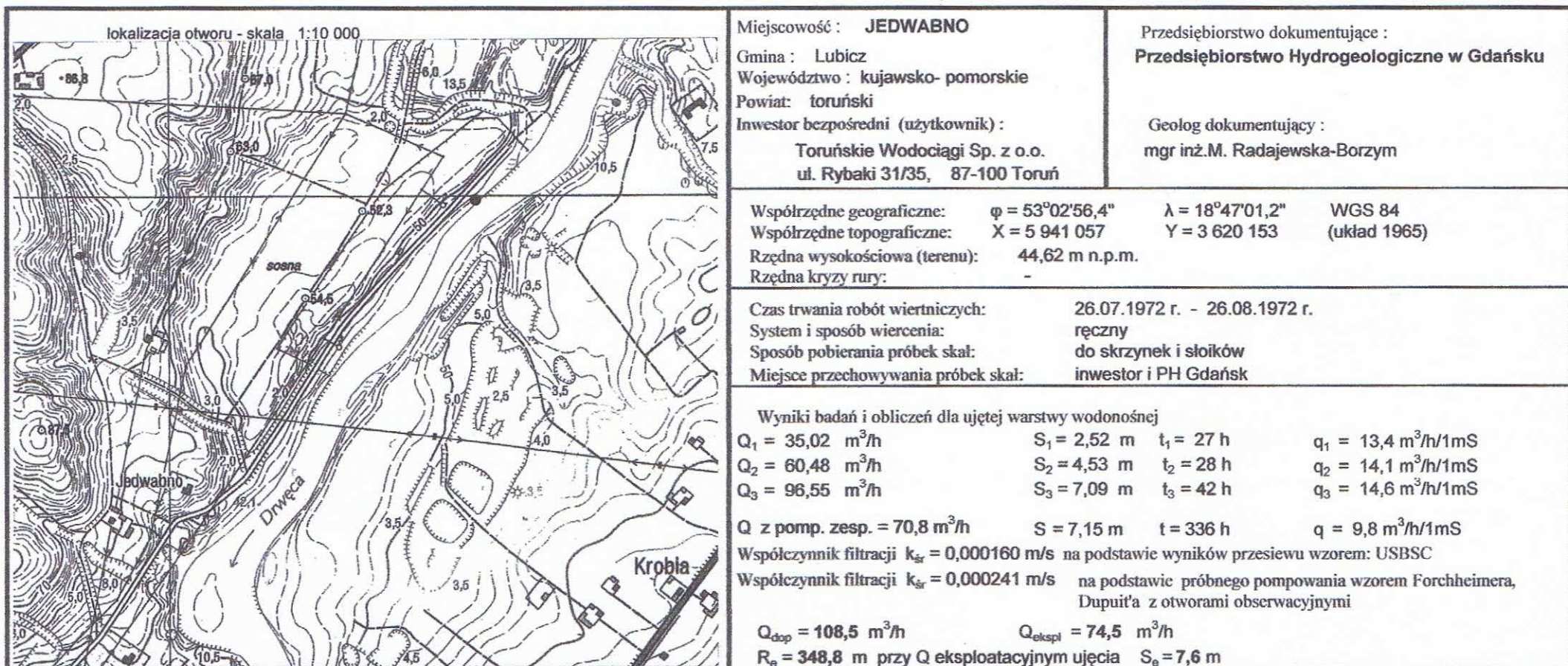
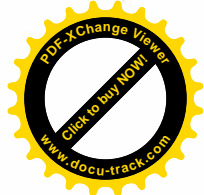
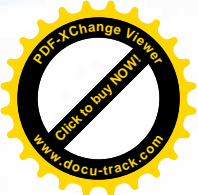


ZBIORCZE ZESTAWIENIE WYNIKÓW WIERCENIA - otwór nr II



Skala głębokości [m]	Schemat zarurowania i zafiltrowania, sposób zamknięcia wód, (rysunek konstrukcyjny)	Poziomy wód podziemnych	Profil litologiczny	Głębokość w m p.p.t.	Opis litologiczny warstw	Stratygrafia	Inne badania hydrogeologiczne i specjalne, charakterystyczne wskaźniki fizyko - chemiczne i bakteriologiczne wody
5	rury $\phi 20''$ wyciągnięte przewadniki do rur $\phi 20''$ rura nadfiltrkowa, stalowa $\phi 16''$	$\nabla \nabla$ 2,06 23.08.1973 r.		0,4 1,7	gleba otoczaki ze żwirem	CZWARTORZĘD	WYNIKI BADANIA WODY Pompowanie POJEDYNCZE z dn.27.10.1972 r. Pompowanie ZESPOŁOWE z dn.07.09.1973 r. Barwa 45 mg/l Pt Odczyn pH 7,6 Żelazo og. 1,2 mg/l Fe Mangan 0,14 mg/l Mn Amoniak 0,9 mg/l N Twardość ogólna 13,72 n° Miano Coli pow. 50 10 mg/l Pt 8,0 0,45 mg/l Fe 0,07 mg/l Mn 0,01 mg/l N 2,54 n°
10	redukcja $\phi 387/300 \text{ mm}$ 9,0 filtr CS $\phi 300 \text{ mm}$			9,8 12,0 13,0	żwir z otoczkami do 30%, szary piasek drobnoziarnisty ze żwirem i otoczkami ok.50%, żółtawy, (pospółka) piasek średnioziarnisty z otoczkami j.żółty i żwirem do 50%, (pospółka)		
15	obsypka żwirowa $\phi 2-3 \text{ mm}$ 10,0			15,0 17,0	piasek różnoziarnisty z otoczkami do 50%, szaro-żółty, (pospółka) piasek różnoziarnisty, j.żółty		
20	1,0 19,0 rura podfiltrkowa azbesto - cementowa $\phi 300 \text{ mm}$ 20,0 20,5 podstawa betonowa podsypka żwirowa urobek (il)			20,0 25,0	piasek średnioziarnisty, j.żółty il pstry, zwarty	TRZECIORZĘD Piłocen	
25							

PRZEDSIĘBIORSTWO HYDROGEOLOGICZNE Sp. z o.o. Gdańsk, ul. Chodowieckiego 7	Zał. graf. nr 5.2
Lokalizacja: Jedwabno, gm. Lubicz, pow. toruński, dz. nr 111/2 i 113, obręb Jedwabno	
Temat: Operat wodnoprawny na pobór wód podziemnych z utworów czwartorzędowych	
Oprac. graficzne: E.Tomaszewska-Korkol	Opracowała: mgr Małgorzata Odoj
Data: 2013 r.	



ZBIORCZE ZESTAWIENIE WYNIKÓW WIERCENIA - otwór nr VII

lokalizacja otworu - skala 1:10 000 	Miejscowość : JEDWABNO Gmina : Lubicz Województwo : kujawsko-pomorskie Powiat : toruński Inwestor bezpośredni (użytkownik) : Toruńskie Wodociągi Sp. z o.o. ul. Rybaki 31/35, 87-100 Toruń	Przedsiębiorstwo dokumentujące : Przedsiębiorstwo Hydrogeologiczne w Gdańsku Geolog dokumentujący : mgr inż. M. Radajewska-Borzym
	Współrzędne geograficzne: $\varphi = 53^{\circ}02'54,01''$ $\lambda = 18^{\circ}46'58,58''$ WGS 84 Współrzędne topograficzne: X = 5 940 983 Y = 3 620 105 (układ 1965) Rzędna wysokościowa (terenu): 44,29 m n.p.m. Rzędna kryzy rury: -	Czas trwania robót wiertniczych: 10.03.1973 r. - 20.04.1973 r. System i sposób wiercenia: mechaniczny Sposób pobierania próbek skal: do skrzynek i słoików Miejsce przechowywania próbek skal:
Wyniki badań i obliczeń dla ujętej warstwy wodonośnej $Q_1 = 84,09 \text{ m}^3/\text{h}$ $S_1 = 2,44 \text{ m}$ $t_1 = 8 \text{ h}$ $q_1 = 27,2 \text{ m}^3/\text{h}/1\text{mS}$ $Q_2 = 161,98 \text{ m}^3/\text{h}$ $S_2 = 4,78 \text{ m}$ $t_2 = 17 \text{ h}$ $q_2 = 24,0 \text{ m}^3/\text{h}/1\text{mS}$ $Q_3 = 200,95 \text{ m}^3/\text{h}$ $S_3 = 5,97 \text{ m}$ $t_3 = 25 \text{ h}$ $q_3 = 22,5 \text{ m}^3/\text{h}/1\text{mS}$ $Q \text{ z pomp. zesp.} = 99,0 \text{ m}^3/\text{h}$ $S = 6,25 \text{ m}$ $t = 336 \text{ h}$ $q = 16,1 \text{ m}^3/\text{h}/1\text{mS}$ Współczynnik filtracji $k_{sr} = 0,000292 \text{ m/s}$ na podstawie wyników przesiewu wzorem: USBSC Współczynnik filtracji $k_{sr} = 0,000392 \text{ m/s}$ na podstawie próbnego pompowania wzorem Forchheimera, Dupuit'a z otworami obserwacyjnymi $Q_{dop} = 201,2 \text{ m}^3/\text{h}$ $Q_{eksp} = 141,7 \text{ m}^3/\text{h}$ $R_e = 520,6 \text{ m}$ przy Q eksploatacyjnym ujęcia $S_e = 8,8 \text{ m}$		

Skala głębokości [m]	Schemat zarurowania i zafiltrowania, sposób zamknięcia wód, (rysunek konstrukcyjny)	Poziomy wód podziemnych	Profil litologiczny	Głębokość w m p.p.t.	Opis litologiczny warstw	Stratygrafia	Inne badania hydrogeologiczne i specjalne, charakterystyczne wskaźniki fizyko - chemiczne i bakteriologiczne wody																					
0	rury $\varnothing 1000 \text{ mm}$ wyciągnięte żwir niegranulowany prowadniki do rur $\varnothing 1000 \text{ mm}$	∇ 2,39 23.08.1973 r.		0,3	gleba z otoczkami	CZWARTORZĘD TR pliocen	<u>WYNIKI BADANIA WODY</u> Pompowanie POJEDYNCZE z dn. 29.05.1973 r. Pompowanie ZESPOŁOWE z dn. 29.08.1973 r. <table border="1"> <tr> <td>Barwa</td> <td>8 mg/l Pt</td> <td>7 mg/l Pt</td> </tr> <tr> <td>Odczyn pH</td> <td>7,8</td> <td>8,0</td> </tr> <tr> <td>Żelazo og.</td> <td>0,2 mg/l Fe</td> <td>brak</td> </tr> <tr> <td>Mangan</td> <td>0,08 mg/l Mn</td> <td>0,03 mg/l Mn</td> </tr> <tr> <td>Amoniak</td> <td>0,12 mg/l N</td> <td>0,03 mg/l N</td> </tr> <tr> <td>Twardość ogólna</td> <td>11,76 n°</td> <td>14,56 n°</td> </tr> <tr> <td>Miano Coli</td> <td>pow. 100</td> <td>-</td> </tr> </table>	Barwa	8 mg/l Pt	7 mg/l Pt	Odczyn pH	7,8	8,0	Żelazo og.	0,2 mg/l Fe	brak	Mangan	0,08 mg/l Mn	0,03 mg/l Mn	Amoniak	0,12 mg/l N	0,03 mg/l N	Twardość ogólna	11,76 n°	14,56 n°	Miano Coli	pow. 100	-
Barwa	8 mg/l Pt	7 mg/l Pt																										
Odczyn pH	7,8	8,0																										
Żelazo og.	0,2 mg/l Fe	brak																										
Mangan	0,08 mg/l Mn	0,03 mg/l Mn																										
Amoniak	0,12 mg/l N	0,03 mg/l N																										
Twardość ogólna	11,76 n°	14,56 n°																										
Miano Coli	pow. 100	-																										
5	rura nadfiltrowa, stalowa $\varnothing 20''$			9,0	żwir z otoczkami, szary																							
10	8,0 filtr drutowy $\varnothing 20''$ kosz z siatki 4x4 mm obsypka w koszu $\varnothing 7-10 \text{ mm}$			18,0	piasek średnioziarnisty ze żwirem i otoczkami, szary																							
15	luźna obsypka żwirowa $\varnothing 2-3 \text{ mm}$ pasek drewniany do umocowania kosza			20,0	żwir z otoczkami, j. szary																							
20	1,0 19,0 rura podfiltrowa, stalowa $\varnothing 20''$ 20,0 czop do żerdzi			20,0	ił																							
25																												

PRZEDSIĘBIORSTWO HYDROGEOLOGICZNE Sp. z o.o. Gdańsk, ul. Chodowieckiego 7	Zał. graf. nr 5.6
Lokalizacja: Jedwabno, gm. Lubicz, pow. toruński, dz. nr 111/2 i 113, obręb Jedwabno	
Temat: Operat wodnoprawny na pobór wód podziemnych z utworów czwartorzędowych	
Oprac. graficzne: E. Tomaszewska-Konkol	Opracowała: mgr Małgorzata Odoj
Data: 2013 r.	