 mm - Nadfiltracja - 200/225 mm dł. 1,0 m Część robocza: Filtr szelinowy - 200/225 mm, długości: I - 2m II - 2m III - 2m IV - 2m Σ=10 m Szczelina - 0,5 mm Obsypka żwirowa 0,8-1,4 mm Międzyfiltrów - 200/225 mm, długości: I - 16m II - 5m III - 3m IV - 12 Σ= 64 m Podfiltracja - 8,0 m Podsyłka żwirowa - kamienista w przebiegu 154- 155 m Analiza wody surowej - III depresja (PSSSE w Bochni): Mgłość - 8,0 mg/l Odczyn - 9,1 Żelazo - 1,626 mg/l Mangan - 0,37 mg/l Amoniak - 3,28 mg/l Azotany - 1,0 mg/l Przewodność - 854 µS/cm Bakteriologia: Escherichia coli w 100ml - 0 Bakterie grupy coli w 100ml - 0 Enterokoki w 100ml - 0
5		VV		1.0 2.0 6.0 8.0	Gleba Gлина, pyłysta Piaszek drobny, szary Piaszek średni z żwirami - otoczki	Q	SW SW-1	SW-1 ZO=12m/3h SW-7 Uwaga: 12.01.2008 - samowypływ Q=2.90m³/h 26.07.2008 Samowypływ Na ręcznej 190,50 mm Q=4,5 m³/h	Wiercenie: Bez użycia płuczki - W rurach 5