

Książka eksploatacji

Stalowni nr 4A

Bemowo Piskie K-611

KSIAZKA EKSPLOATACJI STUDNI Nr. 4A

WLAŚCICIEL STUDNI - Jedn. Wojsk. 2098

12-208 Bemowo Piskie

LOKALIZACJA STUDNI	- Bemowo Piskie
gmina	- Biała Piska
województwo	- Warmińsko - Mazurskie

Bemowo Piskie dn. 10.03.1999r.

1. Jednostka Wojkowa 2098
12-208 Bemowo Piskie
2. MON
3. Ilość posiadanych studni 8 i eksploatowanych 8
4. WAK Bemowo Piskie
5. Studnię wykonano w 1999r.
6. Wykonawca - Przedsiębiorstwo Robót Wiertniczych, Hydropol "SA" w Gdańsku.
7. Wielkość zasobów eksploatacyjnych w Kat. „B”
zatwierdzonych przez Starostwo Powiatowe w Pisz
decyzją z dnia 17.01.2000 Nr P.OŚ.1/6210/16/99/2000
wynosi $45 \text{ m}^3/\text{h}$ przy depresji $S = 8,0 \text{ m}$.
8. Pozwolenie wodnoprawne na pobór wody w ilości $45/10 \text{ m}^3/\text{h}$
wydane zostało przez Starostwo Powiatowe w Pisz
dnia 17.01.2000r. Nr. P.OŚ.1/6210/16/99/2000
9. Zamontowany typ pompy studni - GC3.03.2.2. z siln. 7,5kW
10. Głębokość zawieszenia / smoka pompy - 24 m
11. Woda używana jest do celów pitnych i socjalno-
bytowych
12. Przewidywana wielkość poboru wody $10 \text{ m}^3/\text{h}$ przy
depresji $S = 4,7 \text{ m}$
13. Data rozpoczęcia eksploatacji studni - 10.03.1999r.
14. UHAGI.

Pisz, dnia 8 kwietnia 1999 r.

ROŚ - 7514/Z/1/99

DECYZJA

Na podstawie art. 45 ust. 1 ustawy z dnia 4 lutego 1994r.
Prawo geologiczne i górnicze / Dz.U. Nr 27, poz. 96 z późniejszymi zmianami /
oraz art. 86 ustawy z dnia 24 lipca 1998 r. o zmianie niektórych ustaw
określających kompetencje organów administracji publicznej / Dz.U. Nr 106,
poz. 668/ i art. 104 k.p.a. na wniosek Rejonowego Zarządu Infrastruktury
w Olsztynie

o r z e k a m

zatwierdzić uproszczony Aneks do dokumentacji hydrogeologicznej
ujęcia wody podziemnej na terenie Jednostki Wojskowej 2098 Bemowo Piskie,
gmina Biała Piska powiat Pisz województwo warmińsko - mazurskie
w zakresie wykonanych robót i badań hydrogeologicznych

oraz

rozszerza się ważność decyzji wydanej przez Urząd Wojewódzki w Suwałkach
znak: OŚ.IIIg/7514/Z/5/98 z dnia 04 lutego 1998 r.

Ujęcie wody składa się z trzech studni wierconych / studnia Nr 4A, 8 i 9/ przy
założeniu podstawowej studni Nr 9.

Studnia Nr 4A o ustalonej wydajności eksploatacyjnej wg. stanu na dzień
19 marca 1999 r. w wysokości $Q=45,0 \text{ m}^3/\text{godz.}$ przy depresji $S=4,7 \text{ m}$ oraz
studnia Nr 8 o ustalonej wydajności eksploatacyjnej wg. stanu na dzień
19 marca 1999r. w wysokości $Q=40,0 \text{ m}^3/\text{godz.}$ przy depresji $S=6,8 \text{ m}$ - będą
pełnić rolę studni awaryjnych do eksploatacji przemiennej ze studnią Nr 9.

Wielkość zatwierdzonych zasobów eksploatacyjnych ujęcia decyzją Urzędu
Wojewódzkiego w Suwałkach znak: OŚ.IIIg/7514/Z/5/98 z dnia 4 lutego 1998r. w
wysokości $Q=45,0 \text{ m}^3/\text{godz.}$ przy $S=8,0 \text{ m}$ pozostaje bez zmian.

Z wyliczeń zawartych w dokumentacji wynika, że strefa ochrony pośredniej
dla studni Nr 4A nie wystąpi.

Przewiduje się do ustanowienia strefę ochrony bezpośredniej dla studni Nr 4A
- jak na zał. nr 1b.

Zlikwidowano nieczynne studnie Nr 4 i 5 oraz otwór negatywny Nr 5A.

*Aneks do dokumentacji został opracowany przez FIRMĘ
inż. Paweł Korniejenko Projektowanie i nadzór budowy studni i wodociągów
w Olsztynie w marcu 1999 r.*

Uzasadnienie

*Dokumentacja odpowiada warunkom stawianym w Rozporządzeniu
Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia
23 sierpnia 1994 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinna
odpowiadać dokumentacja hydrogeologiczna i geologiczno - inżynierska /Dz. U.
Nr 93, poz. 444/.*

*Od niniejszej decyzji służy stronie prawo wniesienia odwołania do
Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Olsztynie za pośrednictwem
Starosty Powiatu Pisz w terminie 14 dni od daty doręczenia.*

Otrzymują:

- 1. Rejonowy Zarząd Infrastruktury
w Olsztynie - 1 egz. aneksu*
- 2. Jednostka Wojskowa 2098
Bemowo Piskie.*

Do wiadomości:

- 1. Urząd Miasta i Gminy
Biała Piska.*
- 2. Państwowy Instytut Geologiczny
w Warszawie - 1 egz. aneksu*
- 3. Paweł Korniejenko
Olsztyn*
- 4. Warmińsko-Mazurski Urząd Wojewódzki w Olsztynie
/ p. Tarczyński/*
- 5. aa. - 1 egz. aneksu*

[Signature]
Z up. STAROSTY
inż. Antoni Długolecki
Kierownik Wydziału Rolnictwa, Leśnictwa, Rybołwa Środzkowego,
Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

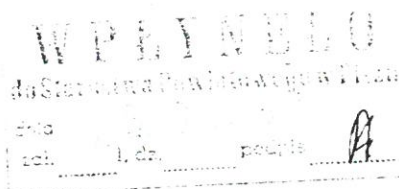
Paweł Korniejenko

Olsztyn 1999.03.25

ul. Kołobrzaska 14d/10

10-443 Olsztyn

tel. 5330539



STAROSTWO POWIATOWE w PISZU

Wydział Rolnictwa, Ochrony Środowiska

Rybactwa Śródlądowego i Gospodarki Wodnej

W związku z rozbudową i rekonstrukcją ujęcia wody podziemnej w J.W.2098 Bemowo Piskie, gm. Biała Piska przedkładam 3 egz. aneksu do dokumentacji hydrogeologicznej celem uaktualnienia i rozszerzenia decyzji, byłego Urzędu Wojewódzkiego w Suwałkach, zatwierdzającej zasoby eksploatacyjne ujęcia-(studnia nr 9) o wydajności eksploatacyjne studni nr 4A i nr 8(po rekonstrukcji).

Wielkość zasobów eksploatacyjnych ujęcia nie ulega zmianie.

Wydajność każdej studni w pełni pokrywa zapotrzebowanie na wodę, w związku z czym studnie te będą eksploatowane pojedynczo - przemienne.

Załączniki:

- 1). Karta rejestracyjna studni nr 4A - 2 egz. - przekazano do U.W. w Olsztynie
- 2). Książka eksploatacji studni nr 4A- 1 egz. - przekazano do U.W. w Olsztynie
- 3). Karta kodowa banku „HYDRO”- 1 egz. - przekazano do U.W. w Olsztynie

Karty rejestracji i książki eksploatacji studni nr 8 i 9 zostały opracowane w 1981 roku i są w posiadaniu Użytkownika - WAK J.W.2098 Bemowo Piskie.


Firma inż. PAWEŁ KORNIJEJENKO
PROJEKTOWANIE I NADZÓR BUDOWY
STUDNI I WODOCIĄGÓW
10-443 Olsztyn, ul. Kołobrzaska 14d/10
tel. 533-05-39, Nr ewid. 26888
NIP 739-105-02-01

[illegible]

WYNIKI POMIARÓW I OBSERWACJI

Lp pomiaru	Data i godzina pomiaru	Wydajność studni		Poziom zwierciadła wody podczas		Czas przerwy w pomiaru /godz.
		m ³ /h	nazwa przyrządu pomiarowego	w m.	przerwy w m.	
1	2	3	4	5	6	7
1	19.05.00	43	Wodomierz	15,50	11,50	25 min.
2	30.06.00	43	— " —	12,00	8,50	30 min
3	30.08.00	43	— " —	13,00	9,50	30 min
4	30.X.00	43	— " —	13,50	9,50	30 min
5	31.05.01	43	— " —	12,5	10,5	15 min
6	30.06.01	43	— " —	13,00	8,5	20 min.
7	30.07.01	43	— " —	12,00	8,5	30 min
8	30.08.01	43	— " —	12,00	8,0	30 min
9	30.09.01	43	— " —	12,00	8,5	30 min
10	30.X.01	43	— " —	13,00	9,0	30 min
11	30.XI.01	43	— " —	...	...	} awaria pompy
12	30.XII.01	43	— " —	...	...	
13	30.01.02	43	— " —	...	...	
14	28.02.02	43	— " —	13,5	9,0	30 min
15	30.03.02	43	— " —	13,0	8,5	30 min
16	30.04.02	43	— " —	12,0	8,0	30 min
17	30.06.02		— " —	12,0	8,0	20 min
18	30.08.02		— " —	12,0	9,0	20 min
19	30.XII.02		— " —	13,0	10	20 min
20	31.03.03		— " —	12,5	11	20 min
21	30.06.03		— " —	13,0	10,5	20 min
22	30.07.03		— " —	13,0	9,5	20 min
23	30.08.03		— " —	13,0	9,0	20 min
24	30.09.03		— " —	12,5	10	20 min
25	31.X.03		— " —	13,0	10	20 min
26	29.XI.03		— " —	13,0	10	20 min
27	30.XII.03		— " —	13,0	10	20 min
28	27.02.04		— " —	13,5	10,5	20 min
29						

Eksploatację rozpoczęto dnia r.

[illegible]

" Z A T W I E R D Z A M "

N2 ZASTĘPCA SZEFA

Rejonowego Zarządu Infrastruktury

ppłk mgr inż. Alojzy PIKOJSKI

12.04.99

P R O T O K Ó Ł

spisany dnia 26.03..... 1999. r w m. Bemowie Piskim....

Przedmiot odbioru końcowego, przekazanie do użytku/eksploatacji/

Modernizacja ujęcia wody w kpl 611 dla JW 2098

wykonany na zlecenie Rejonowego Zarządu Infrastruktury w Olsztynie

przez Przedsiębiorstwo Robót Wiertniczych "Hydropol" S.A w Gdańsku

dla Jednostki Wojskowej 2098 w Bemowie Piskim.....

Komisja zwołana przez Szefa RZJ Olsztyn.....

I. Skład Komisji:

1. Przedst.inwestora Stanisław Janaszewski.....
2. Przedst.użytkownika mgr Grzegorz Dunaj - kier. WAK.....
3. Przedst. gen. wykonawcy mgr inż. Zbigniew Skiba - Prokurent "Hydropol" S.A.....
4. inni inż. Piotr Gladysz - kier. Robot.....
5. Służba Arch. Bud.
6. Przy udziale inż. Paweł Korniejewski - geolog nadzoru.....
7.
8.

II. Wykaz Akt.

1. Umowa z dnia 28.10.1999r. na sumę 155698zł nr 42/98.....
2. Aneksy Nr 1 z dn. 12.12.98, Nr 2 z dn. 18.01.99r, Nr 3 z dn. 29.01.1999r.....
3. Wartość wg. ZZK
4. Projekt techn. rob. /zatwierdzony/ przez UW w Suwałkach.....
5. Dziennik budowy Dziennik Raport Wiertniczy - 2 kpl.....
6. Księgi obmiarów kompletnie.....
7. Protokoły Dokumentacja hydrogeologiczna - powykonawcza.....
8. Zaświadczenia a/kominiarskie, b/ odbioru elektrycznego, c/ badania op. uziomów, d/ próby urządzenia wod. kan.co, oświadczenia kier. itp. /
1. Analiza technologiczna wody ze studni nr 4A - zał. 6a w dokum.....
2. Analiza fizyko-chemiczna ze studni nr 8 - zał. 6b w dokumentacji.....
3. Karty gwarancyjne agregatów pompowych - 2 egz.....
4. Karty gwarancyjne na silniki do agregatów pompowych - 2 egz.....
5. Protokół przekazania materiałów uzyskanych z demontażu - 1 egz.....
6. Protokół w budowaniu urządzeń - 1 egz.....
7. Protokół prac komisji oceny jakości.....
8. Oświadczenie Insp. nadzoru.....
9. Oświadczenie kierownika robót.....

III. Ustalenia komisji dotyczące odbioru robót:

1. Roboty zostały wykonane w czasie 118 dni..... od 17.11.98 do 15.03.99
2. Umowny termin rozpocz. 09.11.1998 r..... zakończ. 15.03.1999 r.....
3. Opóźnienie w zakończeniu robót wynosi dni
4. Odszkodowanie umowne za zwłokę od wykon. na zlec. zamaw. wynosi
5. wartość umowna ilość dni
6. Stwierdzono co następuje Roboty wykonane zgodnie z projektem i aneksem do projektu oraz umowy.....
Zalecenia komisji:.....
1. Oznaczyć trwałe miejsca zlikwidowanych studni nr 5 i 4.
2. Przywrócić do stanu pierwotnego ogrodzenie studni nr 8.
7. Usterki wykonawca winien usunąć w terminie do dnia 31.03.1999 r.
8. Wobec powyższego komisja stwierdza, że roboty należy uznać za odebrane /~~nie odebrane~~/ obiekt oddany do użytku.
9. Okres gwarancyjny ustala się na dzień 26.03.2002 r......

IV. Uwagi komisji

Wykonawca robót w dniu 1.04.1999 r. dostarczył do RZJ Olsztyn wyniki bakteriologicznego badania wody ze studni nr 4A i 8.

Na tym protokół zakończono i podpisano:

- | | |
|---------|----------|
| 1. | 6. |
| 2. | 7. |
| 3. | 8. |
| 4. | 9. |
| 5. | 10. |

Firma INŻ. PAWEŁ KORNIJEJENKO
PROJEKTOWANIE I NADZÓR BUDOWY
STUDNI W OLSZTYNIE
10-443 Olsztyn, ul. Karłowicza 14d/10
tel. 533-05-39, Nr ewid. 26888
NIP 739-105-02-81

PRZEDSTAWIAM DO ZATWIERDZENIA:

SZEF ODDZIAŁU
Inwestycji i Remontów
- ~~Eksploatacja i Inżynieria~~ Inżynieria
Olsztyn

Protokoł otrzymali:

1. Użytkownik
2. Wykonawca

PROKURANT

mgr inż. Zbigniew Skiba

- oduchotworono w ewidencji nadawcy okręgu
i niepotrzebne usterki

Pieczęć zakładu

Data 01.04.99r

Wyniki bakteriologicznego badania wody

Znak próbki	262z/99
Data poboru próbki wody	29.03.99r
Miejsce poboru próbki: JW 2098 Bemowo Piskie studnia nr.4A i 8	
Data dostarczenia do laboratorium	29.03.99r
Próbobiorca: "HYDROPOL" Gdańsk	

1	Liczba bakt. w 1 cm ³ wody na agarze po 72 godz. w temp. 22 ^o C	4
2	Liczba bakt. w 1 cm ³ wody na agarze po 48 godz. w temp. 37 ^o C	2
3	Liczba bakt. grupy coli w 100 cm ³	1
4	Liczba bakt. grupy coli typu fekalnego w 100 cm ³	0

Woda w próbie pod względem bakteriologicznym
odpowiada wymaganiom sanitarnym.

ASYSTENT

[Signature]
mgr Maria Ziomska

REJONOWY ZARZĄD INFRASTRUKTURY
ul. Giełkowska 5
10-170 Olsztyn
(pieczęć)

PROTOKÓŁ
przekazania — przyjęcia
środka trwałego

PT

Na podstawie Protokołu odbioru i przekazania do eksploatacji
znak z dnia 26.03.99r r. przekazuje się
WAK w Bemowie Piskim
środek trwały o niżej określonych cechach

Nazwa Studnia mierzona Nr 4A - 1kpl

Symbol klasyfikacji 639-255 Wartość początkowa 83.305,68
rodzajowej

Numer inwentarzowy Umorzenie 83.305,68

Przekazujący: (pieczęć, podpisy) Ilość załączników 2.07.99r
Rejonowego Zarządu Infrastruktury Data
mgr inż. Miroslaw ALEKSIEJUK

ANALIZA

technologiczna i fizyczno - chemiczna wody ze studni JW 2098 w Bemowie Piskim pow. Pisz pobranej w dniu 25.02.1999r

Analizowana woda będzie stosowana do picia i potrzeb gospodarczych i dlatego powinna odpowiadać wymaganiom stawianym w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 4.05.90r. /Dz. U. Nr 35 z 31. 05. 90r. poz. 205 /.

Próbkę wody do badań pobrał przedstawiciel Zleceńodawcy.

1. CZĘŚĆ DOŚWIADCZALNA.

1.1. Wstępna ocena wody.

Na podstawie przeprowadzonej analizy fizyczno – chemicznej wody ze studni JW 2098 w Bemowie Piskim stwierdza się, że następujące jej wskaźniki przekraczają dopuszczalne normy dla wód do picia i potrzeb gospodarczych:

Barwa	35 mg/dm ³	Pt
Mętność	6,0 mg/dm ³	SiO ₂
żelazo ogólne	3,1 mg/dm ³	Fe
mangan	0,25 mg/dm ³	Mn.

W stanie surowym badana woda nie nadaje się do picia i potrzeb gospodarczych i podlega uzdatnieniu.

Uzdatnienie jej winno dotyczyć odżelazienia i odmanganienia z wstępnym napowietrzeniem.

1.2. Badania technologiczne.

1.2.1. Filtracja przez surowe złoża żwirowe o średnim uziarnieniu z wstępnym napowietrzeniem.

Próbkę wody surowej napowietrzono przez 40 sek. 2% nadmiarem powietrza i poddano filtracji przez filtr o średnicy 50 mm wypełniony żwirem kwarcowym o uziarnieniu 0,8 – 1,4 mm zasypany na wysokość 1 m / wraz z 20 cm warstwą podtrzymującą /.

Filtrację prowadzono z prędkościami: $V_1=10\text{m/h}$ i $V_2=15\text{m/h}$.

Uzyskano pożądany efekt odżelazienia badanej wody dla obu prędkości filtracji.

1.2.2. Filtracja dwustopniowa w układzie szeregowym przez dwa surowe złoża żwirowe o średnim uziarnieniu z wstępnym napowietrzeniem.

Wodę surową poddano napowietrzeniu jak w p.1.2.1. i filtrowano przez dwa surowe złoża żwirowe o granulacji 0,8-1,4 mm z prędkością $V=15\text{m/h}$.

Uzyskano zadowalający efekt odżelazienia badanej wody.

- 1.2.3. Filtracja dwustopniowa w układzie szeregowym przez surowe i uaktywnione złoża żwirowe o średnim uziarnieniu z wstępnym napowietrzeniem. Próbkę wody badanej napowietrzono, jak w p.1.2.1. i przepuszczono przez surowe złoża żwirowe o granulacji 0,8-1,4 mm z prędkościami $V_1=10$ m/h i $V_2=15$ m/h. Odebrany filtrat skierowano następnie na sztucznie uaktywnione złoża żwirowe o granulacji 0,8-1,4 mm i przepuszczono z prędkościami $V_1=10$ m/h i $V_2=15$ m/h. Uzyskano pożądany efekt odżelazienia i odmanganienia badanej wody tylko dla prędkości filtracji $V_1=10$ m/h.
- 1.2.4. Filtracja trójstopniowa w układzie szeregowym przez dwa surowe złoża żwirowe i uaktywnione złoża żwirowe o średnim uziarnieniu z wstępnym napowietrzeniem. Wodę surową poddano napowietrzeniu, jak w p.1.2.1. i filtrowano przez dwa surowe złoża żwirowe o charakterystyce, jak w p. 1.2.1. z prędkością $V=15$ m/h, a po odpowiednim jej odżelazieniu filtrowano przez sztucznie uaktywnione złoża żwirowe o uziarnieniu 0,8-1,4 mm z prędkością $V=15$ m/h. Uzyskano pełne uzdatnienie analizowanej wody. Efekt pokrycia złoża kwarcowego tlenkami manganu uzyskuje się w kąpeli roztworu nadmanganianu potasu KMnO_4 o stężeniu 2 g/dm^3 zakwaszonego kwasem solnym do pH 5. Wyniki i parametry badań technologicznych podano w załączniku do niniejszego opracowania.

WNIOSKI

- 2.1. Woda surowa ze studni JW 2098 w Bemowie Piskim charakteryzuje się podwyższoną barwą i mętnością oraz wyraźnym zapachem roślinnym. Odczyn wody jest obojętny o pH 6,8. Zawartość żelaza w badanej wodzie w ilości $3,1 \text{ mg/dm}^3$ Fe i manganu w ilości $0,25 \text{ mg/dm}^3$ Mn decyduje o jej nieprzydatności do picia i potrzeb gospodarczych. Obecność w analizowanej wodzie związków wapnia i magnezu pozwala zaliczyć ją do wód znacznie twardych o twardości $5,56 \text{ mval/dm}^3$. Zasolenie jej oznaczone w postaci suchej pozostałości przez odparowanie i suszenie w 105° jest utrzymane w normie i wynosi $328,0 \text{ mg/dm}^3$.
- 2.2. Wymagane uzdatnienie wody badanej uzyskano na drodze dwustopniowej filtracji w układzie szeregowym przez złoża surowe o uziarnieniu 0,8-1,4 mm z prędkością $V=10$ m/h, a następnie przez uaktywnione złoża żwirowe o uziarnieniu 0,8-1,4 mm z prędkością $V=10$ m/h.
- 2.3. Pozytywny efekt odżelazienia i odmanganienia analizowanej wody uzyskano również na drodze trójstopniowej filtracji w układzie szeregowym przez dwa surowe złoża żwirowe o uziarnieniu 0,8-1,4 mm

z prędkością $V=15$ m/h a następnie przez uaktywnione złożo żwirowe o uziarnieniu 0,8-1,4 mm z prędkością $V=15$ m/h

Wodę wstępnie napowietrzono.

- 2.4. O ewentualnej konieczności dezynfekcji omawianej wody winna zdecydować analiza bakteriologiczna.

B. Kalinowska
BOŻYSŁAWA KALINOWSKA
technik chemik
ul. Karłowicza 23B/64
10-581 OLSZTYN

ANALIZA TECHNOLOGICZNA WODY

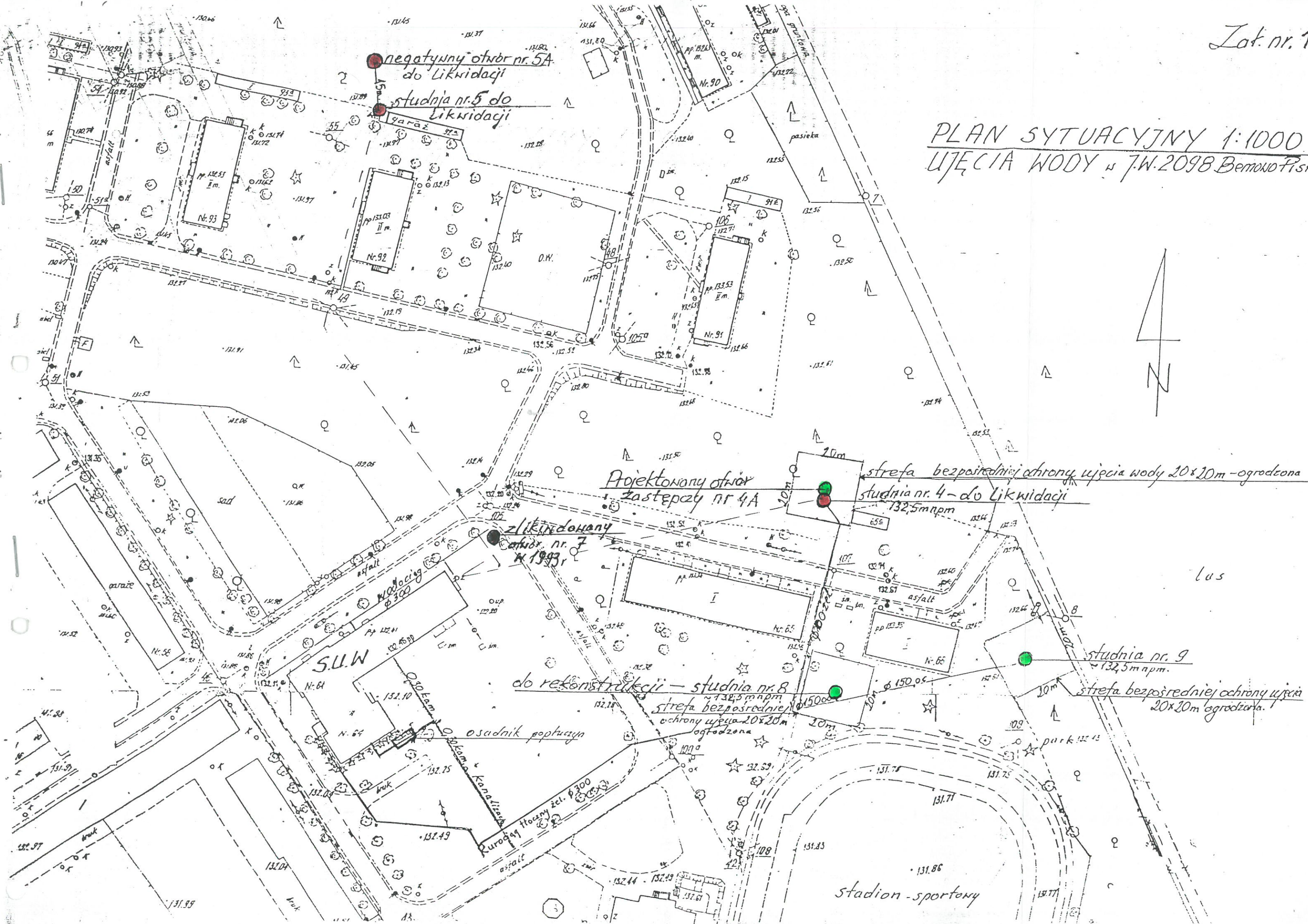
ze studni JW. 2098 w Bemowie Piskim pow. Pisz pobranej w dniu 25.02.99r

Wydajność studni-45m³/h,
zapotrzebowanie-45m³/h

Oznaczenia	Jednostka	wynik surowy	I		II	III		IV
			surowy		Sur+sur	Sur+uaktywn.		2sur+uak.
Rodzaj filtra			50,0		50,0	50,0		50,0
Średnica filtra	mm		0,8-1,4		0,8-1,4	0,8-1,4		0,8-1,4
Granulacja złoża	mm		1,75		1,75	1,75		1,75
Współcz. równom. Kr.			1,0		1,0	1,0		1,0
Wysokość zasypiania	m.		40sek2%nadm		40sek2%nadm	40sek2%nadm		40sek2%nadm
Napowietrzanie/spręż./	s %		10		15	10		15
Prędkość filtracji	m/h		25		30			
Barwa pozorna Pt	mg/dm ³	35			20	20		18
Barwa rzeczywista Pt	mg/dm ³					20		
Mętność SiO ₂	mg/dm ³	6,0	2,0	3,0	1,5	0,7	1,5	1,0
Zapach na zimno		Z3R	bz	Z1R	bz	bz	bz	Bz
Odczyn pH		6,8	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	7,0
Żelazo ogólne Fe	mg/dm ³	3,1	0,56	0,85	0,60	0,48	0,58	0,35
Mangan Mn	mg/dm ³	0,25	0,18	0,18	0,13	0,02	0,02	0,02
Zasadowość „p.”	mval/dm ³	0,00				0,00		
Zasadowość „m.”	mval/dm ³	6,00				5,80		
Dwutl.węgla wolny CO ₂	mg/dm ³	17,8				6,6		
Dwutl.węgla agres. CO ₂	mg/dm ³	nw				nw		
Utlenialność O ₂	mg/dm ³	4,8				3,4		
Twardość ogólna	mval/dm ³	5,56				5,48		
Twardość węglanowa	mval/dm ³	5,56				5,48		
Twardość niewęglanowa	mval/dm ³	0,00				0,00		
Twardość CaCO ₃	mg/dm ³	278,0				274,0		
Zasadowość alkaliczna	mval/dm ³	0,44				0,32		
Wapń Ca ⁺⁺	mg/dm ³	73,0				71,3		
Magnez Mg ⁺⁺	mg/dm ³	22,9				23,0		
Chlorki Cl ⁻	mg/dm ³	11,4				11,4		
Amoniak N NH ₄	mg/dm ³	0,63				0,55		
Azotyny N NO ₂	mg/dm ³	0,001				0,001		
Azotany N NO ₃	mg/dm ³	0,04				0,03		
Sucha pozostałość	mg/dm ³	328,0				311,0		

BOŻYSŁAWA KALINOWSKA
technik chemik
ul. Narutowicza 25B/64
10-581 OLSZTYN

PLAN SYTUACYJNY 1:1000
UJĘCIA WODY w 7.W.2098 Bemowo Piskie



Przedsiębiorca Rejonowy Zarząd Infrastruktury w Olsztynie

Wykonawca wiercenia „HYDROPA” - Gdańsk

Zaliczenie zakładu górniczego do grupy 4c

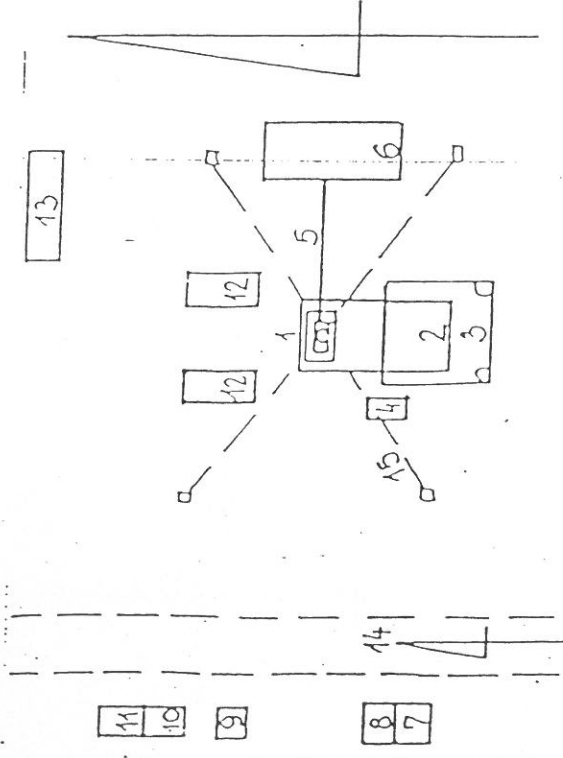
Cel wiercenia budowa wycia wody

Projektowana głębokość 70 m

Plan usytuowania wiertnicy oraz miejsca
składowania odpadów wiertniczych.

Skala 1:500 lub 1:1000

Teren zakładu górniczego



Wiertnica — typ U.S. 100
Wieża — typ MR-10 wysokość 13 m.
Udźwig 10000.. kg
Stół wiertniczy — typ
Głowica płuczkowa — typ
Pompy płuczkowe — typ
Napęd wyciągu — typ ... silnik spalinowy S-400
Napęd pomp — typ
Olinowanie / liny p 20

Wykaz urządzeń i zabudowań wiertni:

1. Sztybik
2. Wiertnica
3. Jala
4. Pompa hydrauliczna
5. Koryto zwiercin
6. Dół urobkowy
7. Szatnia
8. Kancelaria

9. Stanowisko p. poż.
10. Magazyn sprzętu
11. Magazyn robót
12. Pomost rur
13. Magazyn paliw
14. Droga dojazdowa
15. Liny kotwiczne

Część geologiczna										Część techniczna										
Skala, głębokości	Stratygrafia	Projektowany profil litologiczny z terenu	Opis warstw	Głębokość [m]	Przebadywane złoże	Porowatość [%]	Współczynnik filtracji [m/d]	Przewidywane prace geologiczne oraz inne próby, obserwacje i badania, nazwa wyk.	Dopuszczalna przywina otworu	Wiercenia	Przewidywane strefy płuczki (głębokości) ucieczki	Projektowa konstrukcja otworu (zaworowanie, zafiltrowanie, cementacja, łobowanie, sposób zamknięcia wód)	Rodzaj świdera, typ świdera, rdzeniówka	Głębokość [m]	Projektowane parametry wiercenia				Inne uwagi (przerabianie, rozszerzanie otworu przed zaworowaniem itp.)	
															Nacisk osiowy w tonach	Iłsek	od do	Parametry (ciężkość, wytrzymałość, wiązkość, filtracja, wytrzymałość strukturalna)		Obrotowy stołowy (ciężkość, ilość udarów na min.)
100	P																			
200	L																			
300	E																			
400	I																			
500	S																			
600	T																			
700	O																			
800	C																			
900	E																			
1000	N																			

Rezerwanie prób z wiercenia co 1-2m

Analizy granulometryczne

Próby pompowania i badanie jakości wody

Nie może przekraczać 2% głębokości otworu

700	400	520	520	450	220
100	200	300	400	500	600

gliny zwalone

piaseł różnoziarnistych i drobnostajniak

220

140

456mm

406mm

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"

113"</

Oznaczenia:
4 / 4
zwierciadło wody
ustabilizowane
SZ - swider rurowy (szapa)
SM - swider mimosłupowy
SS - swider szczękowy
Rn(o) - rozpiętość noża (ostrzo) [mm]
L.W. - lityzacja wiertnicza

W dniu księżkę eksploatacji studni przekazano
nowemu posiadaczowi, którym jest

.....
/imię i nazwisko
przekazującego/

.....
/imię i nazwisko
przyjmującego/

.....
/podpis i ew. pieczęć/

.....
/podpis i ew. pieczęć/

W dniu zaprzestano eksploatacji studni z powodu

.....
.....k.....

.....
/imię i nazwisko posiadacza nieruchomości, podpis i pieczęć/

W dniu zlikwidowano studnię z powodu

Idwidaczi dokonano

.....
/krótko opisać sposób/

Oczym zawiadomiono Urząd Wojewódzki w

pismem z dnia

.....
/imię i nazwisko posiadacza nieruchomości, podpis i ew. pieczęć/

Pickokol

z przeglądu gruntownego Mechanizmu ujęcia wody
w kompleksie wojskowym m 644 J.W. 2038
w Bemowie Piskim.

Komisja w składzie:

1. Stanisław Janowski - przewodniczący
2. Alfred Dybowski - WAK Bemowo Piskie.
3. Zbigniew Skiba - prezes Wykonawcy PRW „Hydropol” S.A.
4. Kosiński Bogusław - WAK Bemowo Piskie.

Zgodnie z zawiadomieniem o przeglądzie (pismo nr 574
z dn. 16.03.2001r.), komisja dokonała przeglądu robót
wykonanych przez PRW „Hydropol” S.A. w Górnisku, w latach
1998/99 i odebranych protokołem odbioru końcowego
z dn. 26.03.1999r.

Stwierdza się, że w czasie eksploatacji ujęć wody tj. studni
m 4A i m 8, nie stwierdzono wad i usterek. Ujęcia wody
pracują prawidłowo i zgodnie z warunkami określonymi
w dokumentacji powykonawczej.

Podpisz komisji:

1.

3.

2.

4.

Wojskowa Administracja Koszar
Garnizonu Bemowo Piskie

Protokół

z przeglądu gwarancyjnego Modernizacji ujęcia wody
w kompleksie wojskowym nr 611 dla J.W. 2098
w Bemowie Piskim.

Komisja w składzie:

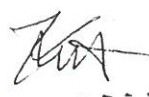
1. Stanisław Janczewski - przewodniczący
2. Paweł Korniejenko - RZI Olsztyn
3. Zbigniew Skiba - przedst. Wykonawcy PRW "Hydropol"
4. Grzegorz Dunaj - WAK Bemowo Piskie
5. Alfred Dąbrowski - WAK Bemowo Piskie

Zgodnie z Zawiadomieniem o przeglądzie (pismo nr 1997
z dn 01.09.2000r), komisja dokonała przeglądu robót wykonanych
przez PRW "Hydropol" S.A. w Gdańsku w latach 1998/99 i odebranych
protokołem odbioru końcowego w dn. 26.03.1999.

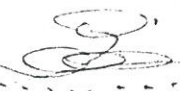
Stwierdza się, że w czasie eksploatacji ujęć wody tj. studni
nr 4A i nr 8 nie stwierdzono wad i usterek. Ujęcia wody
pracują prawidłowo i zgodnie z warunkami określonymi
w dokumentacji powykonawczej:

Podpisy komisji:

1. 

2. 

3. 

4. 

5. 

- Odfotowano w rejestrze usterek 



Książka Eksploatacji

Studni nr **8**

Bemowo Piskie

1
Załącznik nr 2 do okólnika
nr 1 Ministra Rolnictwa
z dnia 20 marca 1979r.

Załącznik Nr 1	Do pisma wch. Nr 378
Nr 23.01.	z dnia 1982

- 1 -

KSIAŻKA EKSPLOATACJI

Załącznik Nr 4	Do pisma wch. Nr 753
Nr 23.02.	z dnia 1982

STUDNI Nr 8

Właściciel/użytkownik/ studni J.W. 4487 2098
/nazwa/

...../adres/

Lokalizacja studni :

miejsowość Bemowo - Piskie

gmina Biała Piska województwo Warmińsko-Mazurskie
Suwalskie

Nr karty rejestracyjnej studni

Nr kodu banku informacji HYDRO

..... dnia

URZĄD WOJEWÓDZKI

16-400 w SUWAŁKACH

Wydział Gospodarki Terenowej
i Ochrony Środowiska

zu. du. 18.11.1980r.
spr. GF.VII/9530/6/82

Główny Geolog Wojewódzki

Adam Buczyński
mgr Adam Buczyński

- 2 -

2098

1. Nazwa i adres użytkownika studni *Jednostka Wojskowa 4487*
Bemowo Piskie
2. Nazwa i adres jednostki nadrzędnej *MON*
3. Ilość posiadanych przez zakład studni *8* z tego eksploatowanych
8 i nieczynnych *—*
4. Nazwa komórki organizacyjnej prowadzącej gospodarkę wodną w zakładzie
WAK
5. Studnię wykonano w roku *1981*
6. Wykonawca *WZB Gdynia*
7. Wielkość zasobów eksploatacyjnych w kat. *B'* zatwierdzonych
przez *Urząd Wojewódzki w Suwałkach*
decyzją z dnia *18.11.1982r.* Nr *GT.VII/8530/6/82* wynosi
160 m³/h przy *średniej 18,5 m - 106,5 m n.p.m.*
40/8 m³/h
8. Pozwolenie wodoprprawne na pobór wody w ilości *40/8* m³/h
wydane zostało przez *Starostwo Powiatowe - Prz.* w dniu *17.01.2000*
Nr *POSI/6210/16/89/2000*
9. Pozwolenie na eksploatację urządzeń wodnych wydane zostało przez
..... w dniu
- Nr
10. Zamontowany typ pompy studni *GC 2.032.2 z siln. 7,5KW*
11. Głębokość zawieszenia smoka pompy *30*
12. Woda jest używana do celów *pitnych i socjalno-bytowych*
13. Przeciętna wielkość poboru wody w m³/h *8* przy *S = 6,8* m.
14. Data rozpoczęcia eksploatacji studni *1982*
15. Wagi :

Wodomięz 10v. 216847 założono dn. 31.03.1994.

DATA	OPCZYT	ZUZYCIE m ³	DATA	OPCZYT	ZUZYCIE m ³	DATA	OPCZYT	ZUZYCIE m ³	DATA	OPCZYT	ZUZYCIE m ³
31.03.94	000002	10203	30.06.97	Am. wodom.	6128	28.02.99	181524	15650			
30.04.94	016126	9625	30.07.97	45110	6100	10.03.99	190372	8848			
31.05.94	32.728	16602	30.08.97	52102	8990	31.03.99	190445	73			
30.06.94	49.632	16904	30.09.97	"	10150	01.05.99	196583	6138			
31.07.94	80.373	30.741	30.10.97	"	6600	31.05.99	202123	5540			
31.08.94	105.408	25.035	30.11.97	"	5520	30.06.99	213447	11324			
30.08.94	124.158	18.750	31.12.97	"	4900	30.07.99	221218	7771			
31.10.94	141.881	17.723	31.01.98	52428	6688	31.08.99	228237	7019			
30.11.94	159.871	17.990	28.02.98	58933	6505	01.10.99	239984	11747			
31.12.94	179.154	19.383	31.03.98	66115	7182	02.11.99	243000	3016			
31.01.95	195.263	16.109	30.04.98	73331	7216	01.12.99	251764	8764			
28.02.95	203.044	7781	31.05.98	84018	10647	31.12.99	259431	7667			
31.03.95	214.158	11114	30.06.98	93198	9180	01.02.00	268535	9104			
30.04.95	221.905	7455	01.08.98	102898	9813	29.02.00	276546	8011			
31.05.95	234.568	12.416	01.09.98	112185	9287	31.03.00	287346	10800			
30.06.95	257.682	22.418	30.09.98	123193	11008	30.04.00	295450	8104			
31.07.95	281.493	25.036	30.10.98	131246	8053	31.05.00	304111	8661			
31.08.95	307.197	25.723	30.11.98	141990	10744	30.06.00	315501	9380			
30.09.95	316.152	8955	31.12.98	151179	9189	31.07.00	320912	7411			
31.10.95	336.211	20.059	31.01.99	165874	14695	31.08.00	326762	5850			

DATA	ODCZYT	Zużycie m ³	DATA	ODCZYT	Zużycie m ³	DATA	ODCZYT	Zużycie m ³	DATA	ODCZYT	Zużycie m ³
1.09.2000	335927	9165		<u>ROL 2002</u>		30.04.03	81076	5578	30.09.04	189272	7170
31.X.00	345618	9681	31.01.02	16446	6485	31.05.03	86387	5321	1.X.04 wnieśli wodociąg miejski.		
30.XI.00	355733	10115	28.02.02	19346	2900	30.06.03	91774	5377	31.X.04	6739	6739
31.XII.00	364891	9158	31.03.02	27444	8088	31.07.03	96161	6387	30.XI.04	12788	6050
	<u>ROL 2001</u>	105460	30.04.02	33434	5990	31.08.03	102455	6284	31.XI.04	18104	11365
31.01.01	371364	6473	31.05.02	37644	4210	30.09.03	113245	10780	<u>RAZEM</u>	<u>89397</u>	
28.02.01	376974	5610	30.06.02	43978	6334	31.X.03	119674	6429		<u>ROL 2005</u>	
31.03.01	386488	8514	31.07.02	50010	6032	1.XI.03	128164	8480			
30.04.01	394211	7723	31.08.02	57224	7217	31.XI.03	134036	5872	31.01.05	24403	6289
31.05.01	403624	9413	30.09.02	60403	3176		<u>RAZEM</u>	<u>61470</u>	31.03.05	26100	6239
30.06.01	416647	13023	31.X.02	65024	4621		<u>ROL 2004</u>		30.04.05	41125	5025
31.07.01	424216	7589	30.XI.02	68326	3302	31.01.04	139725	5689	31.05.05	45670	4545
30.08.01	434326	10080	31.XII.02	72563	4237	29.02.04	148162	8477	30.06.05	52476	6476
30.09.01	444231	9905		<u>RAZEM</u>	<u>62612</u>	31.03.04	162417	14255	31.07.05	58311	6165
30.X.01	<u>Av. Ludomirza</u> <u>616010</u>	1067		<u>ROL 2003</u>		30.04.04	171383	8966	29.08.05	65627	7316
30.XI.01	5291+2500	7791	31.01.03	73299	736	31.05.04	178921	8528	30.09.05	73101	7474
31.XII.01	9951	4660	28.02.03	73299	0	30.06.04	184479	4558	31.X.05	79120	6018
<u>RAZEM</u>		<u>102858</u>	31.05.03	75497	2188	31.07.04	189779	5200	30.XI.05	85499	6378
						31.08.04	182109	2300	31.XI.05	92001	6502

DATA	ODCZYT z WOD.	ZUZYCIE m ³	DATA	ODCZYT z WOD.	ZUZYCIE m ³	DATA	ODCZYT z WOD.	ZUZYCIE m ³	DATA	ODCZYT z WOD.	ZUZYCIE m ³
ROK	2006	.	31.08.07	204478	4468	28.02.09	305403	5359			
31.01.06	97440	5439	30.09.07	208608	4130	31.03.09	309622	4219			
28.02.06	101936	4496	31.10.07	214240	5632	30.04.09	312617	2995			
31.03.06	111324	9388	30.11.07	220703	6463	31.05.09	312767	150			
30.04.06	117341	6017	27.12.07	225294	4591	30.06.09	312990	223			
31.05.06	125548	8207		RAZEM	63431	31.07.09	316015	3025			
30.06.06	132144	6596	ROK	2008		31.08.09	319390	3375			
31.07.06	138810	6666	31.01.08	230830	5536	30.09.09	263211	1342			
31.08.06	143180	4370	29.02.08	239710	8880						
30.09.06	148500	5320	31.03.08	246444	6764						
31.10.06	152251	3751	30.04.08	251445	4971						
30.11.06	157101	4850	31.05.08	255915	4470						
31.12.06	162281	5180	26.06.08	261820	5905						
	RAZEM	70280	31.07.08	267417	5597						
ROK	2007		31.08.08	272415	4998						
31.01.07	166531	4250	30.09.08	281919	9504						
28.02.07	171580	5049	31.10.08	286907	4988						
31.03.07	176099	4519	30.11.08	291800	4893						
30.04.07	180708	4609	31.12.08	296610	4810						
31.05.07	187679	6971		RAZEM	71316						
27.06.07	193734	6055	ROK	2009							
31.07.07	200010	6276	31.01.09	300044	3434						

VIII. Rejestr przebiegu eksploatacji studni

Eksploatację rozpoczęto dnia

19

r.

L. p.	Data godzina pomiaru	Poziom zwierciadła wody podczas pompow.		Zwierciadło wody podczas przerwy pomp. [m]	Czas przerwy	Wydajność w [m ³ /godz.] i nazwa pomiarów.	Cechy fizyczne wody	Data pobr. próby do analizy	Charakterystyka jakościowa wody	Imię i nazwisko oraz podpis prowadzącego zapis	Uwagi
		3	4								
1	2			5	6	7	8	9	10	11	12
1	10.01.95	21.00	-	11.50	-	25.50				Włodarczyk W.	wpływ
2	27.02.85	21.50	-	12.00	-	26.00				Włodarczyk W.	wpływ
3	30.03.95	21.20	-	12.50	-	24.00				Włodarczyk W.	wpływ
4	16.08.96	17.00	-	10.50	12 min	36.00				Włodarczyk W.	wpływ
5	18.08.97	19.20	-	13.50	15 min	29.00				Włodarczyk W.	wpływ
6	20.05.98	18.20	-	12.30	20 min	40.00				Włodarczyk W.	wpływ
7	16.06.99	19.60	-	11.90	30 min	35.00				Włodarczyk W.	wpływ
8	19.05.00	16.50	-	11.50	15 min	40.00				Włodarczyk W.	wpływ
9	30.06.00	19.50	-	8.50	30 min	40.00				Włodarczyk W.	wpływ
10	31.05.00	19.00	-	10.50	15 min	40.00				Włodarczyk W.	wpływ
11	30.06.01	13.00	-	10.5	30 min	40.0				Włodarczyk W.	wpływ
12	30.07.01	13.5	-	10.0	30 min	40.0				Włodarczyk W.	wpływ
13	30.08.01	12.5	-	10.0	30 min	40.0				Włodarczyk W.	wpływ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
14	30.09.01	17.00	-	11.00	30min	40.0					
15	30.09.01	13.00	-	10.00	30min	40.0					
16	30.09.01	13.5	-	10.00	30min	40.0					
17	30.09.01	13.5	-	10.0	30min	40.0					
18	30.09.02	14.00	-	11.00	30min	40.0					
19	28.09.02	14.00	-	10.5	30min	40.0					
20	30.09.02	13.5	-	11.00	30min	40.0					
21	30.09.02	15.00	-	10.00	20min	40.0					
22	30.09.02	15.5	-	10.5	20min						
23	30.09.02	16.00	-	11.5	20min						
24	30.09.02	16.10	-	11.8	20min						
25	31.09.03	16.00	-	12.00	20min						
26	30.09.03	16.00	-	11.5	20min						
27	30.09.03	16.5	-	10.5	20min						
28	30.09.03	16.00	-	10.00	20min						

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
28.	20.03.03	15.5	—	10.5	20 min						
30	21 x 103	16.0	—	12.0	20 min						
31	28 x 103	16.0	—	12.0	20 min						
32	30 x 1103	16.0	—	12.0	20 min						
33	270204	16.0	—	12.0	20 min						

Eksplicatację rozpoczęto dnia r.

[illegible]

Szkic sytuacyjny ujęcia wody w BEMOWIE PISKIM

skala 1:1000

R = 580 m dla ujęcia grupowego

studnia nr 5a
projekt. otw. zastępczy

studnia nr 5
otw. przeznacz. do likwidacji

93

94

studnia nr 6 - nieczynna
otw. zlikwidowany 1972

61

59

58

55

studnia nr 3a
projekt. otw. zastępczy

studnia nr 7
przeznaczona do likwidacji

studnia nr 3
przeznaczona do likwidacji

studnia nr 7a
projekt. otw. zastępczy

61

Hydrofornia

studnia nr 2
czynna

studnia nr 4a
projekt. otw. zastępczy

studnia nr 4
otw. przeznaczony
do likwidacji

65

66

dokumentowany otw. nr 9
rzędna terenu 131.5 mnpm
otw. awaryjny

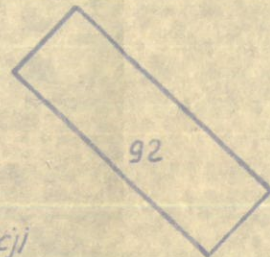
dokumentowany otwór nr 8
rzędna terenu 131.5 mnpm

studnia nr 10
projekt. otw. awaryjny

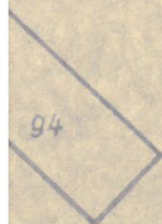
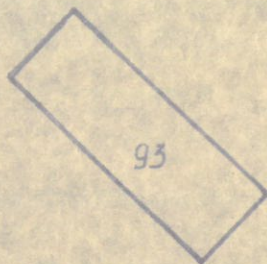
studnia nr 1a
projekt. otw. zastępczy

studnia nr 1
przeznaczona do likwidacji

studnia nr 5a
projekt. otw. zastępczy



studnia nr 5
otw. przeznacz. do likwidacji



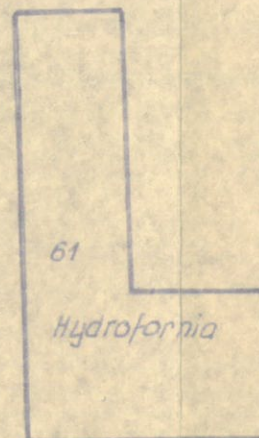
otw. ujęcia grupowego

studnia nr 3a
projekt. otw. zastępczy

studnia nr 7
przeznaczona do likwidacji

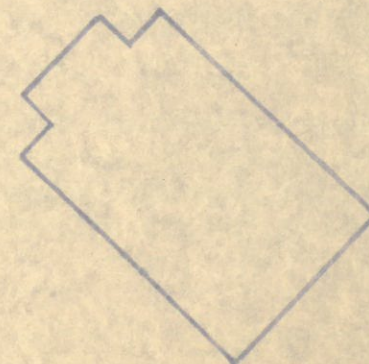
studnia nr 3
przeznaczona do likwidacji

studnia nr 7a
projekt. otw. zastępczy



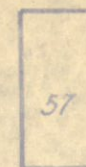
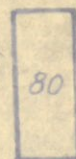
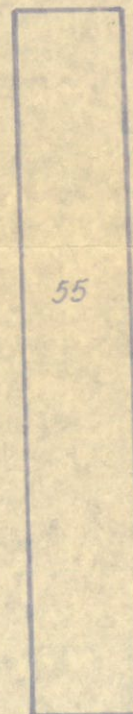
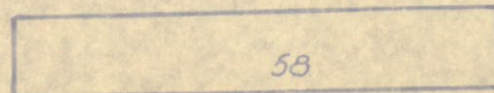
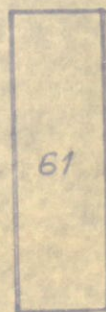
studnia nr 2
czynna

dokumentowany otwór nr 8
rzędna terenu 131.5 mnpm



studnia nr 10
projekt. otw. analityczny

studnia nr 6 - nieczynna
otw. zlikwidowany-1972



studnia nr 1a
projekt. otw. zastępczy

studnia nr 1
przeznaczona do likwidacji

ZESTAWIENIE ZBIORCZE WYNIKÓW WIERCENIA

studnia nr 8

Wzr. CUG/ZPH/IG-89

Lokalizacja otworu
Schemat konstrukcyjny w skali 1:

nie podaje się

Miejscowość Bemowo Piskie

Gromada

Powiat

Województwo Suwalskie

Inwestor bezpośredni (użytkownik) ujęcia H.R.Z.K.B. Białystok

Wykonawca (pieczęć)

Wojskowe Zakłady Budowlane
Gdynia

Geolog dokumentator

inż. Antoni Butas
(imię i nazwisko)w/h Wbl
(podpis)

Współrzędne geograficzne

nie podaje się

Rzędna wysokościowa

131,5

m n.p.m.

Czas trwania robót wierciarskich od 31.01.81r. do 24.06.81r.

System i sposób wiercenia mechaniczny, uderzony

Sposób pobierania prób skal z warstwy wodonośnej co 1 m

Miejsce przechowywania prób skal wykonawca

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

 $K = 0,000263$ m/sek wyznaczono na podstawie wyników przestawu metodą Bayera $h = 0,0000379$ m/sek wyznaczono na podstawie wyników próbnego pompowania wzorem Dupuit Q eksploatacyjne ujęcia = 25,0 m³/h Q dop. filtra = — m³/hprzy Q eksploatacyjnym ujęcia $S = 4,0$ m $R = 75,0$ m

$Q_1 = 14,0$ m³/h, $S_1 = 1,9$ m, $T_1 = 24$ h, $q_1 = 7,36$ m³/h/1 m depresji,
 $Q_2 = 28,0$ m³/h, $S_2 = 3,4$ m, $T_2 = 24$ h, $q_2 = 8,23$ m³/h/1 m depresji,
 $Q_3 = 43,0$ m³/h, $S_3 = 5,3$ m, $T_3 = 24$ h, $q_3 = 8,11$ m³/h/1 m depresji,
 $Q_4 = 64,0$ m³/h, $S_4 = 7,55$ m, $T_4 = 22$ h, $q_4 = 8,47$ m³/h/1 m depresji.

Skala 1: 250

Schemat zastrutowania i zaizolowania, sposób zamknięcia wód (rysunek konstrukcyjny)

Potłomy wód podziemnych w metrach poniżej terenu: nawiercony, ustalony

Profil litologiczny (drążenie)

Głębokość w m poniżej terenu

Opis litologiczny warstw, typ łazialny

Stratyfika

Kategoria gruntu

Stosowane narzędzia wierciarskie (rodzaj i średnica)

Problemy robót wierciarskich, zaobserwowane, sposób otworu podczas wiercenia, łazwienie otworu, zastosowane środki specjalne, sposób likwidacji otworu itp.)

Inne badania hydrogeologiczne i specjalne, rodzaj badania i wyniki (np. próbnego pompowania i badania wody z różnych poziomów wodonośnych, badania mikrobiologiczne, barotaj, napędzający charakterystyczne wskaźniki fizykochemiczne i bakteriologiczne wody itp.)

Uwagi:
(np. krótkie nasadzenie pomiaru warstwy wodonośnej itp.)rury
Ø 20"rury
Ø 18"

13,20

4,0

10,0

20,0

26,0

30,0

32,0

piasek drobnoziarnisty

żwir, szary

piasek drobnoziarnisty, szaro-żółty

it warstwiany piaskiem pylastym, zwarty

it zwarty z włóknami piasku

glina piaszczysta z kłębami

D
E
Z
R

2

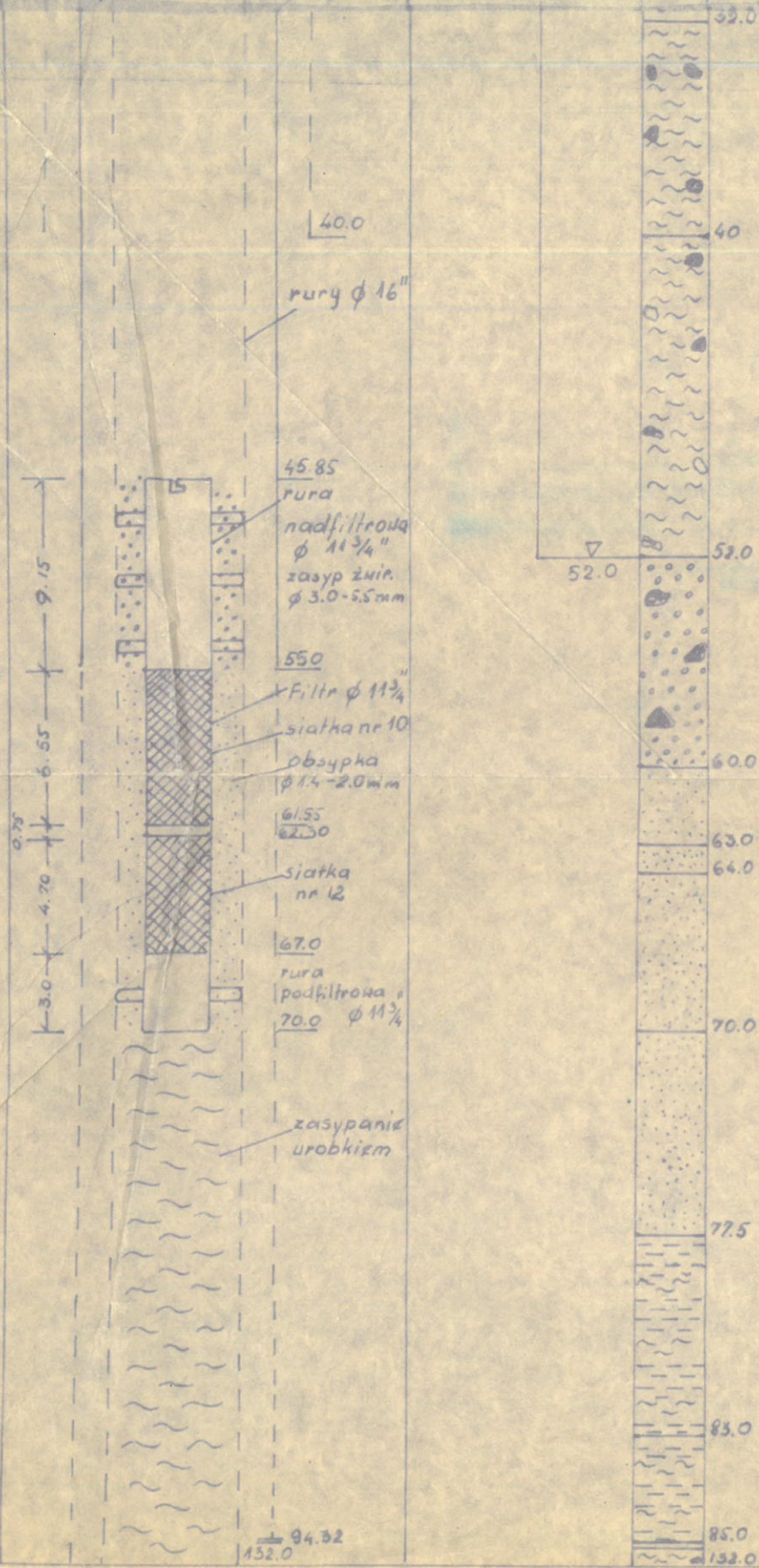
4

2

4

długość
rurki
wierciarskiej
do rur Ø 20"
18", 16"

otwór pozostawiono do eksploatacji



33.0
głina żłatowa z kamieniami
szara

40
głina żłatowa z kamieniami
szara, szara, kat. 4

52.0
żwir z głazami

60.0
piasek średnioziarnisty, szary

63.0
piasek drobnoziarnisty, szary

64.0
piasek drobnoziarnisty (kurzanek)

70.0
piasek drobnoziarnisty (kurzanek)

77.5
piasek pylasty z wkł. gliny (kurzanek)

83.0
piasek pylasty z wkł. gliny (kurzanek)

85.0
głina żłatowa z otoczakami szara

O

T

R

A

W

Z

C

4

4

2

4

4

Wyniki badania wody
z dnia 24.06.81r

Barwa - 40 mg/l Pt
Zapach - 9.1 R
Twardość ogólna - 6.5 m val/l
Żelazo ogólnie - 4.0 mg/l Fe
Mangan - 0.05 mg/l Mn
NPL bakt. z grupy coli w 100 ml = 0
M. coli typu fec. w 100 ml = 0

przebieg 85-132 m. bez szalei

W dniu książkę eksploatacji studni przekazano
nowemu posiadaczowi, którym jest

.....
/imię i nazwisko
przekazującego/

.....
/imię i nazwisko
przyjmującego/

.....
/podpis i ew.pieczęć/

.....
/podpis i ew.pieczęć/

W dniu zaprzestano eksploatacji studni z powodu
.....
.....k.....

.....
/imię i nazwisko posiadacza nieruchomości, podpis i pieczęć/

W dniu zlikwidowano studnię z powodu
.....
.....

Likwidacji dokonano
.....
.....
/krótko opisać sposób/

Oczym zawiadomiono Urząd Wojewódzki w
pismem z dnia
.....
/imię i nazwisko posiadacza nieruchomości, podpis i ew.pieczęć/



WOJSKOWA ADMINISTRACJA KOSZAR
w Bemowie Piskim



WOJSKOWA ADMINISTRACJA KOSZAR
w Bemowie Piskim

Piekiel

z przylegującego granicznego Mostu na rzece wód
w kompleksie wjeżdżającym m. 644 St. J.W. 2098
w Bełkowie Piskim.

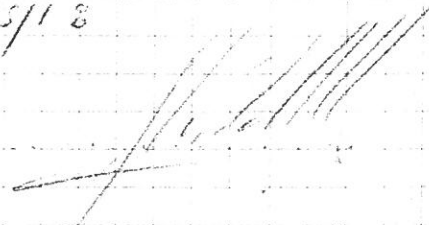
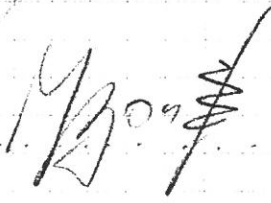
Komisja w składzie:

1. Stanisław Jankowski - przewodniczący
2. Alfred Dytkowski - WAK Bełkowo Piskie.
3. Zbigniew Skiba - prezes Wykonawcy PRW „Hydroprojekt S.A.
4. Kosiński Bogusław - WAK Bełkowo Piskie.

Zgodnie z Zawiadomieniem o przyległości (piszmo nr 574
z dn. 16.03.2001), Komisja dokonując przyległości robót
wykonanych przez PRW „Hydroprojekt S.A. w Cichem, w latach
1998/99 i odebranych protokołami odbioru końcowego
w dn. 26.03.1999.

Stwierdza się, że w czasie eksploatacji wody tj. strach
m. 4A i m. 8, nie stwierdzono wód i usterek. Wpływ wody
przepływa przeważnie i zgodnie z warunkami określonymi
w dokumentacji powykonawczej.

Podpisz komisji:

1. 	3. 
2. 	4. 

Województwo Administracja

Protokół

z przeglądu gwarancyjnego Modernizacji ujęcia wody
w kompleksie wojskowym nr 611 dla J.W. 2098
w Bemowie Piskim.

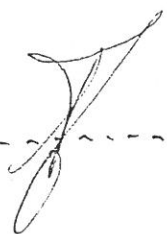
Komisja w składzie:

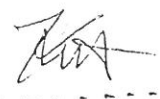
1. Stanisław Janczewski - przewodniczący
2. Paweł Korniejenko - RZI Olsztyn
3. Zbigniew Skiba - prebst. Wykonawcy PRW "Hydropol"
4. Grzegorz Dunaj - WAK Bemowo Piskie
5. Alfred Dąbrowski - WAK Bemowo Piskie

Zgodnie z Zawiadomieniem o przeglądzie (pismo nr 1997
z dn 01.09.2000r), komisja dokonała przeglądu robót wykonanych
przez PRW "Hydropol" S.A. w Gdańsku w latach 1998/99 i odebranych
protokołem odbioru końcowego w dn. 26.03.1999.

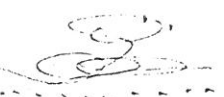
Stwierdza się, że w czasie eksploatacji ujęć wody tj. studni
nr 4A i nr 8 nie stwierdzono wad i usterek. Ujęcia wody
pracują prawidłowo i zgodnie z warunkami określonymi
w dokumentacji powykonawczej:

Podpisy komisji:

1. 

2. 

3. 

4. 

5. 

- Odbiorca w rejestrze usterek 

31

Książka eksploatacji

studni Nr 9

Bemowo Piskie

534 118

Załącznik Nr 2 do okólnika
Nr 1 Ministra Rolnictwa
z dn. 29 marca 1979r.

- 1 -

Załącznik Nr 7	Do pisma wch. Nr 753
Nr 1640	z dnia 23.02. 1982r.

KSIAŻKA EKSPLOATACJI

STUDNI Nr9....

Właściciel /Użytkownik/ studni *J.W. 4437 2098*
nazwa/

..... *Bemowo Piskie*
/adres/

Localizacja studni :

miejsowość *Bemowo - Piskie*
gmina *Prata Piska* województwo *Warmińsko-Mazurskie*
suwalskie

Nr karty rejestracyjnej studni

Nr kodu banku informacji HYDRO

..... dnia

URZĄD WOJEWÓDZKI

16-400 w SUWAŁKACH

Wydział Gospodarki Terenowej

i Ochrony Środowiska

zask. sprawy GT.VII/8530/6/82
z dn. 18.II.82r.

Główny Geolog Wojewódzki

Adam Kuczyński
mgr Adam Kuczyński

1. Nazwa i adres użytkownika studni *J.W. 4437*
Bemowo - Piskie
2. Nazwa i adres jednostki nadrzędnej *MON*
3. Ilość posiadanych przez zakład studni *8* z tego
eksploatowanych *8* i nieczynnych *4*
4. Nazwa komórki organizacyjnej prowadzącej gospodarkę wodną
w zakładzie *WAK*
5. Studnię wykonano w roku *1981*
6. Wykonawca *Wojskowe Zakłady Budowlane Gdynia.*
7. Wielkość zasobów eksploatacyjnych w kat. *B⁺* zatwierdzonych
przez *Urząd Wojewódzki w Suwałkach (Olsztyn)*
decyzją z dnia *18.II.1982r.* Nr *GT.VII/8530/6/82* wynosi
160 m³/h przy *rzędne 118,5 - 106,5 m n.p.m.*
8. Pozwolenie wodnoprawne na pobór wody w ilości *459/9* m³/h
wydane zostało przez *Starostwo Powiatowe w Pisku.*
w dniu *17.01.2000.* Nr *ROŚ.I/6210/16/99/2000*
9. Pozwolenie na eksploatację urządzeń wodnych wydane zostało
przez
w dniu Nr
10. Zamontowany typ pompy studni *GC.3 03.2.2*
11. Głębokość zawieszenia smoka pompy *28*
12. Woda jest używana do celów *pić i gospodarczych.*
13. Przeciętna wielkość poboru wody w m³/h *9* przy
S = *8,0* m.
14. Data rozpoczęcia eksploatacji studni *1982*
15. Uwagi :

Wodomierz Nr. 208818 założono dn. 5. 4. 1994r.

1

2

3

4

DATA	ODCZYT	ZUZYCIE m ³	DATA	ODCZYT	ZUZYCIE m ³	DATA	ODCZYT	ZUZYCIE m ³	DATA	ODCZYT	ZUZYCIE m ³
31.03.94	000001	—	30.11.95	188226	15527	31.02.97	183788 wodom.	6830	31.03.99	192837	12821
30.04.94	007124	7124	31.11.95	206489	18760	31.08.97	42484	8720	01.05.99	199148	6311
31.05.94	16286	9162	31.01.96	227342	20353	30.09.97	"	9350	31.05.99	205719	6571
30.06.94	20.383	4.097	28.02.96	Aw. wodom.	—	31.10.97	"	7950	30.06.99	212379	6660
31.07.94	31.088	10.705	31.03.96	Aw. wodom.	—	30.11.97	"	6980	30.07.99	218611	6237
31.08.94	39.035	7.947	30.04.96	Aw. wodom.	—	31.12.97	"	6800	31.08.99	225178	6567
30.09.94	46.268	7.233	31.05.96	Aw. wodom.	—	31.01.98	42484	4658	01.10.99	232123	6945
31.10.94	50.590	4.322	30.06.96	Aw. wodom.	—	28.02.98	51719	9235	02.11.99	237700	5577
30.11.94	055102	4.512	31.07.96	Aw. wodom.	—	31.03.98	60486	9264	01.12.99	243103	5403
31.12.94	060476	5.374	31.08.96	Aw. wodom.	—	30.04.98	40355	9359	31.12.99	248930	5828
31.01.95	067534	7.058	30.09.96	Aw. wodom.	—	31.05.98	81270	10.925	01.02.00	255345	6415
28.02.95	80753	13.219	31.10.96	333487	8066	30.06.98	90352	9.072	29.02.00	262035	6690
31.03.95	100672	18.918	30.11.96	343973	10291	01.08.98	98496	8308	31.03.00	268930	6895
30.04.95	10350	9260	31.12.96	352859	8886	01.09.98	105998	7502	30.04.00	274340	5410
31.05.95	125318	14.544	26.01.97	359361	6502	30.09.98	114437	8439	31.05.00	280665	6325
30.06.95	135450	8063	28.02.97	Aw. wodom.	—	30.10.98	124940	10503	30.06.00	287902	7237
31.07.95	142036	7972	31.03.97	766	7535	30.11.98	135250	10310	31.07.00	292624	4722
31.08.95	147853	5.655	30.04.97	9462	8457	31.12.98	147781	12.531	31.08.00	297923	5299
30.09.95	166560	18707	31.05.97	33381	13544	31.01.99	162098	14317	109.00	298193	210
31.10.95	172699	6126	30.06.97	Aw. wodom.	5980	28.02.99	180016	17918	31.10.00	Aw. wodom.	Aw. wodom.

DATA	OPERAT	ZUERKID m ³	DATA	OPERAT	ZUERKID m ³	DATA	OPERAT	ZUERKID m ³	DATA	OPERAT	ZUERKID m ³	DATA	OPERAT	ZUERKID m ³
30X1	Alexia	comp		<u>ROK 2002</u>		30.04.03	475800	9064	30.08.04	an. wodon.	ol. 2880			
31X11	302300	4.107	31.01.02	371168	7624	31.05.03	483582	7782	1.1.04	expensive woodmire				
	<u>ROK 2001</u>		28.02.02	377456	6288	30.06.03	488896	5314	31.1.04		3872			
31.01.01	307415	5.115	31.03.02	383898	6443	31.07.03	493312	4416	30.1.04	10893	7021			
28.02.01	310611	3.196	30.05.02	383188	9289	31.08.03	498000	4688	31.11.04	14511	3518			
31.03.01	315638	5.027	31.05.02	401011	7823	30.09.03	502365	4365	<u>ROK 2001</u>		45080			
30.04.01	320423	4.785	30.06.02	409160	8149	31X03	509320	6955		1011 2005				
31.05.01	325760	5.337	31.07.02	416110	6950	1X1103	513849	4529	31.01.05	18407	3896			
30.06.01	328188	2.428	31.08.02	424438	7328	31X1103	521465	7616	28.02.05	25994	5587			
31.07.01	331422	3.235	30.08.02	428933	5495	<u>RAZEM</u>		<u>78821</u>	31.03.05	32150	8156			
30.08.01	335888	4.476	31.1.02	434211	5218		<u>ROK 2004</u>		30.04.05	38182	6032			
30.09.01	338720	3.822	30X102	434753	3542	31.01.04	527547	6082	31.05.05	44631	6449			
30X.01	342826	4.106	31X1102	442641	4888	28.02.04	530603	3056	30.06.05	46529	1898			
30X1.01	352934	10.108	<u>RAZEM</u>		<u>79381</u>	31.03.04	<u>an. wodon.</u>	<u>3000</u>	31.07.05	48707	3178			
31X11.01	363544	10.610	<u>ROK 2003</u>			30.04.04	<u>an. wodon.</u>	<u>3.000</u>	29.08.05	56254	6547			
<u>RAZEM</u>		62244	31.01.03	450602	7861	31.05.04	—	7.000	30.09.05	60780	4526			
31.01.03			28.02.03	456309	5704	30.06.04	—	—	31X.05	64554	3774			
			31.05.03	466736	10427	31.07.04	—	1241	30X1.05	70612	6058			
						31.08.04	—	—	31X11.05	75908	5297			

DATA	ODCZYT z WOD.	ZUZYCIE m ³	DATA	ODCZYT z WOD.	ZUZYCIE m ³	DATA	ODCZYT z WOD.	ZUZYCIE m ³	DATA	ODCZYT z WOD.	ZUZYCIE m ³
ROK	2006		31.08.07	164870	2162	28.02.09	243423	4235			
31.01.06	80558	4649	30.09.07	172608	7738	31.03.09	246995	3572			
28.02.06	85454	4896	31.10.07	177020	4412	30.04.09	250652	3657			
31.03.06	90883	5429	30.11.07	182189	5169	31.06.09	257606	6954			
30.04.06	95878	4995	27.12.07	185328	3139	30.06.09	262400	4794			
31.05.06	102009	6131		RAZEM	53954	31.07.09	265487	3087			
30.06.06	108330	6321	ROK	2008		31.08.09	268144	2657			
31.07.06	112634	4304	31.01.08	190830	5502	30.09.09	269930	1786			
31.08.06	114580	1946	29.02.08	195478	4648						
30.09.06	119409	4829	31.03.08	202140	6662						
31.10.06	124561	5152	30.04.08	205271	3131						
30.11.06	128211	3650	31.05.08	209313	4042						
31.12.06	131374	3163	26.06.08	213603	4290						
	RAZEM	55465	31.07.08	218726	5123						
ROK	2007		31.08.08	223152	4426						
31.01.07	134237	2863	30.09.08	227066	3914						
28.02.07	138519	4282	31.10.08	230369	3303						
31.03.07	144605	6086	30.11.08	233920	3551						
30.04.07	148513	3908	31.12.08	236346	2426						
31.05.07	152481	3968		RAZEM	51018						
27.06.07	159239	6758	ROK	2009							
31.07.07	163840	4601	31.01.09	239188	2842						

VIII. Rejestr przebiegu eksploatacji studni

Eksploatacja rozpoczęto dnia

19 r.

1	2	3		4		5	6	7	8	9	10	11	12
		w studni w metrach	—	—	—	Zwierciadło wody podczas przerwy pomp.		Wydajność w m ³ /godz. i nazwa przyrządu pomiarów.					
1	10.01.85	13.00	—	—	—	11.00	—	35.00				Wrotmak W. Wpłyn	
2	27.02.85	15.00	—	—	—	12.00	—	40.00				Wrotmak W. Wpłyn	
3	30.03.85	18.50	—	—	—	13.00	—	42.00				Wrotmak W. Wpłyn	
4	16.08.96	19.50	—	—	—	10.50	7 min	72.00				Wrotmak W. Wpłyn	
5	15.07.97	19.00	—	—	—	11.50	10 min	46.00				Wrotmak W. Wpłyn	
6	20.05.98	18.20	—	—	—	12.00	15 min	43.00				Wrotmak W. Wpłyn	
7	16.06.99	16.10	—	—	—	13.10	20 min	40.50				Wrotmak W. Wpłyn	
8	19.05.00	13.50	—	—	—	11.50	20 min	38.00				Wrotmak W. Wpłyn	
9	30.06.00	12.00	—	—	—	8.00	30 min	40.00				Wrotmak W. Wpłyn	
10	31.05.01	11.5	—	—	—	8.5	10 min	40.00				Dobrowolski	
11	30.06.01	11	—	—	—	8	15 min	40.00				Dobrowolski	
12	30.07.01	11	—	—	—	8	15 min	40.00				Dobrowolski	
13	30.08.01	12	—	—	—	8.5	10 min	40.00				Dobrowolski	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
14	30.08.01	16,5	-	8,00	20min	40,00					
15	30.08.01	12,0	-	8,00	20min	40,00					
16	30.08.01	12,0	-	8,5	20min	40,00					
17	30.08.01	11,00	-	8,00	20min	40,0					
18	30.08.02	12,00	-	8,00	20min	40,00					
19	30.08.02	12,00	-	8,00	20min	40,00					
20	30.08.02	12,00	-	8,5,00	25min	40,00					
21	30.08.02	14,00	-	9,5	15min	40,00					
22	30.08.02	16,00	-	10	10min						
23	30.08.02	15,5	-	10,5	20min						
24	30.08.02	16,5	-	10,5	20min						
25	31.08.03	16,00	-	11,0	20min						
26	30.08.03	17,00	-	10,5	20min						
27	30.08.03	17,00	-	10,0	20min						

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
28	30.08.03.	17,5	—	9,5	20 _{mm}						⊙ ⊙
29	30.08.03.	17,0	—	10,0	20 _{mm}						
30	31. X 03	17,5	—	10,0	20 _{mm}						
31	28 X 103	16	—	10,0	20 _{mm}						
32	30 X 1103	16	—	10,0	20 _{mm}						
33	27.02.04	15,5	—	10,0	20 _{mm}						

Eksploatację rozpoczęto dnia r.

[illegible]

Szkic sytuacyjny ujęcia wody w BEMOWIE PISKIM

skala 1:1000

R=580 m dla ujęcia grupowego

studnia nr 9
nieczynna

studnia nr 4
nieczynna

dokumentowany otwór nr 9
rzednia terenu 131.5 mnpm
otwór awaryjny

studnia nr 4
nieczynna

66

65

studnia nr 7
nieczynna

dokumentowany otwór nr 8
rzednia terenu 131.5 mnpm

studnia nr 5

92

studnia nr 7
przeznaczona do likwidacji
studnia nr 3
przeznaczona do likwidacji

93

studnia nr 12
nieczynna

studnia nr 2
przeznaczona do likwidacji.

94

61
Hydrofornia

studnia nr 10
nieczynna

studnia nr 6 - nieczynna
otwór zlikwidowany 1972

61

studnia nr 1
przeznaczona do likwidacji

58

59

55

57

ZESTAWIENIE ZBIÓRCZE WYNIKÓW WIERCENIA studnia nr 9

Wzór CUG/ZPH/TG-89 9

Lokalizacja otworu
Słupki sytuacyjny w skali 1:

nie podaje się

Miejscowość Bemowo Piskie

Gromada

Powiat

Województwo suwalskie

Inwestor bezpośredni (użytkownik) ujęcia W.R.Z.K.B. Białystok

Wykonawca (pieczęć)

Wojshone Zakłady Budowlane
Gdynia

Geolog dokumentator

inż. Antoni Butas
(nazwisko i nazwisko)

(podpis)

Współrzędne geograficzne nie podaje się

Ezenna wysokość 131,5 m n.p.m.

Czas trwania robót wiercienniczych od 21. 02. 1981r. do 15. 04. 1981r.

System i sposób wiercenia mechaniczny, uderowy

Sposób pobierania prób skal z urobku do skrzynek

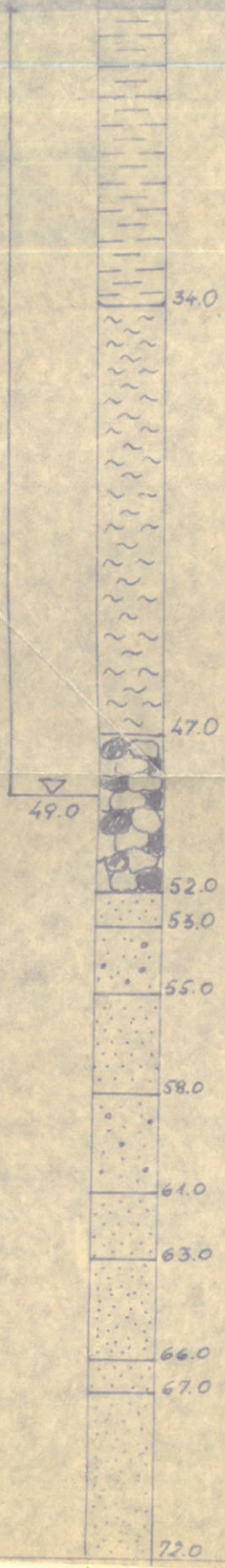
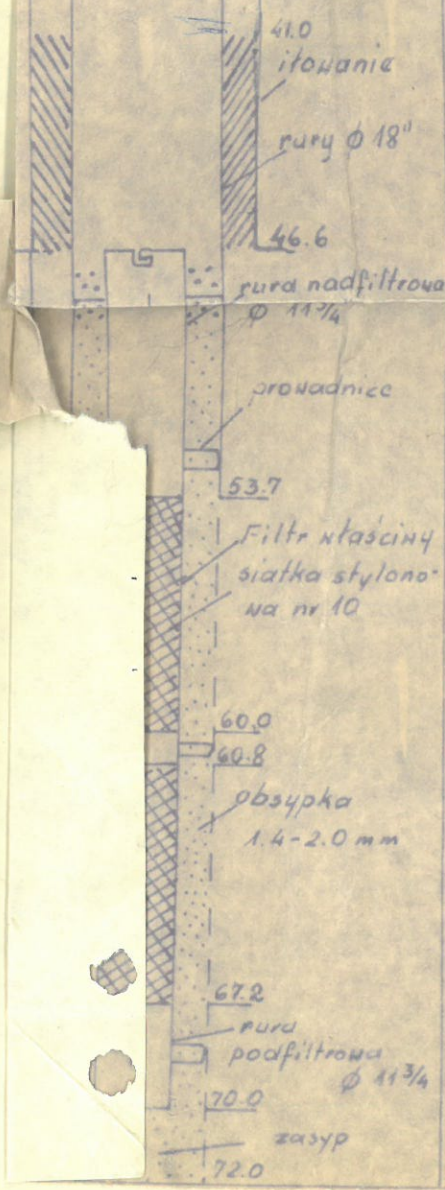
Miejsce przechowywania prób skal W.Z.B.

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

 $k = 0.00015$ m/sk wyznaczono na podstawie wyników przelotu metoda Bayer'a $W_p = 0.000104$ m/sk wyznaczono na podstawie wyników próbnego pompowania wzorem Dupuit'a Q eksploatacyjne ujęcia = 45.0 m³/h Q dop. filtra = m³/hprzy Q eksploatacyjnym ujęcia $S = 8.0$ m $R = 245.0$ m

$Q_1 = 22.0$ m³/h, $S_1 = 3.9$ m, $T_1 = 24$ h, $q_1 = 5.64$ m³/h/1 m depresji,
 $Q_2 = 43.0$ m³/h, $S_2 = 6.2$ m, $T_2 = 24$ h, $q_2 = 6.93$ m³/h/1 m depresji,
 $Q_3 = 80.0$ m³/h, $S_3 = 10.85$ m, $T_3 = 24$ h, $q_3 = 7.37$ m³/h/1 m depresji.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Skala 1:200	Schemat zaopławania i zafiltrowania, sposób zamknięcia wód (rysunek konstrukcyjny)	Posadowienie podziemnych w metrach poniżej poziomu nawiercenia, ustalony	Profil litologiczny (graniczki)	Głębokość w m poniżej terenu	Opis litologiczny warstw, typ facjalny	Stratygrafia	Kategoria gruntu	Stosowane narzędzia wiercienne (rodzaj i średnica)	Przebieg robót wiercienniczych (zaschwywanie, czas, otwór pod czas wiercenia, krzywizna otworu, zagłębienie, sposób, obserwacje otworu itp.)	Inne badania hydrogeologiczne i specjalne, rodzaj badań i wyniki (np. próbnego pompowania, badania wody z różnych poziomów wodonosnych, badania mikrobiologiczne, karbowe, najbardziej charakterystyczne w kierunku fizykochemiczne i bakteriologiczne wody itp.)	Uwagi (np. ostateczne zadanie, powstanie warstwy wodonośnej itp.)
				5.0	piasek drobnoziarnisty		2	drut i tyłka wiercienna do rur $\phi 20", 18"$	otwór pozostawiono do eksploatacji		
				16.0	zwir	D	4				
				20.0	piasek średnioziarnisty	F					
				22.0	piasek drobnoziarnisty	Z	2				
						R					



11 szary
 glina zwalona z otoczkami, szara
 bruk
 piasek średnioziarnisty, szary
 piasek różnoziarnisty ze żwirkiem, szary
 piasek średnioziarnisty, szary
 piasek różnoziarnisty ze żwirkiem, szary
 piasek średnioziarnisty, szary
 piasek drobnoziarnisty, szary
 piasek średnioziarnisty, szary
 piasek drobnoziarnisty, szary

R
 O
 T
 R
 A
 W
 Z
 C

4
 5
 2
 2

Wyniki badania wody
 z dnia 15.04.1981r
 Barwa - 30 mg/dm³ Pt
 Zapach - 2 IR
 Ciężar pH - 7.6
 Twardość ogólna - 14.33 °d
 Żelazo - 2.0 mg/dm³ Fe
 Mangan - 0.15 mg/dm³ Mn
 Wskaznik coli 0
 Wskaznik coli typ kat 0

W dniu książkę eksploatacji studni przekazano
nowemu posiadaczowi, którym jest

.....
/imię i nazwisko
przekazującego/

.....
/imię i nazwisko
przyjmującego/

.....
/podpis i ew. pieczęć/

.....
/podpis i ew. pieczęć/

W dniu zaprzestano eksploatacji studni z powodu

.....
.....k.....

.....
/imię i nazwisko posiadacza nieruchomości, podpis i pieczęć,

W dniu zlikwidowano studnię z powodu

Idwidacji dokonano

.....
/krótko opisać sposób/

Oczym zawiadomiono Urząd Wojewódzki w

piemem z dnia

.....
/imię i nazwisko posiadacza nieruchomości, podpis i ew. pieczęć/

1.1


WOJSKOWA ADMINISTRACJA KOSZAR
w Bemowie Piskim

neuo.


WOJSKOWA ADMINISTRACJA KOSZAR
w Bemowie Piskim