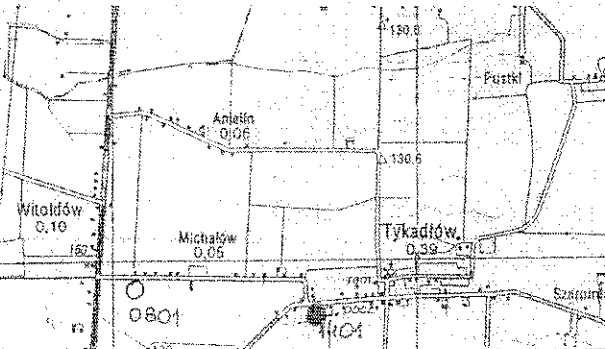
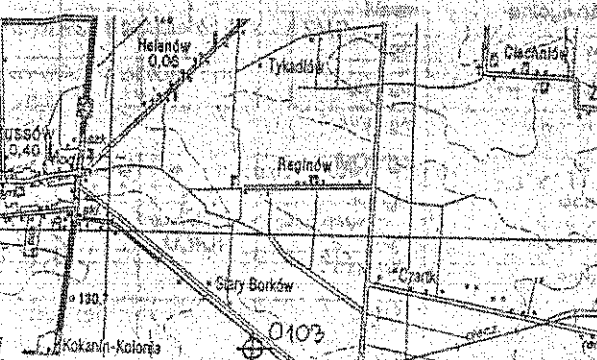
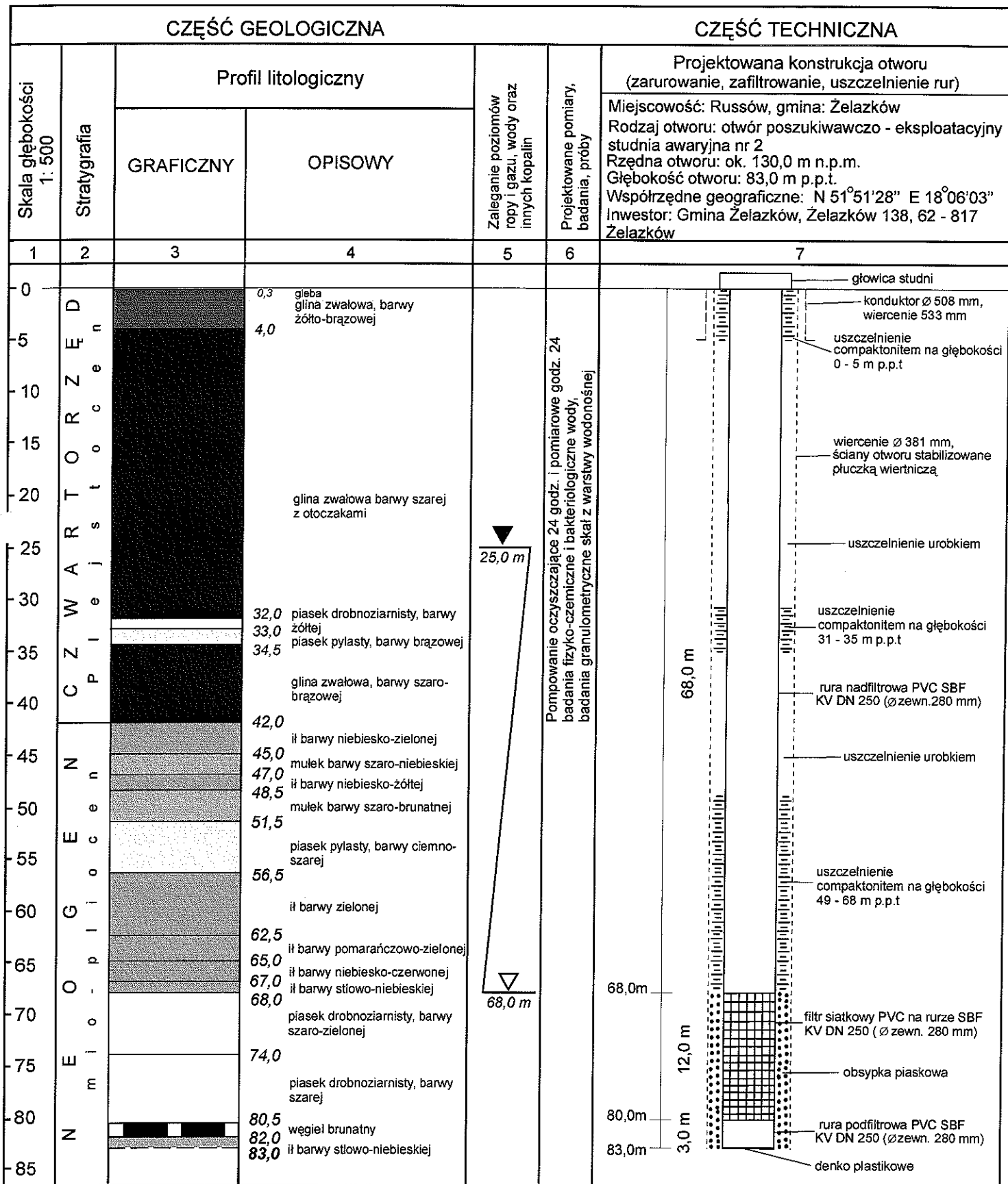


## KARTA STUDNI (OTWORU) NA MAPIE TOPOGRAFICZNEJ NR 2

nr studni	1	nr studni na mapie	1401	nr banku HYDRO i obszaru	4	nr otworu w banku HYDRO	472																
mapa sytuacyjna				miejscowość TYKADŁÓW gmina (15) Żelazków powiat (39) kaliski województwo wielkopolskie użytkownik pierwotny posesja prywatna użytkownik aktualny posesja prywatna stan otworu czynny rok wykonania 1984 wykonawca HSP Jelonek k. Poznania																			
				arkusz mapy topograficznej w skali 1:50000, układ 1942 r. N-34-1-A Skawiszyn współrzędne geograficzne $\lambda$ 18°07'15" $\phi$ 51°51'23" współrzędne prostokątne X 3714996 Y 5752058 rzędna terenu [m n.p.m.] 131,0																			
profil geologiczny				końcowe zarurowanie otworu																			
0,0-0,4 gleba 3,0 glina piaszczysta 23,2 glina zwalowa 24,5 piasek drobnoziarnisty 25,3 glina zwalowa 26,2 piasek drobnoziarnisty 30,0 glina zwalowa				<table border="1"> <thead> <tr> <th><math>\phi</math> [mm]</th> <th>od głębokości [m ppt.]</th> <th>do głębokości [m ppt.]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>				$\phi$ [mm]	od głębokości [m ppt.]	do głębokości [m ppt.]													
$\phi$ [mm]	od głębokości [m ppt.]	do głębokości [m ppt.]																					
zafiltrowanie otworu				typ filtra siatkowy																			
głębokość posadowienia [m ppt.] 30,0				obsypka $\phi$ [mm] 23,2 piaskowa $\leq$ 2,0																			
rura nadfiltrowa 159				0,0 23,2 23,2																			
filtr 159				23,2 24,5 1,3																			
rura międzyfiltrowa 159				24,5 25,3 0,8																			
filtr 159				25,3 26,2 0,9																			
rura podfiltrowa 159				26,2 30,0 3,8																			
wyniki próbnego pompowania				<table border="1"> <thead> <tr> <th>Q [m³/h]</th> <th>S [m]</th> <th>q [m³/h/1 m]</th> <th>t [godz.]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2,1</td> <td>5,5</td> <td>0,38</td> <td>48</td> </tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>				Q [m³/h]	S [m]	q [m³/h/1 m]	t [godz.]	2,1	5,5	0,38	48								
Q [m³/h]	S [m]	q [m³/h/1 m]	t [godz.]																				
2,1	5,5	0,38	48																				
parametry hydrogeologiczne				<table border="1"> <thead> <tr> <th>m [m]</th> <th>k [m/h]</th> <th>T [m³/h]</th> <th><math>\mu</math></th> <th>a [m²/h]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2,2</td> <td>0,191</td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>				m [m]	k [m/h]	T [m³/h]	$\mu$	a [m²/h]	2,2	0,191									
m [m]	k [m/h]	T [m³/h]	$\mu$	a [m²/h]																			
2,2	0,191																						
wydajność eksploatacyjna $Q_e$ [m³/h]				2,1 $S_e$ [m] 5,5																			
wydajność aktualna $Q_a$ [m³/h]				$S_e$ [m]																			
zasoby eksploatacyjne				Q [m³/h] S [m]																			
czwartorzęd																							
uwagi:																							
zwierciadło wody nawiercone [m ppt.]		23,2	25,3																				
zwierciadło wody ustabilizowane [m ppt.]		15,5	15,5																				

KARTA STUDNI (OTWORU) NA MAPIE TOPOGRAFICZNEJ NR 4									
nr studni	3	nr studni na mapie	0103	nr banku HYDRO I obszaru	4	nr otworu w banku HYDRO	333		
mapa sytuacyjna				<div>  </div>					
				<div> <div>mięscowość</div> <div>BORKÓW STARY</div> </div>					
				<div> <div>gmina</div> <div>(15) Żelazków</div> </div>					
				<div> <div>powiat</div> <div>(39) kaliski</div> </div>					
				<div> <div>województwo</div> <div>wielkopolskie</div> </div>					
				<div> <div>użytkownik pierwotny</div> <div>Stacja Hodowli Roślin</div> </div>					
				<div> <div>użytkownik aktualny</div> <div>HRO „Kamień” Sp.z o.o.</div> </div>					
				<div> <div>stan otworu</div> <div>zlikwidowany</div> </div>					
				<div> <div>rok wykonania</div> <div>1959</div> </div>					
				<div> <div>wykonawca</div> <div>Przeds. Roln. Wodrol</div> </div>					
profil geologiczny				<div> <div>arkusz mapy topograficznej</div> <div>N-34-1-A Stawiszyn</div> </div>					
0,0-1,0 glina szara				<div> <div>w skali 1:50000, układ 1942 r.</div> </div>					
1,5 piasek gruboziarnisty, jasnożółty				<div> <div>współrzędne geograficzne</div> <div>λ 18°07'43"</div> <div>φ 51°49'47"</div> </div>					
4,5 glina brązowa				<div> <div>współrzędne prostokątne</div> <div>X 4302067</div> <div>Y 5748399</div> </div>					
22,5 glina zwałowa szara				<div> <div>rządna terenu [m n.p.m.]</div> <div>135,0</div> </div>					
22,8 piasek gruboziarnisty				<div> <div>końcowe zarzucenie otworu</div> </div>					
28,0 glina zwałowa szara				<div> <div>Tr pl.</div> <div>φ [mm]</div> <div>od głębokości [m ppt.]</div> <div>do głębokości [m ppt.]</div> </div>					
28,3 żwir gruboziarnisty z piaskiem				<div> <div>203</div> <div>0</div> <div>75,0</div> </div>					
34,0 glina szara				<div> <div>Tr m</div> </div>					
37,0 piasek drobnoziarnisty, jasnoszary				<div> <div>zafiltrowanie otworu</div> </div>					
72,2 il pstry				<div> <div>typ filtra</div> <div>siatkowy</div> </div>					
73,6 piasek gruboziarnisty, ciemny zlepiony pyłem węglowym				<div> <div>głębokość posadowienia [m ppt.]</div> <div>155,0</div> <div>obsypka φ [mm]</div> <div>do [m ppt.]</div> <div>długość [m]</div> </div>					
74,6 piasek gruboziarnisty, ciemny				<div> <div>φ [mm]</div> <div>od [m ppt.]</div> <div>do [m ppt.]</div> <div>długość [m]</div> </div>					
75,5 piasek średnio i gruboziarnisty, ciemny				<div> <div>rura nadfiltrowa</div> <div>51</div> <div>69,9</div> <div>75,0</div> <div>5,1</div> </div>					
76,6 piasek średnioziarnisty, ciemny				<div> <div>filtr</div> <div>51</div> <div>75,0</div> <div>80,0</div> <div>5,0</div> </div>					
77,6 piasek drobno i gruboziarnisty, ciemny				<div> <div>rura międzyfiltrowa</div> <div>51</div> <div>80,0</div> <div>85,0</div> <div>5,0</div> </div>					
79,4 piasek z okrusz. węgla brun.				<div> <div>filtr</div> <div>51</div> <div>85,0</div> <div>89,0</div> <div>4,0</div> </div>					
80,0 piasek				<div> <div>rura podfiltrowa</div> <div>51</div> <div>89,0</div> <div>89,5</div> <div>0,5</div> </div>					
85,0 pył piaszczysty				<div> <div>wyniki próbnego pompowania</div> </div>					
85,6 żwir gruboziarnisty				<div> <div>Q [m³/h]</div> <div>S [m]</div> <div>q [m³/h/m]</div> <div>t [godz.]</div> </div>					
87,0 węgiel brunatny				<div> <div>0,8</div> <div>32,9</div> <div>0,02</div> <div>107</div> </div>					
89,0 piasek z węglem brunatnym									
92,7 il czarny									
93,2 krzemień szarobiały				<div> <div>parametry hydrogeologiczne</div> </div>					
94,0 wapieni				<div> <div>m [m]</div> <div>k [m/h]</div> <div>T [m²/h]</div> <div>μ</div> <div>a [m²/h]</div> </div>					
94,5 krzemień białoszary				<div> <div>11,8</div> <div>0,001656</div> </div>					
155,0 wapieni				<div> <div>wydajność eksploatacyjna</div> <div>Q<sub>e</sub> [m³/h]</div> <div>S<sub>e</sub> [m]</div> </div>					
				<div> <div>wydajność aktualna</div> <div>Q<sub>a</sub> [m³/h]</div> <div>S<sub>a</sub> [m]</div> </div>					
				<div> <div>zasoby eksploatacyjne</div> <div>Q [m³/h]</div> <div>S [m]</div> </div>					
				<div> <div>trzeciorzęd</div> </div>					
				<div> <div>uwagi:</div> </div>					
zwierciadło wody nawiercone [m ppt.]		72,2							
zwierciadło wody ustabilizowane [m ppt.]		25,6							



**HG** HydroGeo

Justyna Dąbrowska

ul. Słowackiego 3 63-020 Zaniemiśl  
tel./fax 061 28 57 444 0501 314 345  
e-mail: salmopem@op.pl 0501 981 357

TEMAT:

PROJEKT ROBÓT GEOLOGICZNYCH NA WYKONANIE OTWORU AWARYJNEGO NR 2  
Z OTWORÓW NEOGENSKICH - PŁOCENSKICH ORAZ USTALENIE ZASOBÓW  
EKSPLOATACYJNYCH UJĘCIA WIEJSKIEGO W MIEJSCOWOŚCI RUSSÓW  
miejscowość: Russów, gmina: Żelazków, powiat: kaliski, województwo: wielkopolskie  
Inwestor: Gmina Żelazków, Żelazków 138, 62 - 817 Żelazków

RYSUNEK:

PROJEKT GEOLOGICZNO - TECHNICZNY  
OTWORU POSZUKIWAWCZO - EKSPLOATACYJNEGO -  
STUDNI AWARYJNEJ NR 2

Opracował:  
mgr Justyna Dąbrowska

Podpis:

SKALA 1: 500

Sprawił:  
mgr Przemysław Dąbrowski

ZAŁĄCZNIK NR 8

Zaniemiśl, marzec 2013

#### ZAFILTROWANIE OTWORU

RURA NADFILTROWA PVC K DN 250  
Ø zewn. 280 mm DŁUGOŚCI 68,0 m

FILTR SIATKOWY NA RURZE PVC K DN 250  
Ø zewn. 280 mm DŁUGOŚCI 12,0 m, siatka nylonowa nr 14

RURA PODFILTROWA PVC K DN 250  
Ø zewn. 280 mm DŁUGOŚCI 3,0 m

OBSYPKA - na podstawie badań granulometrycznych  
warstwy wodonosnej

Kalisz 1987-02-17

URZĄD WOJEWÓDZKI

Kalisz  
Wydział Ochrony Środowiska,  
Gospodarki Wodnej i Geologii  
Pl. św. Józefa nr 5  
6601283

Nr 03g/8530/13/87

Decyzja

Na podstawie art.24 Ustawy z dnia 16 listopada 1960r. o prawie geologicznym /Dz.U.Nr52 poz.303/, §7 ust.2 Zarządzenia Prezesa Centralnego Urzędu Geologii z dnia 5 maja 1969r. w sprawie zasad ustalania oraz trybu zatwierdzania zasobów wód podziemnych /M.P.Nr19 poz.163/ oraz art.104 i 127 KPA - Urząd Wojewódzki w Kaliszu, Wydział Ochrony Środowiska, Gospodarki Wodnej i Geologii

z a t w i e r d z a

dokumentację hydrogeologiczną przedłożoną przez Wojewódzki Zarząd Inwestycji Rolniczych w Kaliszu z/s w Ostrowie Wlkp. wnioskiem z dnia 1.12.86r. znak: MS-572-56/86 zawierającą ustalenie zasobów wód podziemnych ujęcia dla wodociągu wiejskiego w m. HUSZÓW, gm. Łeluchów woj. kaliskie, w/g stanu na dzień 28.10.1985r. w ilości:

Kategoria rozpoznania	Zasoby eksploatacyjne ujęcia Ilość
" 3 "	Q = 15,0 m <sup>3</sup> /h S = 9,3 m

z utworów trzeciorzędowych - pliocenowych.

Decyzja uprawnia do podjęcia działalności gospodarczej określonej w Uchwałach Nr64 Rady Ministrów z dnia 1 kwietnia 1969r. w sprawie ustalania zasobów wód podziemnych przy podejmowaniu działalności inwestycyjnej związanej z eksploatacją tych wód /M.P.Nr15 poz.112/ pod warunkiem uzyskania pozwolenia wodno-prawnego na korzystanie z tych wód. Od decyzji niniejszej służy prawo wniesienia odwołania do Ministra Ochrony Środowiska i Zasobów Naturalnych za pośrednictwem tut. Wydziału w terminie 14 dni od daty jej otrzymania.

Otrzymuje:

1. WZIR w Kaliszu z/s w Ostrowie Wlkp.  
+ 1 egz. dokumentacji
2. PRIR w Jaszowie
3. Instytut Geologiczny w Warszawie  
+ 1 egz. dokumentacji
4. Archiwum + 1 egz. dokumentacji
5. System "Hydro"
6. Gospodarka Wodna w miejscu
7. a / a

DYREKTOR WYDZIAŁU  
w/z  
mgr Barbara Porębska-Wanat  
Główny Geolog Wojewódzki