

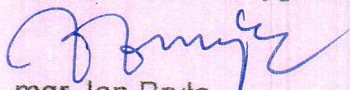
**(odtworzenie)**

**DOKUMENTACJA HYDROGEOLOGICZNA w kat. "B"**

ujęcie wody podziemnej z utworów jurajskich (kelowej) w miejscowości  
Wieluń - Ruda, województwo sieradzkie.

Otworzono na zlecenie: Przedsiębiorstwa Komunalnego Spółka z o.o. w Wieluniu,  
98-300 Wieluń, ul. Zamenhofs 17

Za zgodność z oryginałem:



mgr Jan Bryła  
upr. CUG Nr 050870

Odtworzenia dokumentacji dokonano na podstawie archiwalnych materiałów udostępnionych  
przez Przedsiębiorstwo Komunalne Spółka z o.o. w Wieluniu, 98-300 Wieluń, ul. Zamenhofs 17.

Dokumentacja hydrogeologiczna "Ujęcie wody podziemnej z utworów jurajskich (kelowej) w miejscowości Wieluń - Ruda,  
województwo sieradzkie, użytkownik Wojewódzka Dyrekcja Inwestycji Łask, ul. Warszawska 14, ustalona zasoby w kat. "B" według  
stanu na dzień 25.02.1987 r" - Przedsiębiorstwo Geologiczne w Warszawie, Zakład w Łodzi, marzec 1987 r.



OS.IV.8535/13/87

DECYZJAw sprawie zatwierdzenia zasobów wód podziemnych

Działając na podstawie art.24 ustawy z dnia 16 listopada 1960 roku o prawie geologicznym /Dz.U. nr 52 poz.303/ oraz § 7 ust.2 zarządzenia Prezesa Centralnego Urzędu Geologii z dnia 5 maja 1969 roku w sprawie zasad i sposobu ustalania oraz trybu zatwierdzania zasobów wód podziemnych /M.P. nr 19 poz. 163/ na wniosek Wojewódzkiej Dyrekcji Inwestycji RD/2668/87 z 16 kwietnia 1987 roku

## z a t w i e r d z a m

dokumentację geologiczną zawierającą ustalenie zasobów wód podziemnych dla potrzeb Wysypiska Odpadów w miejscowości Ruda gm. Wieluń woj. sieradzkie wg stanu na dzień 25 luty 1987 roku z utworów jurajskich /dogger/ w następującej ilości i kategorii:

Kategoria rozpoznania	Wydajność eksploatacyjna Q i Depresja S
" B "	Q = 16,0 m <sup>3</sup> /h S = 17,50 m

Decyzja uprawnia do podjęcia działalności gospodarczej związanej z eksploatacją wód podziemnych stosownie do postanowień uchwały nr 64 Rady Ministrów z dnia 1 kwietnia 1969 roku w sprawie ustalania zasobów wód podziemnych przy podejmowaniu działalności inwestycyjnej związanej z eksploatacją tych wód /M.P. nr 15 poz. 212/.

Od decyzji przysługuje prawo wniesienia odwołania do Ministra Ochrony Środowiska i Zasobów Naturalnych za moim pośrednictwem w terminie 14 dni.

Otrzymują:

1. Wojewódzka Dyrekcja Inwestycji  
w Sieradzu z/s w Łasku  
98-100 Łask, Ul. Warszawska 14  
+ 1 egz. dokumentacji
2. Przedsiębiorstwo Geologiczne  
w Warszawie  
Zakład w Łodzi
3. Instytut Geologiczny w Warszawie  
Zakład w Łodzi
4. a/archiwum
5. a/a.

DYREKTOR  
mgr Jan Bityła  
Geolog, upr. C.D.G. Nr 050870

WOJEWÓDZKA  
DYREKCJA INWESTYCYJ  
w Sieradzu z/s w Łasku

Wpłynęło do: 06.10.87  
Zarejestr. pod nr 8381

Zgodność z oryginałem stwierdza

mgr Jan Bityła  
geolog, upr. C.D.G. Nr 050870

# PRZEDSIĘBIORSTWO HYDROGEOLOGICZNE

W .....

Kar.arch. 3E-30

## UJĘCIE WODY PODZIEMNEJ

Przedsiębiorstwo Geologiczne  
w Warszawie  
Zakład w Łodzi  
90-030 Łódź, ul. Nowa 1, 29/31  
tel. 74-12 60  
0644163

Z

otworów jurajskich / kolowej/  
w miejscowości Wielun- Ruda  
województwo sieradzkio  
powiat .....  
Użytkownik: Woj.Dyrekcja Inwestycji Łask ul. Warszawska 14  
ustalona wydajność według stanu na dzień 25.02.1987

Kategoria rozpoznania	Wydajność eksploatacyjna ujęcia (Q) i depresja (S)
<b>„B”</b>	<p>Q = <u>18,0</u> m<sup>3</sup>/godz.</p> <p>S = <u>17,50</u> m</p> <p><u>R= 597,0 m</u></p>

Geolog dokumentujący

Zweryfikowano dnia 07.03.1987  
mgr M. Porębska  
nr upr. 051638

Znak notatki weryfikacyjnej 57/87

Weryfikator: Fr. Kasjanek  
nr upr. 050116

Łódź, marzec 1987  
(miejscowość)

Z Dyrektora Zakładu  
mgr inż. Lucjan Batolik  
Główny Geolog

Dokumentację przedstawia  
do zatwierdzenia

Wojewódzka  
Dyrekcja Inwestycji  
Łódź  
(pieczęć)

dn. 27.04.15  
data

U w a g a : Niniejsza dokumentacja stanowi integralną część dokument w kategorii „C”, projektu badań hydrologicznych\*) dla ujęcia wód podziemnych z utworów jurajskich

\*) niepotrzebne skreślić.

Zgodność z oryginałem stwierdza

CUG-ZPH Tg-36

Intropol Koszalin Zam. 987 15 5000 PWHDA Bydgoszcz, 47 zam. nr EZ-II/3704/70

mgr Jan Bryła  
geolog, upr. CUG Nr 050870



**Spis treści:**

I. Dane informacyjne	str. 3
II. Wyniki pompowania i obserwacji hydrogeologicznych	str. 4
III. Dane techniczne wykonanego otworu	str. 5
IV. Charakterystyka terenu	
1. Uzupełniające uwagi o morfologii terenu	str. 6
2. Omówienie wyników badań geologicznych	str. 6
3. Warunki hydrogeologiczne	str. 7
4. Jakość wody	str. 7
V. Wyniki obliczeń hydrogeologicznych	str. 8
VI. Wnioski	str. 9
VII. Zalecenia	str. 10
VIII. Wykaz kosztów budowy	str. 11

**Spis załączników:**

1. Analiza fizyko-chemiczna
2. Analiza bakteriologiczna
3. Plan sytuacyjny
4. Karta otworu wiertniczego wg zał. nr 3
5. Wyniki analiz przesiewów (zestawienie tabelaryczne)
6. Wykres zachowania się zwierciadła wody w czasie próbnego pompowania
7. Wykres zależności Q do S i q do S
8. Wyniki badań jakości wody (zestawienie)
9. Notatka weryfikacyjna mapy dokumentacyjnej 1: 25.000

Zgodność z oryginałem stwierdza

**mgr Jan Bryła**  
geolog, upr. geol. nr 050870



## I. Dane informacyjne

1. Zleceniodawca: **Wojewódzka Dyrekcja Inwestycji Łask ul. Karłowicza 14**
2. Lokalizacja ogólna ujęcia: **Wieluń- Ruda / wysypisko w budowie/**
3. Lokalizacja szczegółowa: **51° 11'30" N 18° 37'45" E**
4. Czas trwania robót: **8.09.86 - 26.02.87**
5. Nadzór geologiczny: **mgr M. Poradowska**
6. Nadzór inwestorski: **mgr S. Kolessa**
7. Zapotrzebowanie na wodę obecne: **18,0 m<sup>3</sup>/h**
8. Zapotrzebowanie na wodę perspektywiczne: **j.w.**
9. Przeznaczenie wody: **do celów technologicznych /polewanie wysypiska odpadów/**
10. Ujęcie wykonane na podstawie projektu - (programu) badań geologicznych zatwierdzonego (zarejestrowanego) przez **Urząd Woj. w Sieradzu Wydz. Ochr. Środ. i GW**  
w dniu **19.10.1983** nr decyzji **OS.IV.8530/6183**
11. Uwagi:

Zgodność z oryginałem stwierdza

**mgr Jan Bryła**  
geolog. upr. C.U.G. Nr 050870







### III. Dane techniczne wykonanego otworu studziennego:

1. Głębokość otworu	planowana	60,0
	wykonana	60,0
2. Pierwsza kolumna rur do głęb.	planowana	24" do 10,0
	wykonana	24" do 10,0 / usunięto
3. Druga kolumna rur do głęb.	planowana	
	wykonana	
4. Trzecia kolumna rur do głęb.	planowana	
	wykonana	
5. Czwarta kolumna rur do głęb.	planowana	
	wykonana	
6. Piąta kolumna rur do głęb.	planowana	
	wykonana	
7. Sposób zamykania wód do głębokości	ujęto pierwszą warstwę wodonosną w obrębie pietra jurajskiego	
8. Długość części roboczej filtra	planowana	15,00
	wykonana	15,0 m
9. Średnica części roboczej filtra	planowana	Ø 325 mm
	wykonana	Ø 325 mm
10. Rodzaj uszczelnienia części nadfiltrowej	planowana	
	wykonana	

#### Wyjaśnienia uzupełniające:

Filtr Ø 325 mm owinięto siatką nr 10 i ożwirowano obrypką Ø 2-3 mm i przybitką Ø 6-7 mm. Szczegółowe wymiary filtra są następujące:

- podfiltrowa- 1,5 m
- filtr siatkowy - 4,5 m
- międzyfiltrowa- 9,0 m
- filtr siatkowy- 1,5 m
- międzyfiltrowa- 1,5 m
- filtr siatkowy- 9,0 m
- nadfiltrowa- 33,0 m / do powierzchni/

Razem 60,0 m

Po zafiltrowaniu wypełniono przestrzeń między nadfiltrową i konduktorem młeczkim ilowym, a konduktor usunięto.

Zgodność z oryginałem stwierdza

mgr Jan Bryła  
geolog upr. G.D.Nr 030870



## VI. Charakterystyka terenu badań:

## 1. Uzupełniające uwagi o morfologii terenu\*)

bez uwag

## 2. Omówienie wyników badań geologicznych

Wiercenie wykonane aparatem Wirth B1A z lewym obiegien płuczki systemem obrotowym. Stwierdzone następujący profil geologiczny:

0,0 - 2,0 m	piasek drobnoziarnisty jasny,	<u>czwartorzęd</u>
2,0 - 6,0 m	glinę piaszczystą brunatną	
6,0 - 17,4 m	piasek gruboziarnisty ze żwirem, okruchami piaskowca dr. rudego z krzemieniami	<u>Jura- kelowej</u>
17,4-22,0	piaskowiec drobnoz. rudy z krzemieniami	
22,0 - 28,0	piasek gr. i dr. rudy przechodzący w rudo-szary z krzemieniami i przewarstw. piaskowca dr. rudego i cian szarego	
28,0- 28,5	mułowiec czarny	
28,5- 30,0	piaskowiec c. szary drobnoziarnisty	
30,0- 32,0	piasek szary, il i przewarstw. piaskowca c. szarego	
32,0- 34,0	piasek dr. z przewarstwieniami mułowców c. szary	
34,0- 36,0	piaskowiec dr. ciemno-szary z przewarstwieniami mułowców	
36,0- 38,0	mułowiec z przewarstwieniami piaskowca, c. szary	
38,0 - 40,0	piaskowiec dr. z przewarstwieniami ilu c. szary	
40,0- 41,8	mułowiec z przewarstwieniami piaskowca	
41,8- 44,0	piaskowiec z przewarstwieniami mułowca	
44,0- 54,0	mułowiec czarny	
54,0- 60,0	piaskowiec. c. szary drobno, lekko ilasto	

\*) uzupełnienie informacji zawartych w dokumentacji projektowej

Zgodność z oryginałem stwierdza

*mgr Jan Bryła*  
geolog. upr. C.U.G. Nr 050870



## 3. Warunki hydrogeologiczne

w odrębie przewierconego poziomu jurskiego/kalowej

stwierdzono występowanie następujących warstw wodonośnych:

Nr kolejny warstwy	Głębokość występowania	Litologia	Stratygrafia	Ustabiliz. poziom zwierciadła
1.	11,78-44,0	piaskowiec dr. częściowo z mułowcami	Jura- kalowej	11,78 mpt
2.	54,0- 60,0	piaskowiec dr. lekko ilasty	J.w.	J.w.
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				

Ujęta została pierwsza i druga warstwa wodonośnaWyżej występujące warstwy wodonośne nie zostały ujęte z uwagi na ich brak

**Uwaga:-** ujęta pierwsza warstwa wodonośna ma charakter swobodny natomiast druga przyjęto jako warstwę o lokalnie napiętym zwierciadle wody. Zwierciadła obu warstw stabilizują się na gł. 11,75 mpt

## 4. Jakość wody

Pod względem fizyko-chemicznym badana woda charakteryzuje się odczynem obojętnym, jest twarda z przewagą twardości węglanowej. Odpowiada wymaganiom stawianym przez Rozporz. Min.Zdr. i Op. Społecznej z 31.05.1977r. poz.107.

Pod względem bakteriologicznym woda odpowiada wymaganiom sanitarnym dla ujęć przeznaczonych na potrzeby własne gospodarstw domowych.

Zgodność z oryginałem stwierdza

*mgr Jan Bryła*  
geolog, opr. C.06 Nr 050870

## V. Wyniki obliczeń hydrogeologicznych:

1. Obliczony średni współczynnik filtracji z przesiewu ~~nie oblicza się ze względu na~~  
~~b. dużą zawartość frakcji pylastych, przy których wyznaczenie współcz.~~  
 wynosi ..... m/godz. wg wzoru ~~K z przesiewu nie jest niarodajne~~  
 posiadającego postać .....

2. Obliczony średni współczynnik filtracji z pompowania ~~pomiarowego~~  
 wynosi 0,2689 m/godz. wg wzoru Maciończyc  
 posiadającego postać K = 0,2689

3. Współczynnik K z pierwszej wydajności wynosi 0,1619 m/h  
 „ K z drugiej „ 0,4676 m/h  
 „ K z trzeciej „ 0,1774 m/h  
 „ K z czwartej „ „  
 „ K z piątej „ „

4. Dopuszczalna szybkość wlotowa wody do filtru wynosi

$V =$  52,6 m/dobę t.j. 2,1 m/godz.

Dopuszczalną szybkość wlotową wody do filtru obliczono

wzorem  $V = \frac{3}{65} \frac{V}{K}$  m/d

5. Powierzchnia części roboczej filtru wynosi:

$$P = 3,14 \cdot L \cdot d = 26,7 \text{ m}^2$$

$$L = 15,0 \text{ m} \quad d = 0,57 \text{ m}$$

6. Wydajność dopuszczalna filtru  $= Q = P \cdot V = 56 \text{ m}^3/\text{h}$

7. Możliwa do wytworzenia maksymalna depresja  $= S = 17,30 \text{ m}^2$

8. Możliwa do zainstalowania pompa G-60

9. Istniejąca moc energetyczna obecnie brak

10. Wydajność eksploatacyjna  $Q_e = 16,0 \text{ m}^3/\text{h}$

11. Depresja przy  $Q = 17,50 \text{ m}$  ustalona z pompowania pomiarowego

12. Zasięg leja depresyjnego R przy wydajności eksploatacyjnej studni wg wzoru  $R = 575 \text{ S} \sqrt{K}$

Kusakina wynosi  $R = 597 \text{ m}$  przy  $S = 17,50 \text{ m}$  i  $H = 49,22 \text{ m}$

13. Strefę ochrony sanitarnej bezpośredniej 8-10 Studnia zlokalizowana  
 jest w zasięgu wysypiska, a ze względu na jej charakter wyznaczenie  
 jakiegokolwiek strefy ochronnej jest problematyczne. Zgodnie z opinią  
 sanitarną należy wyznaczyć strefę ochrony sanitarnej dla wysypiska  
 o szerokości min. 500 m od jego granic.

Wyjaśnienia uzupełniające:

Zgodność z oryginałem stwierdza

mgr Jan Bryła  
 geolog, upr. C.U.O. Nr 053870



VI. Wnioski:

1. Z odwierconej studni uzyskano wydajność 15,3 m<sup>3</sup>/h, która prawie w 90% pokrywa zapotrzebowanie Inwestora. Decydujące znaczenie mają tu dość niekorzystne warunki geologiczne i hydrogeologiczne ujętego poziomu wodonośnego polegające na słabo wykształconej warwie wodonośnej i słabym dopływie wody do otworu.
2. Po przeanalizowaniu warunków oraz obliczeń hydrogeologicznych postulują się, aby dla dokumentowanego otworu zatwierdzić zasoby eksploatacyjne w kat "B" w ilości  $Q = 16,0 \text{ m}^3/\text{h}$  przy  $S = 17,56 \text{ m}$  i  $R = 597 \text{ m}$ .

Zgodność z oryginałem stwierdza

mgr Jacek Bryła  
geolog, upr. G.D.G. Nr 030340

## Ministerstwo Rolnictwa

10.00.1970r.

- Zgodność z oryginałem stwierdza

mgr Jan Bryła  
geolog, upr. C.U.G. Nr 050870



VIII. Wykaz kosztów budowy:

a) planowany wg cennika \_\_\_\_\_

b) faktyczny wg cennika \_\_\_\_\_

1. Transport 2.518.258.-
2. Robocizna 825.218.-
3. Pompowanie \_\_\_\_\_
4. Materiały \_\_\_\_\_
5. Inne \_\_\_\_\_
6. Dokumentacja 66.700.-
7. Badania laborat. \_\_\_\_\_
8. Pomiary geodezyjne \_\_\_\_\_
9. \_\_\_\_\_
10. \_\_\_\_\_
11. \_\_\_\_\_

2.921.168.-

1.404.279.-

192.454.-

17.880.-

32.642.-

4.568.423.-

Koszty ogółem 3.410.184.-

Uzasadnienie powstałych rozbieżności:

Przekroczenie kosztów budowy wynikało z nieuwzględnienia na etapie kalkulacji współczynnika za warunki ziemne oraz z konieczności przedłużenia pompowania oczyszczającego i pomiarowego oraz stabilizacji wskutek słabego czyszczenia się wody i długotrwałego stabilizowania się zwierciadła.

Wzrost kosztów wiercenia nastąpił wskutek powstania przed zafiltrowaniem 18- metrowego zasypu w otworze i usunięcia go oraz zastosowania dodatkowego agregatu przedtworczego do oświetlania budowy, którego nie uwzględniono w kalkulacji wstępnej.

Od 1983r. zmianom uległy także zasady wyceny prac geologiczno-dokumentacyjnych.

Geolog dokumentujący

zm875

Zgodność z oryginałem stwierdza

*mgr Jan Bryła*  
mgr Jan Bryła  
geolog, upr. C.O.G. Nr 050870

mgr M. Poradomska  
nr. upr 051038

OŚRODEK BADAŃ  
I KONTROLI ŚRODOWISKA  
09-006 ŁÓDŹ  
tel. ~~33-33-33~~, 33-33-43

ANALIZA BAKTERIOLOGICZNA WODY

Laborat. Prueda. Geolog. W-ua Zakł. w Łodzi, ul. Nowa 29/31

sluc. 9/86

Nr analizy		14	15
Miejsce poboru próby		WDS Łódź ul. Warszawska 14 Wielka-Brama-Wysypisko otwór nr I II <sup>o</sup> , II wyd. III <sup>o</sup> , III wyd.	
Data poboru		24.2.87	25.2.87
Godzina poboru		-	-
Temperatura powietrza		-	-
Temperatura wody		-	-
Ilość bakterii w 1 ml.	na agarze 20°C 72h	1360	1040
	na agarze 37°C 24h	0	2
NPL bakterii gr. Coli w 100 cm <sup>3</sup>		1	0
NPL bakterii gr. Coli typu kałowego w 100 cm <sup>3</sup>		0	0
Ocena wody woda pod względem bak- teriologicznym odpowiada wymaganiom sanitarnym dla ujęć przeznaczonych na potrzeby własne gospo- darstw domowych.-		Zgodność z oryginałem stwierdza  mgr Jan Bryła geolog, upr. C.G.G. Nr 030870	

Kierownik Oddziału Analiz  
Fizyko-Chemicznych  
i Biologicznych

*E. Bouanowicz*  
inż. Krystyna Wojeik

Śródek  
Śródek

mgr inż. *[signature]*



Lodz, dnia 31.03.88.

Zestawienie wyników badań prób wody  
pobranych z budowy nr 3/86/14-100/1062 Lokalizacja: Bielutów

Nr otworu	Wydatność	Data pobrania	Nr analizy	I		II	
				1	2	1	2
		37.02.24		37/87		37.02.24	
				37/87		38/87	
1. Hgtność	mg/1000			5		5	
2. Barwa	mg/lPt			5		5	
3. Zapach				21R		21R	
4. Odczyn pH				7,2		7,2	
5. Twardość ogólna	mgval/l			6,9		6,9	
6. Twardość ogólna	st. niem.			10,3		10,3	
7. Twardość niewęglan.	mgval/l			3,6		3,6	
8. Twardość niewęglan.	st. niem.			9,8		9,8	
9. Zasadowość	mgval/l			3,4		3,4	
10. Zasadowość alkali.	mgval/l			0		0	
11. Żelazo ogólnie	mg/lFe			0,3		0,3	
12. Mangan	mg/lMn			0,1		0,1	
13. Chlorki	mg/lCl			8,0		8,0	
14. Azotek	mg/lN			nr		nr	
15. Azotyny	mg/lN			0,007		0,006	
16. Siarczany	mg/lSO4			43,0		42,0	
17. Azotany	mg/lN			nr		nr	
18. Siarkowodor	mg/lH2S			nr		nr	
19. Amoniak węgla w.	mg/lNH4			0,3		0,3	
20. Białko pozostają.	mg/l			260,0		240,0	
21. Pozostałość po prz.	mg/l			217,0		209,0	
22. Straty przy prz.	mg/l			49,0		36,0	
23. mgl	mgval/l			5,6		5,6	
24. mgl	mgval/l			1,4		1,4	

Wniosek: Badana próba wody charakteryzuje się odczynem obojętnym, twardością z przewagą twardości niewęglanowej. Woda odpowiada wymaganiom określonym przez Rozporządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 31 maja 1977r. poz.72.

Badania wykonała

Mierosław Laboratorium



**(odtworzenie)**  
**UZUPEŁNIENIE DO**  
**DOKUMENTACJI HYDROGEOLOGICZNEJ w kat."B"**  
ujęcie wody podziemnej z utworów jurajskich (kelowej) w miejscowości  
Wieluń - Ruda, województwo sieradzkie.

Otworzono na zlecenie: Przedsiębiorstwa Komunalnego Spółka z o.o. w Wieluniu,  
98-300 Wieluń, ul. Zamenhofs 17

Za zgodność z oryginałem:

mgr Jan Bryła  
upr. CUG Nr 050870

**Odtworzenia dokumentacji dokonano na podstawie archiwalnych materiałów udostępnionych  
przez Przedsiębiorstwo Komunalne Spółka z o.o. w Wieluniu, 98-300 Wieluń, ul. Zamenhofs 17.**

Dokumentacja hydrogeologiczna "Ujęcie wody podziemnej z utworów jurajskich (kelowej) w miejscowości Wieluń - Ruda,  
województwo sieradzkie, użytkownik Wojewódzka Dyrekcja Inwestycji Łask, ul. Warszawska 14, ustalona zasoby w kat."B" według  
stanu na dzień 25.02.1987 r" - Przedsiębiorstwo Geologiczne w Warszawie, Zakład w Łodzi, marzec 1987 r.



UZUPEŁNIENIE

do dokumentacji hydrogeologicznej w kat "B"

Investor: Woj. Dyrekcja Inwestycji Łask ul. Warszawska 14

Lokalizacja: Wieluń - Ruda ( wysypisko w budowie)

Geolog dokumentujący:

mgr M. Peradowska  
nr upr. 051038



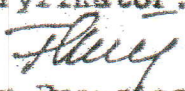
Dyrektor Przedsiębiorstwa  
Dokumentującego:



Zweryfikowano dnia 27.07.29

Znak notatki weryfikacyjnej 144/87

Weryfikator:

  
mgr Franciszek Kasjański  
nr upr. 050116

Łódź lipiec 1987

Zgodność z oryginałem stwierdza

  
mgr Jan Bryła  
geolog. upr. C.U.G. Nr 050870

W odpowiedzi na pismo Urzędu Woj. w Sieradzu Wydz. OSGWIC nr OS.IV- 8535/13-14/87 z dnia 9.07.1987. dotyczące dokumentacji w kat "B" na ujęcie wód jurajskich w Wieluniu ludzie dokumentację uzupełniono i poprawiono wg następujących p-któw:

ad. 1- Do eksploatacji ujęto dwie warstwy wodonośne w obrębie piętra jurajskiego, oddzielone od siebie 10-metrową warstwą mułowców. Przyjęto, że zwierciadło pierwszej warstwy nawiercono i ustaliło się ono na gł. 11,78 mpt, a drugiej odpowiednio na gł. 54,0 i 11,78 m pt. Uzupełniono w tym zakresie zestawienie zbiorcze i tekst.

- poprawiono zgodnie z pk-tem 4 koreferatu: Do zatwierdzenia postuluje się ::  $Q = 16,0 \text{ m}^3/\text{h}$  przy  $S = 17,5 \text{ m}$
- Załączenie do zestawienia zbiorczego wycinka mapy 1: 50 000 jest prawidłowe, w związku z czym uzupełniono go o wycinek 1: 100 000 jest niecelowe.

Orientację w kierunku N na planie sytuacyjnym uzupełniono. Sprawność studni obliczoną na podstawie wyników próbnego pompowania, wg klasyfikacji Waltona otwór znajduje się w IV klasie sprawności przy współczynniku  $C = 0,0559 \text{ m}^2/\text{h}$ . Wynika to ze skomplikowanych i niekorzystnych warunków hydrogeologicznych jakie spotyka się w rejonie Wielunia.

- Sposób uszczelnienia strefy pozarurowej otworu był następujący:

przestrzeń międzururową zabezpieczono gęstą pastą ilową, a następnie mleczkiem ilowym.

Załącznik:

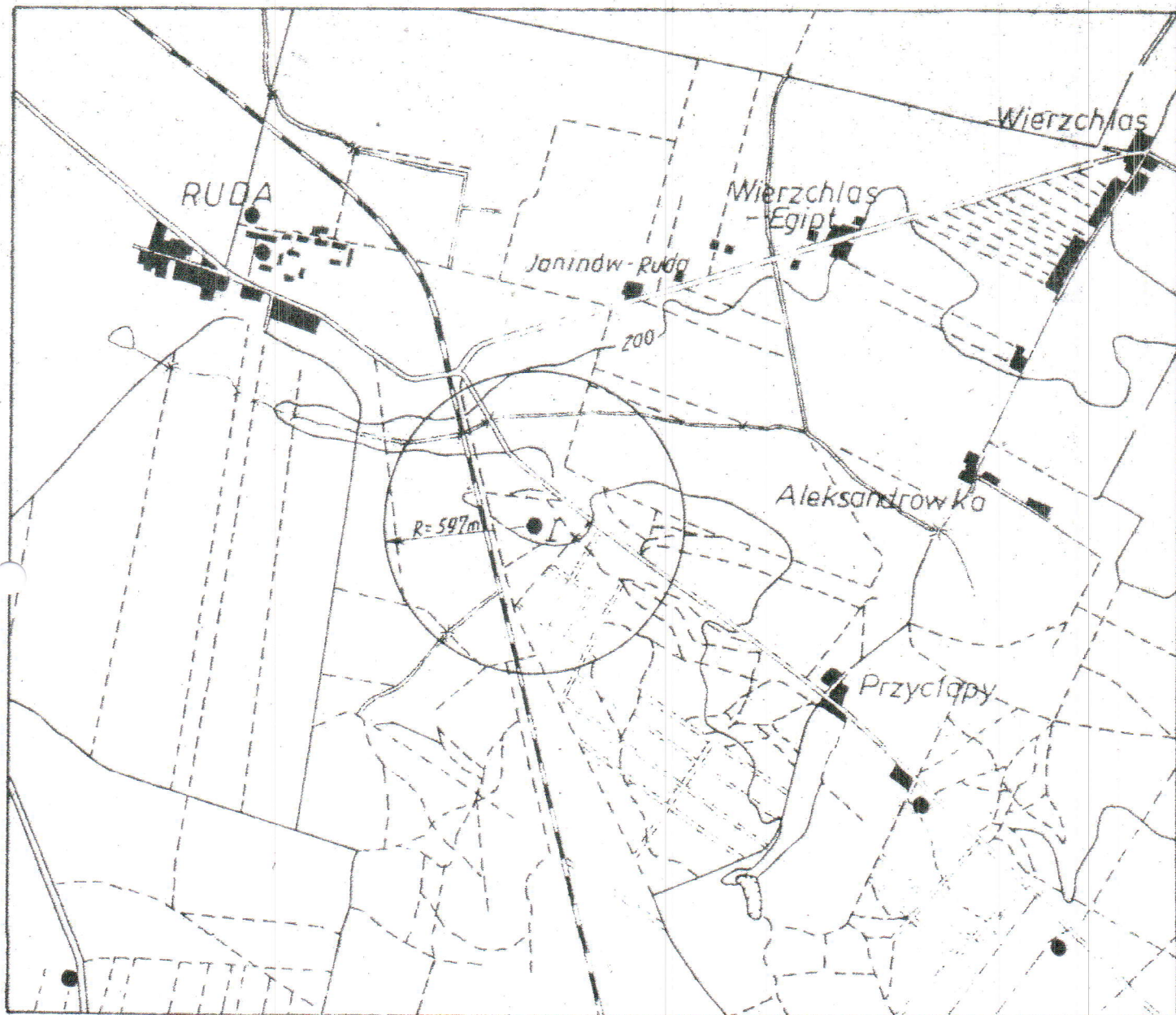
- 1) Graficzne przedstawienie współczynnika sprawności "C".

zm874

Zgodność z oryginałem stwierdza

  
mgr Jan Bryła  
geolog. Wp. C.U.G. Nr 050870





# OBJASNIENIA

- I - otwór dokumentowany
- - otwory archiwalne
- $\frac{R}{\curvearrowright}$  - zasięg leja depresji

Zgodność z oryginałem stwierdza

*mgr Jan Bryła*  
geolog, upr. C.U.G. Nr 650870

Wojew. Dyr. Inwest. Łask ul. Warszawskiej 4

Wieluń - Ruda

Dokumentacja w kat. "B"

Mapa dokumentacyjna

mgr Paradowska III 87r.

1:25000 8