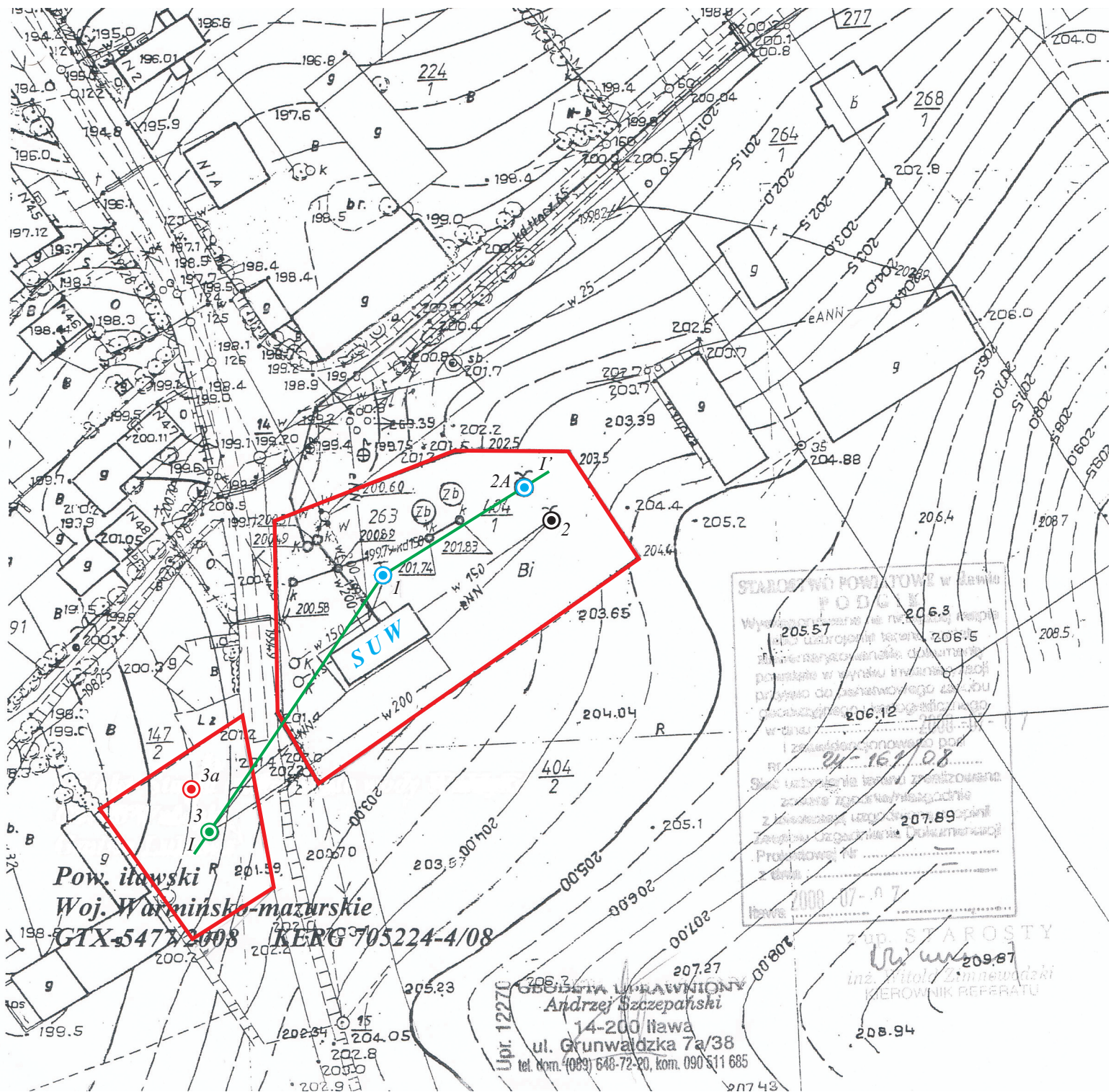


**PLAN SYTUACYJNY**  
 - UJĘCIE WODY WAŁDYKI  
 skala 1:1 000



**Objaśnienia:**

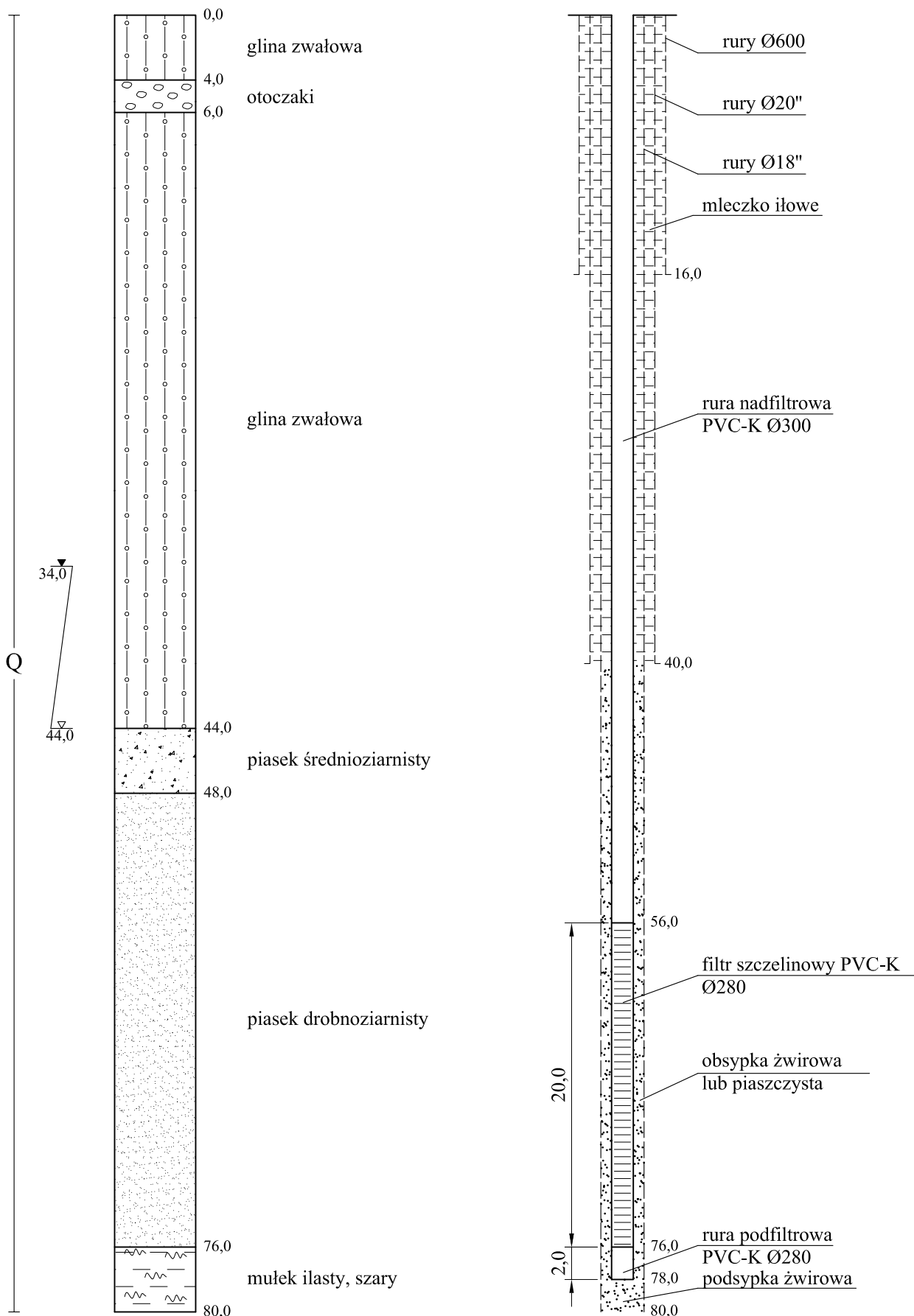
- 3a otwór projektowany
- 3 otwór przeznaczony do likwidacji
- 1, 2A otwory istniejące czynne
- 2 otwór zlikwidowany
- granica strefy ochrony bezpośredniej ujęcia
- linia przekroju hydrogeologicznego

# PROJEKT GEOLOGICZNO - TECHNICZNY OTWORU Nr 3a

Rzędna terenu: 200 m n.p.m.

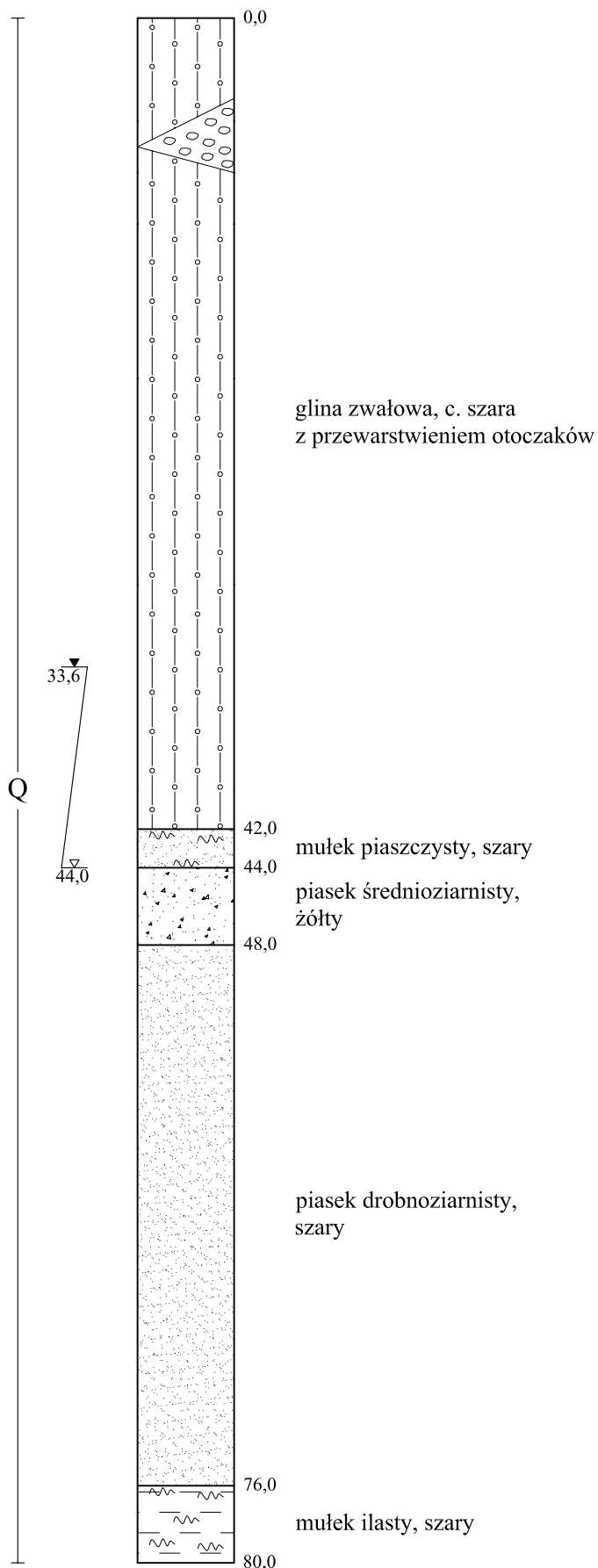
profil geologiczny

konstrukcja otworu

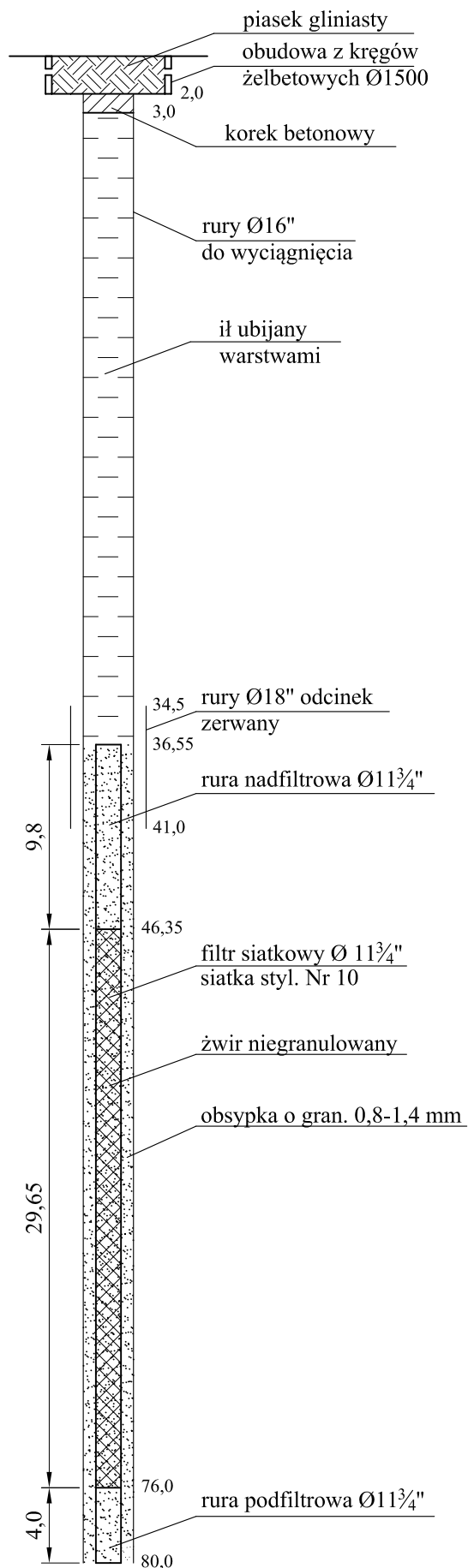


# SCHEMAT LIKWIDACJI STUDNI Nr 3

profil geologiczny



konstrukcja otworu i schemat likwidacji



## ZBIORCZE ZESTAWIENIE WYNIKÓW WIERCENIA OTWORU NR 3

<p>Lokalizacja otworu - szkic w skali 1 : 25 000</p> <p style="text-align: center;">Wałdyki 0,27</p> <p style="text-align: right;">Wisnie</p> <p>• - otwór dokumentowany</p>	<p><b>Miejscowość</b> ..... <b>WAŁDYKI</b> .....</p> <p>Gmina: ... <i>Lubawa</i> ... Powiat: ... <i>Ilawa</i> .....</p> <p>Województwo: ... <i>Warmińsko - Mazurskie</i> .....</p> <p>Investor bezpośredni (użytkownik) ujęcia: .....</p> <p>..... <i>Zakład Komunalny Gminy Lubawa</i> .....</p> <p>..... <i>Rożental 123A, 14 - 260 Lubawa</i> .....</p>	<p>Przedsiębiorstwo dokumentujące (pieczęć)</p> <p><b>Biuro Projektów Wodnych Melioracji</b> <b>Olsztyn, ul. Kajki 10/12</b></p> <p>Geolog dokumentujący: ..... <i>L. Albert</i> .....</p> <p style="text-align: right;">(imie i nazwisko) (podpis)</p>
	<p>Współrzędne geograficzne: ...φ= <i>53°32' 41"</i> ..... λ= <i>19°50' 22"</i> .....</p> <p>Rzędna wysokościowa ..... <i>200,41</i> ..... m nad poziomem morza .....</p>	
	<p>Czas trwania robót wiertniczych od ..... <i>24.04.1981r.</i> ..... do ..... <i>22.06.1981r.</i> .....</p> <p>System i sposób wiercenia: ..... <i>mechaniczny, udarowo - okrężny do głębokości 100m.</i> .....</p> <p>Sposób pobierania próbek skał: ..... <i>do skrzynek.</i> .....</p> <p>Miejsce przechowywania próbek skał: ..... <i>zlikwidowano po przyjęciu dokumentacji.</i> .....</p>	

Wyniki badań i obliczeń hydrogeologicznych dla warstwy wodonośnej ujętej według niżej przedstawionego szkicu konstrukcyjnego:

Q<sub>1</sub> ..... *17,27* ..... m<sup>3</sup>/h, S<sub>1</sub> ..... *3,43* ..... m, T<sub>1</sub> ..... *13* ..... h, q<sub>1</sub> ..... *5,03* ..... m<sup>3</sup>/h/1 m S

Q<sub>2</sub> ..... *34,47* ..... m<sup>3</sup>/h, S<sub>2</sub> ..... *6,81* ..... m, T<sub>2</sub> ..... *18* ..... h, q<sub>2</sub> ..... *5,06* ..... m<sup>3</sup>/h/1 m S

Q<sub>3</sub> ..... *50,85* ..... m<sup>3</sup>/h, S<sub>3</sub> ..... *9,90* ..... m, T<sub>3</sub> ..... *25* ..... h, q<sub>3</sub> ..... *5,14* ..... m<sup>3</sup>/h/1 m S

kśr ..... *0,000067* ..... m/sek wyznaczone na podstawie wyników przesiewu wzorem: *Slichtera*

kśr ..... *0,000050* ..... m/sek wyznaczone na podstawie wyników próbnego pomp. wzorem: *Dupuit'a*

Q dop. filtru ..... *86,0* ..... m<sup>3</sup>/h

Q eksploatacyjne ujęcia ..... *61,0* ..... m<sup>3</sup>/h

R ..... *254,0* ..... m. Przy Q eksploatacyjnym ujęcia: S ...do *12*... m. tj. do rzędnej *154,8* m n.p.m.

Skala 1 : 500	Schemat zarurowania i zafiltrowania, sposób zamknięcia wód (rysunek konstrukcyjny)	Poziom wód podziemnych w m poniżej terenu: nawiercony, ustabiliz. data pom.	Profil litologiczny (graficznie)	Głębokość w m poniżej terenu	Opis litologiczny warstw, typ facyjny itp	Stratygrafia	Przebieg robót wiertniczych (zabiegi specjalne, sposób likwidacji otworu)	Inne badania hydrogeologiczne i specjalne, ich rodzaj i wyniki. Charakterystyczne wskaźniki fizyczno-chemiczne i bakteriologiczne wody (pH, twardość, Fe, Mn i inne których ilość przekracza wielkość dopuszczalną dla wody do picia, miano Coli).																																													
1	2	3	4	5	6	7	8	9																																													
5,0 10,0 15,0 20,0 25,0 30,0 35,0 40,0 45,0 50,0 55,0 60,0 65,0 70,0 75,0 80,0	<p>Rury φ 508 mm (20")</p> <p>Rury φ 457 mm (18")</p> <p>odcinek rur φ 457 zerwany w strefie gwintu 34,0</p> <p>36,55 Rura nadfiltrowa</p> <p>41,0 φ 299 mm (11 3/4")</p> <p>Uszczelka zwirowa 3-5 i 7 : 10mm</p> <p>46,35</p> <p>Rura międzyfiltrowa</p> <p>Część robocza φ 299 mm (11 3/4") siatka stylonowa nr 12</p> <p>Obsypka piaskowa 0,8-1,4mm</p> <p>Prowadniki</p> <p>76,0</p> <p>Rura podfiltrowa φ 299 mm (11 3/4")</p> <p>80,0</p>	▽ 33,6 ▽ 44,0		4,0 6,0 18,0 38,0 42,0 44,0 48,0 76,0 80,0	<p>Gлина zwalowa z otoczkami, zwałta, rdzawa</p> <p>Rumasz (rafa kamienna), szara</p> <p>Gлина zwalowa z otoczkami, zwałta, brązowo-żółta</p> <p>Gлина j. w. ciemnoszara</p> <p>Gлина piaszczysta, zwałta, szara</p> <p>Mulek piaszczysty, zwarty, szary</p> <p>Piasek średnioziarnisty, żółty</p> <p>Piasek drobnoziarnisty, szary</p> <p>Mulek ilasty, szary</p>	holocen plejstocen C Z W A R T O R Z E D		<p><b>Wyniki badań jakości wody</b></p> <p><b>Wykonawca badań: Woj. Stacja San - Epid. w Olsztynie</b></p> <p><b>Data opróbowania: 31.07.1981 r.</b></p> <p><b>Nr próbki: 124z/81</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Oznaczenie</th> <th>Jednostka</th> <th>Wynik</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mętność</td> <td>mgSiO<sub>2</sub>/dm<sup>3</sup></td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Barwa</td> <td>mgPV/dm<sup>3</sup></td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Zapach</td> <td>-</td> <td>akceptowalny</td> </tr> <tr> <td>Odczyn pH</td> <td>-</td> <td>7,4</td> </tr> <tr> <td>Twardość og.</td> <td>mgCaCO<sub>3</sub>/dm<sup>3</sup></td> <td>210</td> </tr> <tr> <td>Zasadowość</td> <td>mval/dm<sup>3</sup></td> <td>3,6</td> </tr> <tr> <td>Amoniak</td> <td>mgNH<sub>3</sub>/dm<sup>3</sup></td> <td>0,046</td> </tr> <tr> <td>Azotyny</td> <td>mgNO<sub>2</sub>/dm<sup>3</sup></td> <td>0,001</td> </tr> <tr> <td>Azotany</td> <td>mgNO<sub>3</sub>/dm<sup>3</sup></td> <td>0,05</td> </tr> <tr> <td>Chlorki</td> <td>mgCl/dm<sup>3</sup></td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Zelazo og.</td> <td>mgFe/dm<sup>3</sup></td> <td>0,5</td> </tr> <tr> <td>Mangan</td> <td>mgMn/dm<sup>3</sup></td> <td>0,1</td> </tr> <tr> <td>Przewod elektr</td> <td>μS/cm</td> <td>n. b.</td> </tr> <tr> <td>Wskaźnik Coli</td> <td>-</td> <td>0/100</td> </tr> </tbody> </table>	Oznaczenie	Jednostka	Wynik	Mętność	mgSiO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	10	Barwa	mgPV/dm <sup>3</sup>	10	Zapach	-	akceptowalny	Odczyn pH	-	7,4	Twardość og.	mgCaCO <sub>3</sub> /dm <sup>3</sup>	210	Zasadowość	mval/dm <sup>3</sup>	3,6	Amoniak	mgNH <sub>3</sub> /dm <sup>3</sup>	0,046	Azotyny	mgNO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	0,001	Azotany	mgNO <sub>3</sub> /dm <sup>3</sup>	0,05	Chlorki	mgCl/dm <sup>3</sup>	10	Zelazo og.	mgFe/dm <sup>3</sup>	0,5	Mangan	mgMn/dm <sup>3</sup>	0,1	Przewod elektr	μS/cm	n. b.	Wskaźnik Coli	-	0/100
Oznaczenie	Jednostka	Wynik																																																			
Mętność	mgSiO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	10																																																			
Barwa	mgPV/dm <sup>3</sup>	10																																																			
Zapach	-	akceptowalny																																																			
Odczyn pH	-	7,4																																																			
Twardość og.	mgCaCO <sub>3</sub> /dm <sup>3</sup>	210																																																			
Zasadowość	mval/dm <sup>3</sup>	3,6																																																			
Amoniak	mgNH <sub>3</sub> /dm <sup>3</sup>	0,046																																																			
Azotyny	mgNO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	0,001																																																			
Azotany	mgNO <sub>3</sub> /dm <sup>3</sup>	0,05																																																			
Chlorki	mgCl/dm <sup>3</sup>	10																																																			
Zelazo og.	mgFe/dm <sup>3</sup>	0,5																																																			
Mangan	mgMn/dm <sup>3</sup>	0,1																																																			
Przewod elektr	μS/cm	n. b.																																																			
Wskaźnik Coli	-	0/100																																																			

**ZBIORCZE ZESTAWIENIE WYNIKÓW WIERCENIA OTWORU NR 1**  
(odrys z aneksu do dokumentacji hydrogeologicznej z 1981 r.)

<p>Lokalizacja otworu - szkic w skali 1 : 25 000</p> <p align="center">● - otwór dokumentowany</p>	<p>Miejscowość.....<b>WALDYKI</b>.....                  Gmina:..Lubawa...Powiat:..Ława.....                  Województwo:..Warmińsko - Mazurskie.....                  Inwestor bezpośredni (użytkownik) ujęcia.....                  ....Zakład Komunalny Gminy Lubawa.....                  ....Rożental 123A, 14 - 260 Lubawa.....</p>	<p>Przedsiębiorstwo dokumentujące (pieczęć)  <b>Biuro Projektów Wodnych Melioracji</b>                  Olsztyn, ul. Kajki 10/12                  Geolog dokumentujący:                  .....L. Albert.....                  (imię i nazwisko) (podpis)</p>
<p>Współrzędne geograficzne: ...φ= ..53°32' 42".....λ.= ..19°50' 24".....                  Rzędna wysokościowa .....201,10..... m nad poziomem morza .....</p>		
<p>Czas trwania robót wiertniczych od .....20.06.1975r..... do .....20.08.1975r.....                  System i sposób wiercenia: .....mechaniczny, udarowo - okretny do głębokości 300m.....                  Sposób pobierania próbek skał: ..do skrzynki.....                  Miejsce przechowywania próbek skał: ..zlikwidowano po przyjęciu dokumentacji.....</p>		
<p>Wyniki badań i obliczeń hydrogeologicznych dla warstwy wodonośnej ujętej według niżej przedstawionego szkicu konstrukcyjnego:                  Q<sub>1</sub>.....16,49..... m<sup>3</sup>/h, S<sub>1</sub>.....4,80..... m, T<sub>1</sub>.....13..... h, q<sub>1</sub>.....8,60..... m<sup>3</sup>/h/1 m S                  Q<sub>2</sub>.....32,04..... m<sup>3</sup>/h, S<sub>2</sub>.....3,62..... m, T<sub>2</sub>.....13..... h, q<sub>2</sub>.....8,60..... m<sup>3</sup>/h/1 m S                  Q<sub>3</sub>.....49,34..... m<sup>3</sup>/h, S<sub>3</sub>.....5,50..... m, T<sub>3</sub>.....13..... h, q<sub>3</sub>.....8,90..... m<sup>3</sup>/h/1 m S                  k<sub>r</sub> ..0,000062... m/sek wyznaczone na podstawie wyników przesiewu wzorem: <i>Slichtera</i>                  Q dop. filtru .....50,0..... m<sup>3</sup>/h                  Q eksploatacyjne ujęcia .....50,0..... m<sup>3</sup>/h                  R .....194,0... m. Przy Q eksploatacyjnym ujęcia: S ...do 6,0... m. tj. do rzędnej 159,9 m n.p.m.</p>		

Skala 1 : 500	Schemat zarurowania i zafiltrowania, sposób zamknięcia wód (rysunek konstrukcyjny)	Poziom wód podziemnych w m poniżej terenu: nawiercony, ustabiliz. data pom.	Profil litologiczny (graficznie)	Głębokość w m poniżej terenu	Opis litologiczny warstw, typ facjalny itp.	Stratygrafia	Przebieg robót wiertniczych (zabiegi specjalne, sposób likwidacji otworu)	Inne badania hydrogeologiczne i specjalne, ich rodzaj i wyniki. Charakterystyczne wskaźniki fizyczno-chemiczne i bakteriologiczne wody (pH, twardość, Fe, Mn i inne których ilość przekracza wielkość dopuszczalną dla wody do picia, miano Coli),																																													
1	2	3	4	5	6	7	8	9																																													
5,0		▽▽ 8,0			Głina zwalowa, półzwała, brązowa	holocen ↑ C Z W A R T O R Z E D p i e l e j s t o c e n		<p align="center"><b>Wyniki badań jakości wody</b></p> <p align="center"><b>Wykonawca badań: Woj. Stacja San - Epid. w Olsztynie</b></p> <p align="center">Data opróbowania: 18.08.1975 r.</p> <p align="center">Nr próbek: HK-254z/75</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Oznaczenie</th> <th>Jednostka</th> <th>Wynik</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mętność</td> <td>mgSiO<sub>2</sub>/dm<sup>3</sup></td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Barwa</td> <td>mgPt/dm<sup>3</sup></td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Zapach</td> <td>-</td> <td>akceptowalny</td> </tr> <tr> <td>Odczyn pH</td> <td>-</td> <td>7,4</td> </tr> <tr> <td>Twardość og.</td> <td>mgCaCO<sub>3</sub>/dm<sup>3</sup></td> <td>215</td> </tr> <tr> <td>Zasadowość</td> <td>mval/dm<sup>3</sup></td> <td>4,2</td> </tr> <tr> <td>Amoniak</td> <td>mgNH<sub>4</sub>/dm<sup>3</sup></td> <td>n.w.</td> </tr> <tr> <td>Azotyny</td> <td>mgNO<sub>2</sub>/dm<sup>3</sup></td> <td>0,007</td> </tr> <tr> <td>Azotany</td> <td>mgNO<sub>3</sub>/dm<sup>3</sup></td> <td>0,05</td> </tr> <tr> <td>Chlorki</td> <td>mgCl/dm<sup>3</sup></td> <td>9,0</td> </tr> <tr> <td>Żelazo og.</td> <td>mgFe/dm<sup>3</sup></td> <td>0,3</td> </tr> <tr> <td>Mangan</td> <td>mgMn/dm<sup>3</sup></td> <td>0,5</td> </tr> <tr> <td>Przewod. elektr.</td> <td>μS/cm</td> <td>n. b.</td> </tr> <tr> <td>Wskaźnik Coli</td> <td>-</td> <td>0/100</td> </tr> </tbody> </table>	Oznaczenie	Jednostka	Wynik	Mętność	mgSiO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	3	Barwa	mgPt/dm <sup>3</sup>	5	Zapach	-	akceptowalny	Odczyn pH	-	7,4	Twardość og.	mgCaCO <sub>3</sub> /dm <sup>3</sup>	215	Zasadowość	mval/dm <sup>3</sup>	4,2	Amoniak	mgNH <sub>4</sub> /dm <sup>3</sup>	n.w.	Azotyny	mgNO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	0,007	Azotany	mgNO <sub>3</sub> /dm <sup>3</sup>	0,05	Chlorki	mgCl/dm <sup>3</sup>	9,0	Żelazo og.	mgFe/dm <sup>3</sup>	0,3	Mangan	mgMn/dm <sup>3</sup>	0,5	Przewod. elektr.	μS/cm	n. b.	Wskaźnik Coli	-	0/100
Oznaczenie	Jednostka	Wynik																																																			
Mętność	mgSiO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	3																																																			
Barwa	mgPt/dm <sup>3</sup>	5																																																			
Zapach	-	akceptowalny																																																			
Odczyn pH	-	7,4																																																			
Twardość og.	mgCaCO <sub>3</sub> /dm <sup>3</sup>	215																																																			
Zasadowość	mval/dm <sup>3</sup>	4,2																																																			
Amoniak	mgNH <sub>4</sub> /dm <sup>3</sup>	n.w.																																																			
Azotyny	mgNO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	0,007																																																			
Azotany	mgNO <sub>3</sub> /dm <sup>3</sup>	0,05																																																			
Chlorki	mgCl/dm <sup>3</sup>	9,0																																																			
Żelazo og.	mgFe/dm <sup>3</sup>	0,3																																																			
Mangan	mgMn/dm <sup>3</sup>	0,5																																																			
Przewod. elektr.	μS/cm	n. b.																																																			
Wskaźnik Coli	-	0/100																																																			
10,0	Rury φ 508 mm (20")				Głina zwalowa z glazikami, zwarta, brązowa																																																
15,0	Rury φ 457 mm (18")				Żwir z glazikami, rdzawoszary																																																
20,0	Rury φ 406 mm (16")				Głina zwalowa z glazikami, zwarta, brązowa																																																
25,0	Iłowanie			24,0	Mulek piaszczysty, zwarty																																																
30,0				26,0	Głina zwalowa z glazikami, zwarta, szara																																																
35,0		▽▽ 35,2		35,0	Żwir zailony, wapnisty, szary																																																
40,0				37,0	Żwir z otoczkami, szary																																																
45,0	Iłowanie			41,6	Piasek drobnoziarnisty, silnie zapyłony, spoisty, szary																																																
50,0				47,0																																																	
55,0	55,0 Zamek bagnetowy																																																				
60,0	Rura nadfiltrowa φ 299 mm (11 3/4")				Piasek drobnoziarnisty, zapyłony, silnie zagęszczony, szarozółty																																																
65,0	Uszczelka zwirowa 3+5   7+10mm																																																				
70,0	Prowadniki																																																				
75,0	70,5 Część robocza filtru φ 299 mm (11 3/4"), siatka stylonowa nr 14			73,0	Piasek j.w. o właściwościach kurzawki																																																
80,0	75,74 Obsypka piaszkowa 0,5÷0,6mm			75,0																																																	
85,0	76,44 Rura międzyfiltrowa φ 299 mm																																																				
90,0	81,85 Rura podfiltrowa φ 299 mm																																																				
	82,65 Rura podfiltrowa φ 299 mm																																																				
	87,5 Rura podfiltrowa φ 299 mm (11 3/4")			87,5	Mulek półzwały, szary																																																
	90,5			90,5																																																	

## ZBIORCZE ZESTAWIENIE WYNIKÓW WIERCENIA OTWORU NR 2A

**Lokalizacja otworu - szkic w skali 1 : 25 000**

**Miejscowość.....WAŁDYKI.....**  
 Gmina:.....Lubawa.....Powiat:.....Iława.....  
 Województwo:.....Warmińsko - Mazurskie.....  
 Inwestor bezpośredni (użytkownik) ujęcia.....  
 ...Urząd Gminy Lubawa, (Zakład Komunalny  
 ...Gminy Lubawa, Rożental 123A).....

**Przedsiębiorstwo dokumentujące**  
 USŁUGI HYDROGEOLOGICZNE  
 "EKOSYSTEM" tel. (089) 758-84-56  
 mgr inż. Waclaw Waluszko  
 14-230 Żalawa, Os. Wileńskie 13 B  
 NIP 744-102-86-52, REGON 510580787  
**Geolog dokumentujący:**  
 mgr inż. Waclaw Waluszko (podpis)

**Współrzędne geograficzne: ...φ=...53°32' 41".....λ=...19°50' 25".....**  
**Rzędna wysokościowa .....203,86..... m nad poziomem morza .....**

Czas trwania robót wiertniczych od .....05.11.2007 r..... do .....30.11.2007 r.....  
 System i sposób wiercenia: .....mechaniczny, udarowo - okrężny .....

Sposób pobierania próbek skał: ...do skrzynek i słoików .....

Miejsce przechowywania próbek skał: ...zlikwidowano po przyjęciu dokumentacji.....

**Wyniki badań i obliczeń hydrogeologicznych dla warstwy wodonośnej ujętej według niżej przedstawionego szkicu konstrukcyjnego:**  
 Q<sub>1</sub>.....21,00..... m<sup>3</sup>/h, S<sub>1</sub>.....2,07..... m, T<sub>1</sub>.....12..... h, q<sub>1</sub>.....10,145..... m<sup>3</sup>/h/1 m S  
 Q<sub>2</sub>.....42,00..... m<sup>3</sup>/h, S<sub>2</sub>.....4,33..... m, T<sub>2</sub>.....12..... h, q<sub>2</sub>.....9,700..... m<sup>3</sup>/h/1 m S  
 Q<sub>3</sub>.....63,00..... m<sup>3</sup>/h, S<sub>3</sub>.....6,70..... m, T<sub>3</sub>.....12..... h, q<sub>3</sub>.....9,403..... m<sup>3</sup>/h/1 m S  
 kśr...0,00025... m/sek wyznaczone na podstawie wyników przesiewu wzorem: *USBSC*  
 kśr...0,000081... m/sek wyznaczone na podstawie wyników próbnego pomp. wzorem: *Dupuit'a*  
 Q dop. filtru .....63,7..... m<sup>3</sup>/h  
 Q eksploatacyjne otworu nr 2A ..64 m<sup>3</sup>/h (ujęcia ..141,0 m<sup>3</sup>/h - pomp. zesp. studni nr 1; 2A, 3)  
 R .....242.. m. Przy Q eksploatacyjnym ujęcia: S ....do 6,8... m. tj. do rzędnej 158,4 m n.p.m.

1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Skala 1 : 500	Schemat zarurowania i zafiltrowania, sposób zamknięcia wód (rysunek konstrukcyjny)	Poziom wód podziemnych w m poniżej terenu: nawiercony, ustabiliz. data pom.	Profil litologiczny (graficznie)	Głębokość w m poniżej terenu	Opis litologiczny warstw, typ facyjny itp.	Stratygrafia	Przebieg robót wiertniczych (zabiegi specjalne, sposób likwidacji otworu)	Inne badania hydrogeologiczne i specjalne, ich rodzaj i wyniki. Charakterystyczne wskaźniki fizyczno-chemiczne i bakteriologiczne wody (pH, twardość, Fe, Mn i inne których ilość przekracza wielkość dopuszczalną dla wody do picia, miano Coli),		
1	2	3	4	5	6	7	8	9		
5,0				0,5	Gleba humusowa, czarna	holocen		<b>Wyniki badań jakości wody</b>		
10,0	Rury φ 508 mm (20")				Glina zwałowa, brunatnoszara					
15,0	Mleczek ilowe			12,0	Piasek różnoziarnisty, żółtoszary	C Z W A R T O R Z Ę D plejstocen		<b>Wykonawca badań: Powiatowa Stacja Sanitarno - Epidem. w Iławie</b>		
20,0	Prowadniki			16,0	Piasek różnoziarnisty z otoczkami, szary			<b>Data opróbowania: 11.12.2007 r.</b>		
25,0				20,0	Mulek piaszczysty, c.szary			<b>Nr próbki: 4923/941/Z/2007</b>		
30,0				23,0	Piasek różnoziarnisty z otoczkami, żółtoszary			<b>Oznaczenie</b>	<b>Jednostka</b>	<b>Wynik</b>
35,0				26,0	Piasek drobnociar. j.szary			Mętność	mgSiO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	5,9
40,0				28,0	Glina zwałowa, ciemnoszara			Barwa	mgPt/dm <sup>3</sup>	12
45,0	Rury φ 457 mm (18")			31,0	Piasek drobnociar. żółtoszary			Zapach	-	akceptowalny
50,0	Rura nadfiltrowa PVC-U typ SBF-KP DN 300 mm			33,0	Mulek piaszczysty, c.szary			Odczyn pH	-	7,38
55,0	Uszczelka zwirowa 3÷5 i 5÷10 m m			35,0	Piasek drobnoziarnisty, żółtoszary			Twardość og.	mgCaCO <sub>3</sub> /dm <sup>3</sup>	217,6
60,0		▼▼ 38,66		42,0	Piasek średnioziarnisty, jasnoszary			Zasadowość	mval/dm <sup>3</sup>	3,8
65,0				54,0	Piasek drobnoziarnisty, jasnoszary			Amoniak	mgNH <sub>4</sub> /dm <sup>3</sup>	0,15
70,0	Część robocza filtra PVC-U typ SBF-KP DN 300 h = 0,75 mm			58,0	Mulek piaszczysty, zwięzły, szary			Azotany	mgNO <sub>3</sub> /dm <sup>3</sup>	p.w.
75,0	Obsypka piaszkowa 0,8÷1,4 m. m			61,0	Piasek drobnoziarnisty, szary			Chlorki	mgCl/dm <sup>3</sup>	6,3
80,0	Rura międzyfiltrowa PVC-U typ SBF-KP DN 300 mm			68,0	Piasek średnioziarnisty, jasnoszary			Zelazo og.	mgFe/dm <sup>3</sup>	0,406
85,0				78,0	Piasek gruboziarnisty, szary		Mangan	mgMn/dm <sup>3</sup>	0,090	
88,0	Rura podfiltrowa PVC-U DN 300 mm			86,0	Mulek piaszczysty, zwarty, ciemnoszary		Przewod. elektr.	μS/cm	420	
90,0	Podsypka zwirowa	▼ 61,0		89,0			Wskaźnik Coli	-	0/100	

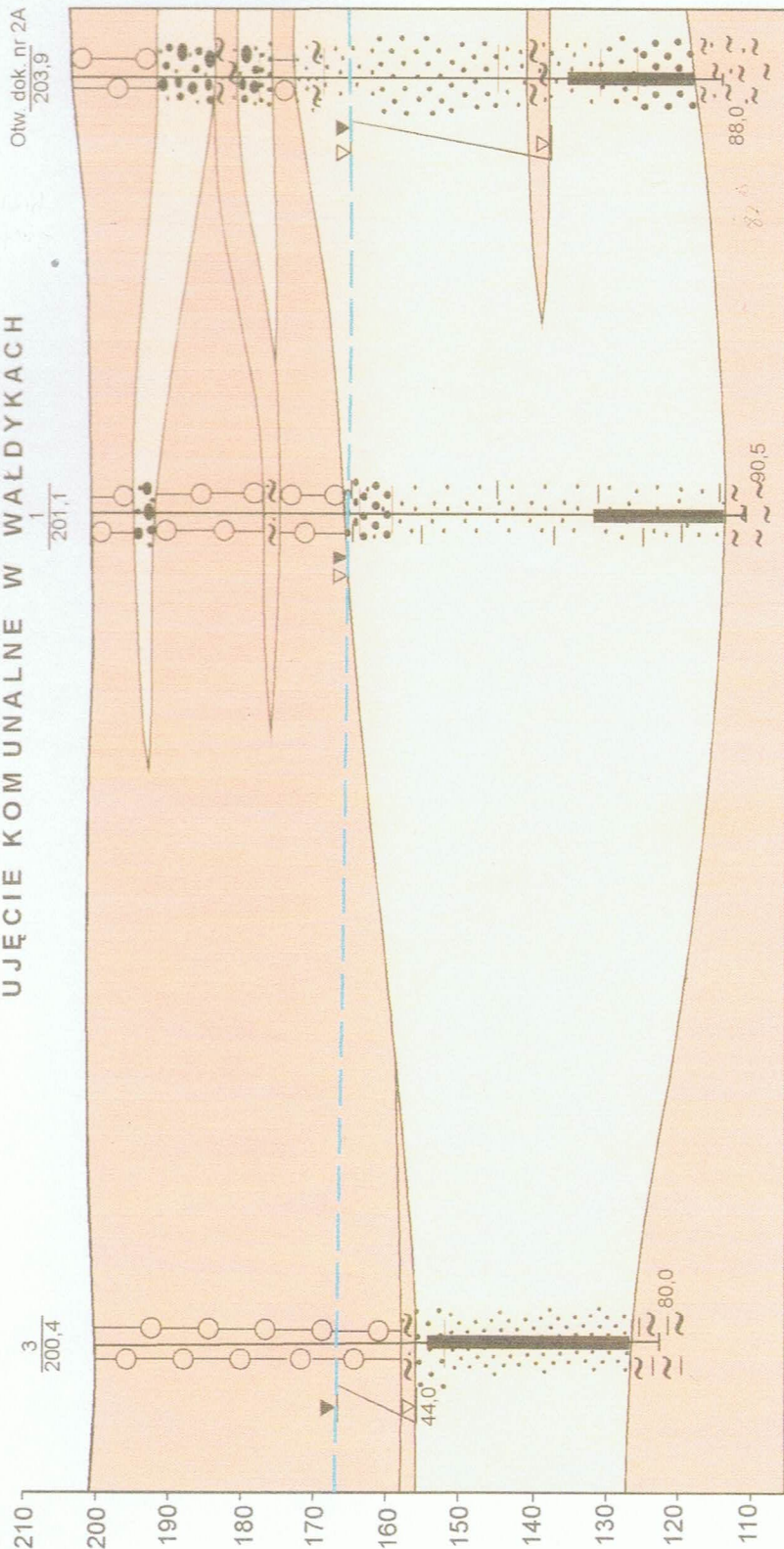
# PRZEKRÓJ HYDROGEOLOGICZNY I - I'

Skala pozioma 1 : 500  
pionowa 1 : 1 000

SW m.n.p.m. 210 200 190 180 170 160 150 140 130 120 110

UJĘCIE KOMUNALNE W WALDYKACH

Otw. dok. nr 2A  
203,9



## OBJAŚNIENIA:

1. Otwory dobrze przepuszczalne
  - piaski drobno-, średnio- i gruboziarniste
  - piasek różnoziarnisty ze żwirem i otoczkami
  - piasek drobnoziarnisty z pylastym, żalony

2. Otwory słabo przepuszczalne
  - glina zwalowa
  - mułek
  - mułek ilasty
  - mułek piaszczysty

3. Zwierciadło wody międzyporenowej warstwy wodonośnej
  - ustalizowane
  - nawiercone

## 5. Otwory hydrogeologiczne

- 2A - numer lokalny otworu 203,9 - rzędna terenu w m.n.p.m.
- strefa zafiltrowania
- 88,0 - głębokość otworu, w m.

Załącznik graf. Nr 8  
Opracował:  
mgr inż. W. Waluszko