

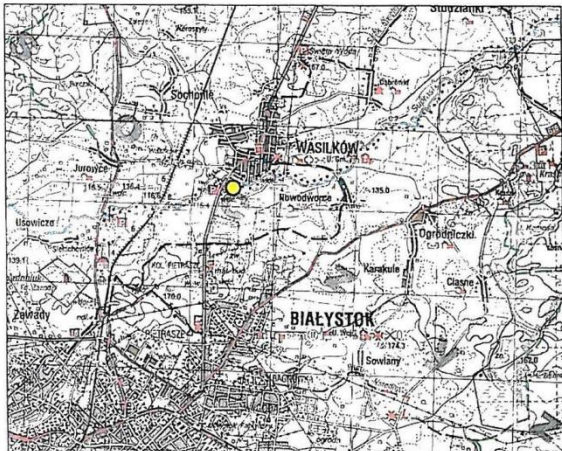
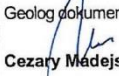
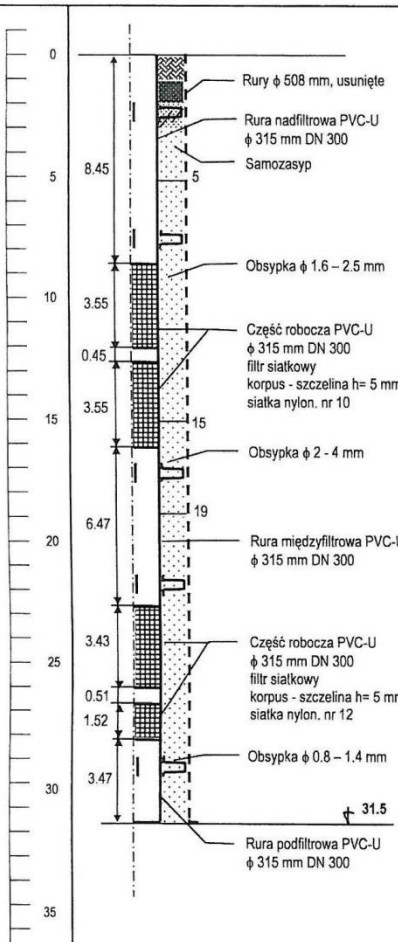
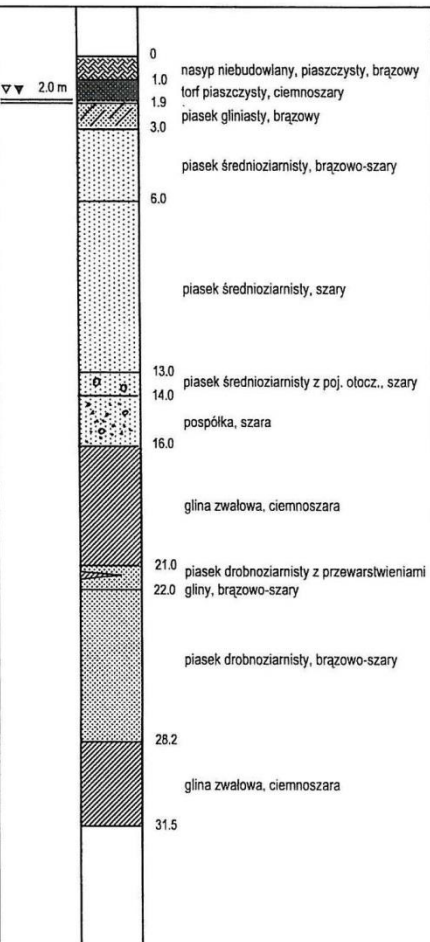
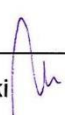
ZESTAWIENIE WYBRANYCH MATERIAŁÓW ARCHIWALNYCH

- 8.1. Zbiornicze zestawienie wyników wiercenia otworu studziennego SW7C**
- 8.2. Karta wiercenia otworu studziennego SW8**
- 8.3. Zbiornicze zestawienie wyników wiercenia studziennego SW8A**
- 8.4. Zbiornicze zestawienie wyników wiercenia studziennego SW8B**
- 8.5. Zbiornicze zestawienie wyników wiercenia studziennego SW9B**
- 8.6. Karta wiercenia otworu studziennego 1R**

Zestawił:

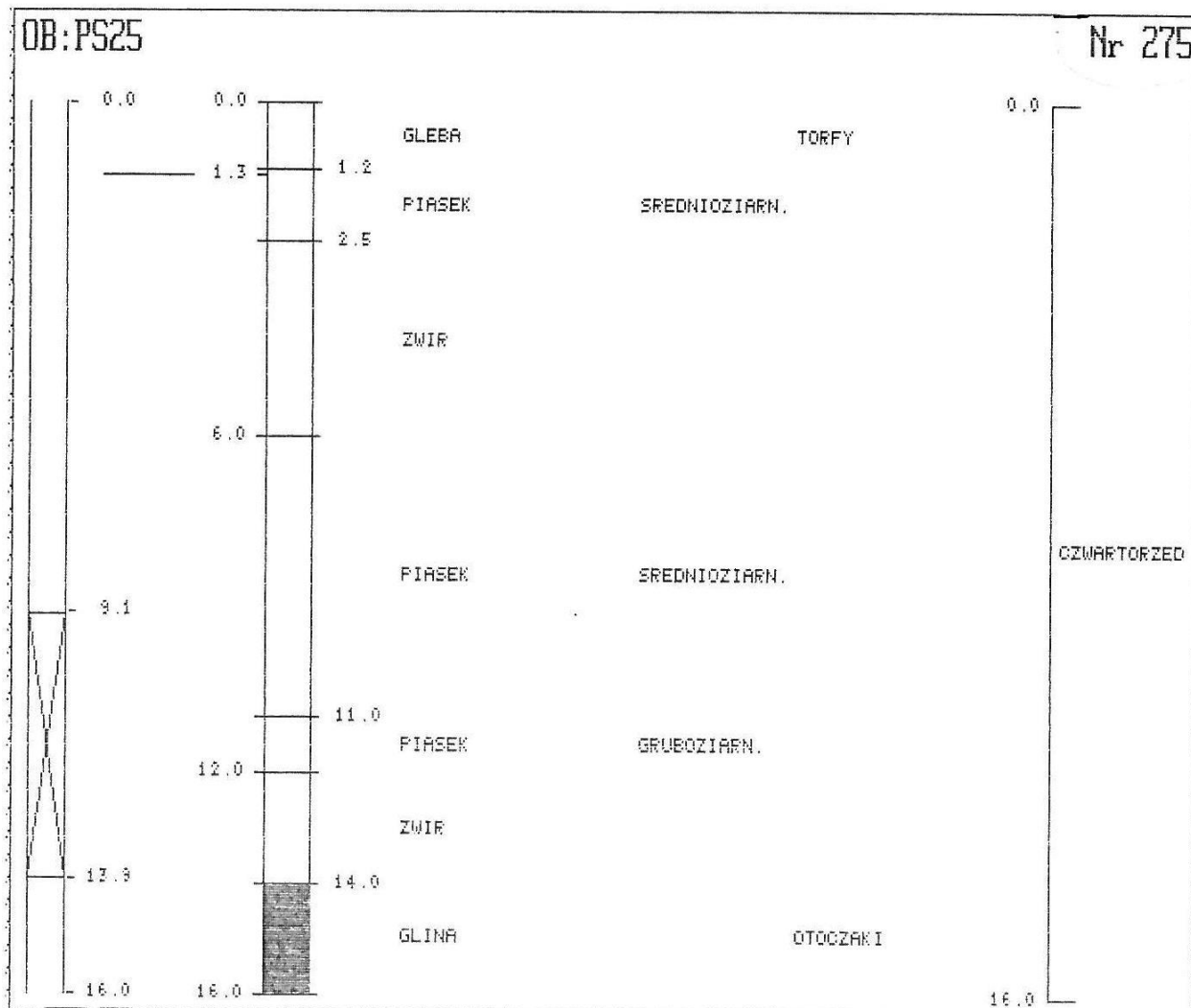
Cezary Madejski

ZBIORCZE ZESTAWIENIE WYNIKÓW WIERCENIA OTWORU STUDZIENNEGO SW7C

<p>Lokalizacja otworu - szkic orientacyjny w skali 1 : 50000</p> 				<p>Miejscowość: WASILKÓW Powiat: BIAŁOSTOCKI Województwo: PODLASKIE Gmina: WASILKÓW Inwestor bezpośredni (użytkownik) ujęcia: Wodociągi Białostockie Sp. z o.o. 15-950 Białystok, ul. Młynowa 52/1 Ujęcie komunalne w Wasilkowie</p>		<p>Wykonawca wiercenia Przedsiębiorstwo Geologiczne TRAP Kazimierz Figarski Porosły Kolonia 41B, 16-300 Choroszcz Geolog dokumentator :  Cezary Madejski upr. 051045 21.07.2016 r.</p>													
				<p>Współrzędne topograficzne (układ 2000): 5895921,7 m y = 8446314,4 m Rzędna wysokościowa wiercenia: 118.0 m n.p.m.</p>															
				<p>Czas trwania robót wiertniczych: od 2.05.2016 r. do 24.05.2016 r. System i sposób wiercenia: udarowy Sposób pobierania próbek skał: punktowy - z urobku Miejsce przechowywania próbek skał: Przedsiębiorstwo Geologiczne TRAP</p>															
				<p>Wyniki badań i obliczeń hydrogeologicznych dla warstwy wodonośnej ujętej według niżej przedstawionego szkicu konstrukcyjnego:</p> <table><tr><td>$Q_1 = 37.0 \text{ m}^3/\text{h}$</td><td>$S_1 = 2.22 \text{ m}$</td><td>$T_1 = 20 \text{ h}$</td><td>$q_1 = 16.67 \text{ m}^3/\text{h/1 m}$ depresji</td></tr><tr><td>$Q_2 = 67.7 \text{ m}^3/\text{h}$</td><td>$S_2 = 4.32 \text{ m}$</td><td>$T_2 = 25 \text{ h}$</td><td>$q_2 = 15.67 \text{ m}^3/\text{h/1 m}$ depresji</td></tr><tr><td>$Q_3 = 97.5 \text{ m}^3/\text{h}$</td><td>$S_3 = 6.55 \text{ m}$</td><td>$T_3 = 27 \text{ h}$</td><td>$q_3 = 14.88 \text{ m}^3/\text{h/1 m}$ depresji</td></tr></table> <p>$k = 0.000202 \text{ m/s}$ - wyznaczony na podstawie przesiewów (tabela Beyera) $k = 0.000264 \text{ m/s}$ - wyznaczony na podstawie wyników próbnego pompowania $Q_{\text{eksp}} \text{ ujęcia} = 90 \text{ m}^3/\text{h}$ przy depresji $S_0 = 6.0 \text{ m}$, $R_0 = 225 \text{ m}$ $Q_{\text{max}} \text{ filtra} = 105 \text{ m}^3/\text{h}$</p>		$Q_1 = 37.0 \text{ m}^3/\text{h}$	$S_1 = 2.22 \text{ m}$	$T_1 = 20 \text{ h}$	$q_1 = 16.67 \text{ m}^3/\text{h/1 m}$ depresji	$Q_2 = 67.7 \text{ m}^3/\text{h}$	$S_2 = 4.32 \text{ m}$	$T_2 = 25 \text{ h}$	$q_2 = 15.67 \text{ m}^3/\text{h/1 m}$ depresji	$Q_3 = 97.5 \text{ m}^3/\text{h}$	$S_3 = 6.55 \text{ m}$	$T_3 = 27 \text{ h}$	$q_3 = 14.88 \text{ m}^3/\text{h/1 m}$ depresji		
$Q_1 = 37.0 \text{ m}^3/\text{h}$	$S_1 = 2.22 \text{ m}$	$T_1 = 20 \text{ h}$	$q_1 = 16.67 \text{ m}^3/\text{h/1 m}$ depresji																
$Q_2 = 67.7 \text{ m}^3/\text{h}$	$S_2 = 4.32 \text{ m}$	$T_2 = 25 \text{ h}$	$q_2 = 15.67 \text{ m}^3/\text{h/1 m}$ depresji																
$Q_3 = 97.5 \text{ m}^3/\text{h}$	$S_3 = 6.55 \text{ m}$	$T_3 = 27 \text{ h}$	$q_3 = 14.88 \text{ m}^3/\text{h/1 m}$ depresji																
Skala 1 : 200		Schemat zarurowania i zafiltrowania, sposób zamknięcia wód (rysunek konstrukcyjny)		Zwierciadło wody ▼ naw. ▼ ustal.	Profil litologiczny (graficznie)	Opis litologiczny warstw, typ facjalny itp.	Stratygrafia	Inne badania hydrogeologiczne i specjalne, rodzaj badania i wyniki, najbardziej charakterystyczne wskaźniki fizyczno-chemiczne i bakteriologiczne wody, próbne pompowania i badania wody z nie ujętych poziomów wodonośnych, badania mikropaleontologiczne, karotaż itp.	Uwagi (np. krótkie uzasadnienie pominięcia warstw wodonośnych itp.)										
						<p>Wyniki badań wody pobranej w trakcie próbnego pompowania dn. 24.05.2016 r. Wykonawca badań WSS-E Białystok</p> <ul style="list-style-type: none">barwa – 20 mg Pt/lmętność – 6.5 NTUzapach – nie akcept. – Z2G (siarkowodor)odczyn – 7.5 pHprzew. elektr. – 487 $\mu\text{S}/\text{cm}$jon amonowy – 0.62 mg NH_4/lazotyny – 0.064 mg NO_2/lazotany – pon. 5 mg NO_3/lżelazo – 2.147 mg Fe/lmangan – 0.209 mg Mn/lchlorki – 11 mg Cl/lutlenialność – 6.4 mg O_2/lliczba bakterii grupy coli w 100 ml wody - 0liczba bakterii Escherichia Coli w 100 ml wody - 0Enterokoki w 100 ml wody - 0		<p>C Z W A R T O R Z E D</p>											
						Za zgodność Cezary Madejski													

KARTA WIERCENIA OTWORU STUDZIENNEGO SW8

OBSZAR: PS25		KARTA WIERCENIA: WODOCIĄG WASILKOW SW8	
Nr wier: 275	Ujęcie: WODOCIĄGI WASILKOW	Mapa top. 1:50000 Nr: 300	
Rzedna: 117.1	Miejsc: Wasilkow	Ark: Wasilkow	
Rok wyk: 1971 05 W	Arch: UW Białystok	Woj: Białostockie	
Dług.g: 23 12 03	Nr arch: 4262	1971-05-07 / 1/	
Szer.g: 53 11 37	Wykon: Przeds.Teren.inne	Twardosc 4.30 mval/l	
X: 4647088.292 Y: 5898532.766 (Ukl.42)		Zasadow. 3.60 mval/l	
		pH 7.1	
FILTR: Stal.siatka stylon.	Gleb.calk: 16.0 m	Metnosc 5.0 mg/l	
		Barwa 51-55 mg/l Pt	
Nadfil 1 0.0 9.1 356	Dł.cz.rob: 4.8 m	Zelazo og. 1.000 mg/l	
Nadfil 2 0.0 0.0 0	Liczba czl: 1	Azotyny 0.003 mg/l	
Filtr 9.1 13.9 356	Obsypka: Zwirowa > 2 mm	Chlorki 6.100 mg/l	
M-filtr. 0.0 0.0 0	Ost. sred. do gleb.	Azotany 0.000 mg/l	
Podfil. 13.9 16.0 356	rura 0 mm 0.0 m	Amoniak 0.400 mg/l	
PARAMETRY HYDROGEOLOGICZNE		Utlenialn. 8.800 mg/l	
		Sucha poz. 253.000 mg/l	
Ekspl. Q 66.500 S 4.4	R 264 m	Mangan 0.150 mg/l	
Teoret Q 67.000 S 4.4	t 31 h	Siarczany 38.200 mg/l	
Max.pom.Q 79.300 S 5.3	q 14.96 m ³ /h/m	Miano Coli 51.0	
St.zatw.Q 66.500 S 4.40	kpp 0.000416 m/s		
Uj.zatw.Q 1579.000 S 2.8	7.0 R m		
Wiek warstwy ujętej: Czwartorzęd		Ocena w: Zdatna po uzd.	



ZBIORCZE ZESTAWIENIE WYNIKÓW WIERCENIA OTW. NR 8A

Lokalizacja: ... szkie sytuacyjny w skali 1: 25 000

Miejscowość: WASILKÓWGmina: WasilkówWojewództwo: białostockieInwestor bezpośredni (użytkownik) ujęcia: ujęcie miejskie

Wykonawca (pieczęć)

WOJEWÓDZKIE PRZEDSIĘWSTWO
INŻYNIERYNGO-GEOLÓGICZNE
BUDOWNICTWA KOMUNALNEGO
ul. Białostocka 67, 15-485 Białystok
(7)

Geolog dokumentator (podpis)

mgr Krystyna Wróblewska *OW*

Współrzędne geograficzne: —

Rzędna wysokościowa: 117.60 m nad poziom morzaCzas trwania robót wiertniczych: od — do 1987.08.16System i sposób wiercenia: ręczny udarowySposób pobierania próbek skal: punktowyMiejsce przechowywania próbek skal: Boża Wpłaska w Białymstoku

Wyniki badań i obliczeń hydrogeologicznych dla warstwy wodonośnej ujęcia według niżej przedstawionego składu konstrukcyjnego:

$Q_1 = 37.4$ m³/h, $S_1 = 2.55$ m, $T_1 = 24$ h, $q_1 = 14.67$ m h⁻¹ m depresji
 $Q_2 = 65.5$ m³/h, $S_2 = 4.35$ m, $T_2 = 26$ h, $q_2 = 15.05$ m h⁻¹ m depresji
 $Q_3 = 102.9$ m³/h, $S_3 = 6.76$ m, $T_3 = 24$ h, $q_3 = 15.20$ m h⁻¹ m depresji

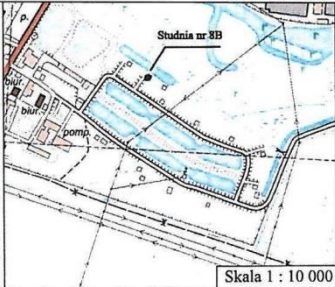
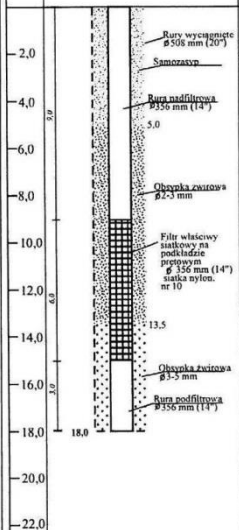
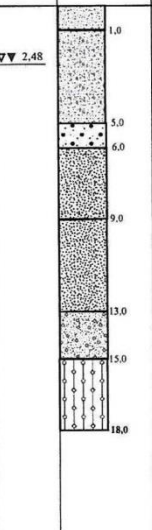
K = m/szek wyznaczono na podstawie wyników próbnego pompowania wodem:

K = m/szek wyznaczono na podstawie wyników próbnego pompowania wodem: $Dupuit'a = 0.000463 \text{ m/s}$ Q eksploatacyjne ujęcia = 100 m³/h, $Q_{\text{dop. filtr}} = 99$ m³/hPrzy Q eksploatacyjna ujęcia S = 6.5 m R = 312 m

teren ujęcia

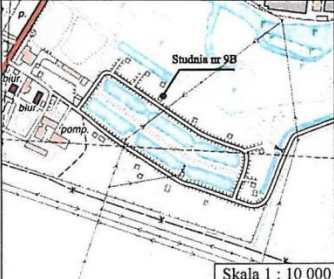
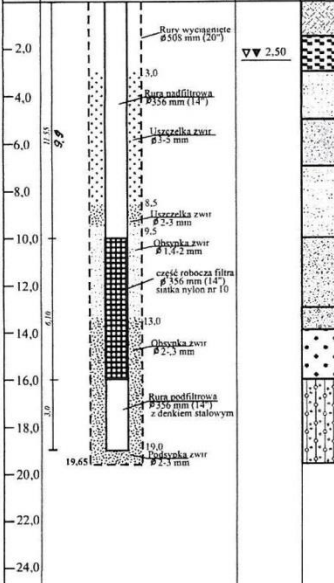
Schemat zarurowania i zafiltrowania (rysunek konstrukcyjny)		Profil wód powierzchniowych w okolicy ujęcia		Profil litologiczny (graficzny)		Opis litologiczny warstw w ujęciu		Stratigrafia		Klasyfikacja warstwy		Sposób wiercenia i otworu (metoda)		Badania hydrogeologiczne i geologiczne		BADANIE FIZYCZNO-CHEMICZNE	
Schemat zarurowania i zafiltrowania (rysunek konstrukcyjny)		Profil wód powierzchniowych w okolicy ujęcia		Profil litologiczny (graficzny)		Opis litologiczny warstw w ujęciu		Stratigrafia		Klasyfikacja warstwy		Sposób wiercenia i otworu (metoda)		Badania hydrogeologiczne i geologiczne		BADANIE FIZYCZNO-CHEMICZNE	
						<p>Żwir różny Gleba</p> <p>Żwir</p> <p>Pasek gruboziarnisty ze żwirem</p> <p>Piaski średnioziarniste bezowe</p> <p>Żwir</p> <p>Gлина zwalowa szara</p>		1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18		IV III II I		10 11 12		prób wody wykonane przez Wojew. Stację San. Epidemi. w Białymstoku pabranej dnia 87.08.14 87.08.16		mętność mg/dm³ 10 25 barwa mg Pt/dm³ 20 30 zapach ZIR 21R 30R pH 7.1 7.1 twardość ogólna mval/dm³ 3.8 3.8 włóknistość mg/dm³ 7.6 6.2 amoniak mg N/dm³ 0.20 0.08 azotyny mg N/dm³ n.w. n.w. azotany mg N/dm³ n.w. n.w. chlorki mg Cl/dm³ 11.8 10.0 żelazo mg Fe/dm³ 4.6 5.0 mangan mg Mn/dm³ 0.3 0.3 cynk mg Zn/dm³ n.w. n.w. miedź mg Cu/dm³ n.w. n.w. sucha pozostać mg/dm³ 330 288 popioły po praż. mg/dm³ 240 228 strata po praż. mg/dm³ 90 50 siarczany mg SO₄/dm³ 18.5 16.0 zasadowość mval/dm³ 4.4 4.2	

ZBIORCZE ZESTAWIENIE WYNIKÓW WIERCENIA OTWORU STUDZIENNEGO SW8B

 <p>Skala 1 : 10 000</p>		Miejscowość: Wasilków Gmina: Wasilków Powiat: białostocki Województwo: podlaskie Zlewnia rzeki: Supraśl Użytkownik ujęcia: Wodociągi Białostockie Spółka z o.o. w Białymstoku		Wykonawca studni: Geolog dokumentator: mgr Cezary Madejski																																																																									
		Współrzędne topograficzne 1992 : X = 780287,6 Y = 600164,8 Rzędna wysokościowa 118,17 m n.p.m.		Czas trwania robót wiertniczych: 02.11.-12.11.1995 r. System i sposób wiercenia: udarowy Sposób pobierania prób skal: punktowy - z urobku Miejsce przechowywania prób skal:																																																																									
Wyniki pompowania $Q_1 = 22,0 \text{ m}^3/\text{h}$ $S_1 = 1,32 \text{ m}$ $T_1 = 24 \text{ h}$ $q_1 = 16,67 \text{ m}^3/\text{h}$ $Q_2 = 50,0 \text{ m}^3/\text{h}$ $S_2 = 3,50 \text{ m}$ $T_2 = 24 \text{ h}$ $q_2 = 14,28 \text{ m}^3/\text{h}$ $Q_3 = 68,0 \text{ m}^3/\text{h}$ $S_3 = 5,15 \text{ m}$ $T_3 = 24 \text{ h}$ $q_3 = 13,20 \text{ m}^3/\text{h}$																																																																													
$K_{sr} = 0,00035 \text{ m/s}$ wyznaczono na podstawie wyników przesiewu wzorem: Beyera $K_{sr} = 0,000319 \text{ m/s}$ wyznaczono na podstawie wyników próbnego pomp. wzorem: Q eksploatacyjne ujęcia $Q_e = 52,0 \text{ m}^3/\text{h}$, $Q_{\text{os}}, \text{ filtra} = 52,0 \text{ m}^3/\text{h}$ przy $Q_e = 52,0 \text{ m}^3/\text{h}$ $S_e = 3,7 \text{ m}$ $R = 138 \text{ m}$																																																																													
Skala 1:200	Schemat zarurowania i zafiltrowania, sposób zamykania wód (rysunek konstrukcyjny)	Poziom wód podziemn. w m poniżej terenu: nawiercony ustalizowany	Profil litologiczny (graficzny)	Głębokość w m poniżej terenu	Opis litologiczny warstw typ facjalny	Stratygrafia	Stosowane narzędzia wiertnicze (rodzaj i średnica)	Przebieg robót wiertniczych (zach. się ścian otw. podczas wiercenia krzywienie otworu, zastosowano zabiegi specjalne, sposób likwidacji otw. itp.)	Inne badania hydrogeologiczne i specjalne, rodzaj badania i wyniki (np. próbnego pompowania i badania wody z innych poziomów wodonośnych, badania mikropalaeontologiczne, karotaż, najbardziej charakter. wskaźn. fizykochemiczne i bakteriologiczne wody itp.)	Uwagi (np. krótkie uzasad. pominięcia warstw wodonośnej itp.)																																																																			
					Piasek różnorodny ze zwirami i humusem, brunatno-szary Piasek różnorodny ze zwirami, beżowo-szary Zwir z piaskiem różnorodnym, różowo-szary Piasek gruboziarnisty z pojedynczymi zwirowymi, żółtoszary Piasek gruboziarnisty, żółtoszary Pospółka z otoczkami, szara Głina zwalowa, ciemnoszara	Czwartorzęd																																																																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Oznaczenie</th> <th>Jedn.</th> <th>09.11.1995</th> <th>11.11.1995</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Barwa (Pt)</td> <td>Pt</td> <td>30</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Mętność</td> <td>mg/l</td> <td>10</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Zapach</td> <td>-</td> <td>akcept.</td> <td>akcept.</td> </tr> <tr> <td>Odczyn</td> <td>pH</td> <td>7,4</td> <td>7,3</td> </tr> <tr> <td>Twardość ogólna</td> <td>CaCO₃/l</td> <td>320,3</td> <td>260,2</td> </tr> <tr> <td>Utlenialność</td> <td>mg O₂/l</td> <td>9,9</td> <td>9,0</td> </tr> <tr> <td>Żelazo (Fe)</td> <td>µg/l</td> <td>2790</td> <td>2000</td> </tr> <tr> <td>Mangan (Mn)</td> <td>µg/l</td> <td>24</td> <td>170</td> </tr> <tr> <td>Chlorki</td> <td>mg/l</td> <td>10,8</td> <td>9,8</td> </tr> <tr> <td>Jon amonowy (NH₄)</td> <td>mg/l</td> <td>0,91</td> <td>0,60</td> </tr> <tr> <td>Azotyny (NO₂)</td> <td>mg/l</td> <td>poniżej ozn.</td> <td>0,023</td> </tr> <tr> <td>Azotany (NO₃)</td> <td>mg/l</td> <td>poniżej ozn.</td> <td>poniżej ozn.</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Liczba kolonii bakterii</th> <th>09.11.1995</th> <th>11.11.1995</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>na agarze w temp. 20°C po 72 h</td> <td>16</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>na agarze w temp. 37°C po 24 h</td> <td>3</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>liczba bakterii grupy coli w 100 cm³ wody</td> <td>2</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Liczba bakterii grupy coli typu fekalnego w 100 cm³ wody</td> <td>2</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>											Oznaczenie	Jedn.	09.11.1995	11.11.1995	Barwa (Pt)	Pt	30	30	Mętność	mg/l	10	10	Zapach	-	akcept.	akcept.	Odczyn	pH	7,4	7,3	Twardość ogólna	CaCO ₃ /l	320,3	260,2	Utlenialność	mg O ₂ /l	9,9	9,0	Żelazo (Fe)	µg/l	2790	2000	Mangan (Mn)	µg/l	24	170	Chlorki	mg/l	10,8	9,8	Jon amonowy (NH ₄)	mg/l	0,91	0,60	Azotyny (NO ₂)	mg/l	poniżej ozn.	0,023	Azotany (NO ₃)	mg/l	poniżej ozn.	poniżej ozn.	Liczba kolonii bakterii	09.11.1995	11.11.1995	na agarze w temp. 20°C po 72 h	16	4	na agarze w temp. 37°C po 24 h	3	2	liczba bakterii grupy coli w 100 cm ³ wody	2	0	Liczba bakterii grupy coli typu fekalnego w 100 cm ³ wody	2	0
Oznaczenie	Jedn.	09.11.1995	11.11.1995																																																																										
Barwa (Pt)	Pt	30	30																																																																										
Mętność	mg/l	10	10																																																																										
Zapach	-	akcept.	akcept.																																																																										
Odczyn	pH	7,4	7,3																																																																										
Twardość ogólna	CaCO ₃ /l	320,3	260,2																																																																										
Utlenialność	mg O ₂ /l	9,9	9,0																																																																										
Żelazo (Fe)	µg/l	2790	2000																																																																										
Mangan (Mn)	µg/l	24	170																																																																										
Chlorki	mg/l	10,8	9,8																																																																										
Jon amonowy (NH ₄)	mg/l	0,91	0,60																																																																										
Azotyny (NO ₂)	mg/l	poniżej ozn.	0,023																																																																										
Azotany (NO ₃)	mg/l	poniżej ozn.	poniżej ozn.																																																																										
Liczba kolonii bakterii	09.11.1995	11.11.1995																																																																											
na agarze w temp. 20°C po 72 h	16	4																																																																											
na agarze w temp. 37°C po 24 h	3	2																																																																											
liczba bakterii grupy coli w 100 cm ³ wody	2	0																																																																											
Liczba bakterii grupy coli typu fekalnego w 100 cm ³ wody	2	0																																																																											

Za zgodność Cezary Madejski

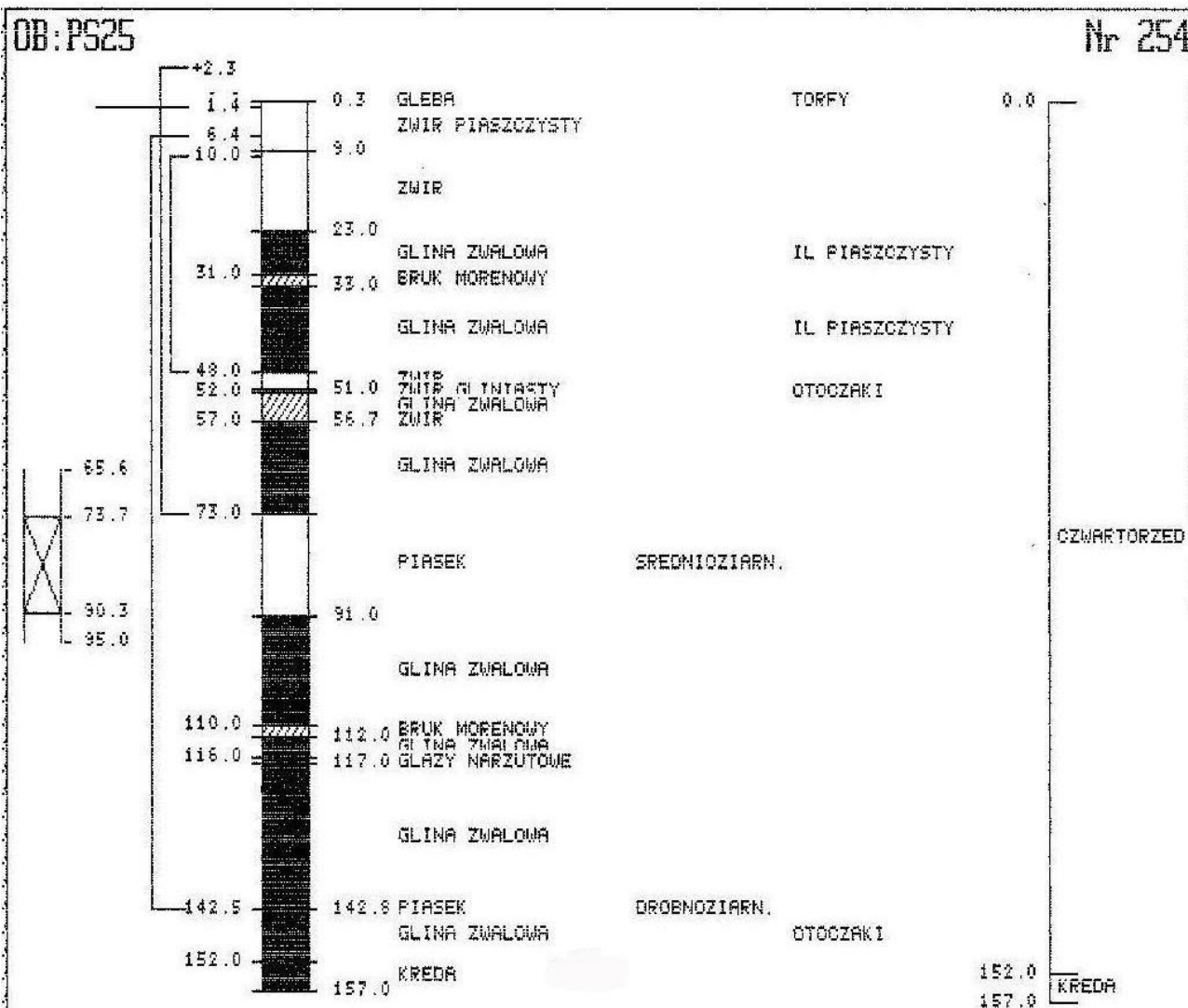
ZBIORCZE ZESTAWIENIE WYNIKÓW WIERCENIA OTWORU STUDZIENNEGO SW9B

		Miejscowość: Wasilków Gmina: Wasilków Powiat: białostocki Województwo: podlaskie Zlewnia rzeki: Supraśl Użytkownik ujęcia: Wodociągi Białostockie Spółka z o.o. w Białymstoku		Wykonawca studni: Geolog dokumentator: mgr K. Wróblewska																																																																													
Współrzędne topograficzne 1992 : X = 780339,4 Rzędna wysokościowa 117,99 m n.p.m.		Czas trwania robót wiertniczych: 30.07.-13.08.1997 r. System i sposób wiercenia: udarowy mechaniczny Sposób pobierania prób skal: punktowy Miejsce przechowywania prób skal:																																																																															
<p>Wyniki pompowania</p> <p>$Q_1 = 30,0 \text{ m}^3/\text{h}$ $S_1 = 2,01 \text{ m}$ $T_1 = 24 \text{ h}$ $q_1 = 14,92 \text{ m}^3/\text{h}$ $Q_2 = 60,0 \text{ m}^3/\text{h}$ $S_2 = 4,21 \text{ m}$ $T_2 = 24 \text{ h}$ $q_2 = 14,25 \text{ m}^3/\text{h}$ $Q_3 = 80,0 \text{ m}^3/\text{h}$ $S_3 = 5,73 \text{ m}$ $T_3 = 24 \text{ h}$ $q_3 = 13,96 \text{ m}^3/\text{h}$</p> <p>$K_{\text{sr}} = 0,000532 \text{ m/s}$ wyznaczono na podstawie wyników przesiewu wzorem: $K_{\text{sr}} = 0,000350 \text{ m/s}$ wyznaczono na podstawie wyników próbnego pomp. wzorem: $Q_{\text{eksploatacyjne}}$ ujęcia $Q_{\text{eksploatacyjne}} = 80,0 \text{ m}^3/\text{h}$, $Q_{\text{eksploatacyjne}}$ filtra = $82,0 \text{ m}^3/\text{h}$ przy $Q_{\text{eksploatacyjne}} = 80,0 \text{ m}^3/\text{h}$ $S_{\text{eksploatacyjne}} = 5,7 \text{ m}$, $R = 230 \text{ m}$</p>																																																																																	
Skala 1:200	Schemat zarurowania i zafiltrowania, sposób zamykania wód (rysunek konstrukcyjny)	Poziom wód podziemnych w m. poniżej terenu: ustalony	Profil litologiczny (graficzny)	Głębokość w m. poniżej terenu	Opis litologiczny warstw typ facyjny	Stratygrafia	Sposób pobierania prób skal (rodzaj i średnica)	Przebieg robót wiertniczych (zach. się ścian otw. podczas wiercenia otworu, zastosowano zabiegi specjalne, sposób likwidacji otw. itp.)	Inne badania hydrogeologiczne i specjalne, rodzaj badania i wyniki (np. próbnego pompowania i badania wody z innych poziomów wodonośnych, badania mikropaleontologiczne, karotaż, najbardziej charakterystyczne, fizykochemiczne i bakteriologiczne wody itp.)	Uwagi (np. krótkie uzasadnienie pominięcia warstw wodonośnej itp.)																																																																							
					Nasyt piaszczysto-pyłasty szaro-żółty Torf - słabo rozłożone części roślinne Pasek drobny z pojedynczymi otoczkami beżowy Pasek średni beżowy Pasek drobny z pojedynczymi otoczkami beżowy Pasek średni z pojedynczymi otoczkami beżowy Pospółka Zwir b. gruby z otoczkami ϕ do 6,0 cm Gлина зwałова з оточками szaro-brązowa	Czwartorzęd																																																																											
						<table><tr><th></th><th></th><th>11.08.1997</th><th>13.08.1997</th></tr><tr><td>Oznaczenie</td><td>Jedn.</td><td>Wartość</td><td>Wartość</td></tr><tr><td>Barwa (Pt)</td><td>Pt</td><td>25</td><td>25</td></tr><tr><td>Mętność</td><td>mg/l</td><td>15</td><td>10</td></tr><tr><td>Zapach</td><td>-</td><td>akcept.</td><td>akcept.</td></tr><tr><td>Odczyn</td><td>pH</td><td>7,7</td><td>7,3</td></tr><tr><td>Twardość ogólna</td><td>mg CaCO₃/l</td><td>313,8</td><td>321,8</td></tr><tr><td>Utlenialność</td><td>mg O₂/l</td><td>9,2</td><td>9,4</td></tr><tr><td>Zelazo (Fe)</td><td>µg/l</td><td>1500</td><td>1200</td></tr><tr><td>Mangan (Mn)</td><td>µg/l</td><td>100</td><td>200</td></tr><tr><td>Chlorki</td><td>mg/l</td><td>9,0</td><td>10,0</td></tr><tr><td>Jon amonowy (NH₄)</td><td>mg/l</td><td>0,77</td><td>0,77</td></tr><tr><td>Azotyny (NO₂)</td><td>mg/l</td><td>0,009</td><td>poniżej ozn.</td></tr><tr><td>Azotany (NO₃)</td><td>mg/l</td><td>poniżej ozn.</td><td>4,42</td></tr></table> <table><tr><th></th><th>11.08.1997</th><th>13.08.1997</th></tr><tr><td>Liczba kolonii bakterii na agarze w temp. 20°C po 72 h</td><td>12</td><td>23</td></tr><tr><td>na agarze w temp. 37°C po 24 h</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>liczba bakterii grupy coli w 100 cm³ wody</td><td>7</td><td>10</td></tr><tr><td>Liczba bakterii grupy coli typu fekalnego w 100 cm³ wody</td><td>0</td><td>0</td></tr></table>							11.08.1997	13.08.1997	Oznaczenie	Jedn.	Wartość	Wartość	Barwa (Pt)	Pt	25	25	Mętność	mg/l	15	10	Zapach	-	akcept.	akcept.	Odczyn	pH	7,7	7,3	Twardość ogólna	mg CaCO ₃ /l	313,8	321,8	Utlenialność	mg O ₂ /l	9,2	9,4	Zelazo (Fe)	µg/l	1500	1200	Mangan (Mn)	µg/l	100	200	Chlorki	mg/l	9,0	10,0	Jon amonowy (NH ₄)	mg/l	0,77	0,77	Azotyny (NO ₂)	mg/l	0,009	poniżej ozn.	Azotany (NO ₃)	mg/l	poniżej ozn.	4,42		11.08.1997	13.08.1997	Liczba kolonii bakterii na agarze w temp. 20°C po 72 h	12	23	na agarze w temp. 37°C po 24 h	2	3	liczba bakterii grupy coli w 100 cm ³ wody	7	10	Liczba bakterii grupy coli typu fekalnego w 100 cm ³ wody	0	0
		11.08.1997	13.08.1997																																																																														
Oznaczenie	Jedn.	Wartość	Wartość																																																																														
Barwa (Pt)	Pt	25	25																																																																														
Mętność	mg/l	15	10																																																																														
Zapach	-	akcept.	akcept.																																																																														
Odczyn	pH	7,7	7,3																																																																														
Twardość ogólna	mg CaCO ₃ /l	313,8	321,8																																																																														
Utlenialność	mg O ₂ /l	9,2	9,4																																																																														
Zelazo (Fe)	µg/l	1500	1200																																																																														
Mangan (Mn)	µg/l	100	200																																																																														
Chlorki	mg/l	9,0	10,0																																																																														
Jon amonowy (NH ₄)	mg/l	0,77	0,77																																																																														
Azotyny (NO ₂)	mg/l	0,009	poniżej ozn.																																																																														
Azotany (NO ₃)	mg/l	poniżej ozn.	4,42																																																																														
	11.08.1997	13.08.1997																																																																															
Liczba kolonii bakterii na agarze w temp. 20°C po 72 h	12	23																																																																															
na agarze w temp. 37°C po 24 h	2	3																																																																															
liczba bakterii grupy coli w 100 cm ³ wody	7	10																																																																															
Liczba bakterii grupy coli typu fekalnego w 100 cm ³ wody	0	0																																																																															

Za zgodność Cezary Madejski

KARTA WIERCENIA OTWORU STUDZIENNEGO R1

OBSZAR: PS25		KARTA WIERCENIA: WODOCIAGI WASILKOW1R	
Nr wier: 254	Ujście: WODOCIAGI WASILKOW	Mapa top. 1:50000 Nr: 300	
Rzedna: 117.0	Miejsc: Wasilkow	Ark: Wasilkow	
Rok wyk: 1976 06 W	Arch: CAG-PIG	Woj: Białostockie	
Dług.g: 23 12 04	Nr arch: 122621	1976-03-03 / 1/	
Szer.g: 53 11 23	Wykon: Przeds. Hydrogeolog.	Twardosc 5.00 mval/l	
X: 4647120.170 Y: 5898100.626 (Ukl.42)		Zasadow. 5.00 mval/l	
		pH 7.2	
FILTR: Stal.siatka stylon.	Gleb.calk: 157.0 m	Metnosc 10.0 mg/l	
m — m — mm		Barwa 21-25 mg/l Pt	
Nadfil 1 65.6 73.7 245	Dl.cz.rob: 16.0 m	Zelazo og. 1.100 mg/l	
Nadfil 2 0.0 0.0 0	Liczba czl: 1	Chlorki 5.400 mg/l	
Filtr 73.7 90.3 245	Obsypka: Piask.<= 2 mm	Amoniak 0.700 mg/l	
M-filtr. 0.0 0.0 0	Ost. sred. do gleb.	Azotyny 0.000 mg/l	
Podfil. 90.3 95.0 245	rura 406 mm 71.9 m	Azotany 0.000 mg/l	
PARAMETRY HYDROGEOLOGICZNE		Utlenialn. 6.000 mg/l	
m3/h — m		Sucha poz. 274.000 mg/l	
Ekspl. Q 114.000 S 17.7	R 520 m	Mangan 0.070 mg/l	
Teoret Q 114.000 S 17.7	t 100 h	Siarczany 0.000 mg/l	
Max.pom.Q 95.000 S 16.3	q 5.83 m3/h/m		
St.zatw.Q 114.000 S 17.70	kpp 0.000100 m/s		
Uj.zatw.Q 1579.000 S 2.8 - 7.0 R	m		
Wiek warstwy ujętej: Czwartorzęd		Ocena w: Zdatna po uzd.	



Za zgodność: Cezary Madejski