

Zakład Projektów i Dokumentacji Geologiczno-Górnictwo-Środowiskowych

„geoDRILLING SYSTEM” S.C

76-100 Sławno-Bobrowiczki 40

tel. 602-447-886, 662-644-734

NIP 499-06-77-145

e-mail: biuro@geodrilling.pl

Zleceniodawca: **Regionalne Wodociągi i Kanalizacja Spółka z o.o.**

ul. Ustronie Miejskie 1, 78- 200 Białogard

RAPORT

z inspekcji TV studni głębinowej SW 1/87 w miejscowości Bożniewice

Miejscowość	-	Bożniewice (dz. nr 368/51 obr. Dargiń)
Gmina	-	Bobolice
Powiat	-	koszaliński
Województwo	-	zachodniopomorskie

Sporządzający:

GEOLOG UPRAWNIONY
mgr inż. Dominik A. WOLSKI
Nr upr. geologicznych
III - 0051, V - 1951

Sławno-Bobrowiczki, czerwiec 2021r.

1. Opis studni.

Studnia nr 1/87, zlokalizowana na komunalnym ujęciu wód podziemnych w miejscowości Bożniewice, została wykonana w 1987r. Jest to otwór podstawowy, eksploatowany od czasu jego wykonania.

Zgodnie ze Zbiorczym Zestawieniem Wyników Wiercenia, w otworze zabudowano:

- kolumnę rur osłonowych – stalową, \varnothing 508 mm, w interwale 0÷33 m,
- rurę nadfiltrową stalową, \varnothing 356 mm, w interwale 23,55÷34,55 m,
- filtr stalowy, siatkowy (siatka 10), \varnothing 356 mm, w interwale 34,55 ÷41,6 m,
- rurę podfiltrową stalową, \varnothing 356 mm, w interwale 41,6÷43 m.

Ostateczna głębokość studni – 43,0 m.

2. Opis inspekcji TV.

Inspekcję TV studni wykonano w dniu 19 maja 2021 r.

Do inspekcji użyto kamery inspekcyjnej HD TRITON2 zbudowanej z 4 obiektywów. Obiektyw czołowy nr 1 skierowany jest w dół oraz obiektywy nr 2÷4 skierowane na boki ($< 60^\circ$)

Za punkt odniesienia – 0,00 m - przyjęto powierzchnię terenu.

Analiza nagrania:

1. Zwierciadło wody podziemnej położone jest na głębokości 16,41 m.
2. Stan rury osłonowej jest dobry. Widoczna jest korozja powierzchniowa. Występuje silne zapylenie wody związkami żelaza.
3. Rurę filtrową stwierdzono na głębokości 22,88 m (0,67 m różnicy względem karty).
4. Górna krawędź filtra położona jest na głębokości 33,90 m.
5. Dolna krawędź filtra położona jest na głębokości ~40,80 m.
6. Na głębokości 41,3 m widoczny jest zasyp - prawdopodobnie związkami żelaza. Wielkość zasypu wynosi ok. $1,7 \div 0,9$ m.

3. Wnioski i zalecenia.

Otwór hydrogeologiczny nr 1/87 jest eksploatowany od ok. 34 lat. W trakcie jego eksploatacji na ścianach rur oraz w otworach filtru wytrąciły się miękkie związki żelaziste – ochra.

Filtr w ok. 90% jest niedrożny i nie pracuje prawidłowo.

Nie zaobserwowano głębokich wżerów oraz uszkodzeń konstrukcji.

Konstrukcja otworu jest ogólnie zgodna ze zbiorczym zestawieniem wyników wiercenia, z przesunięciem o ok. 0,67 m.

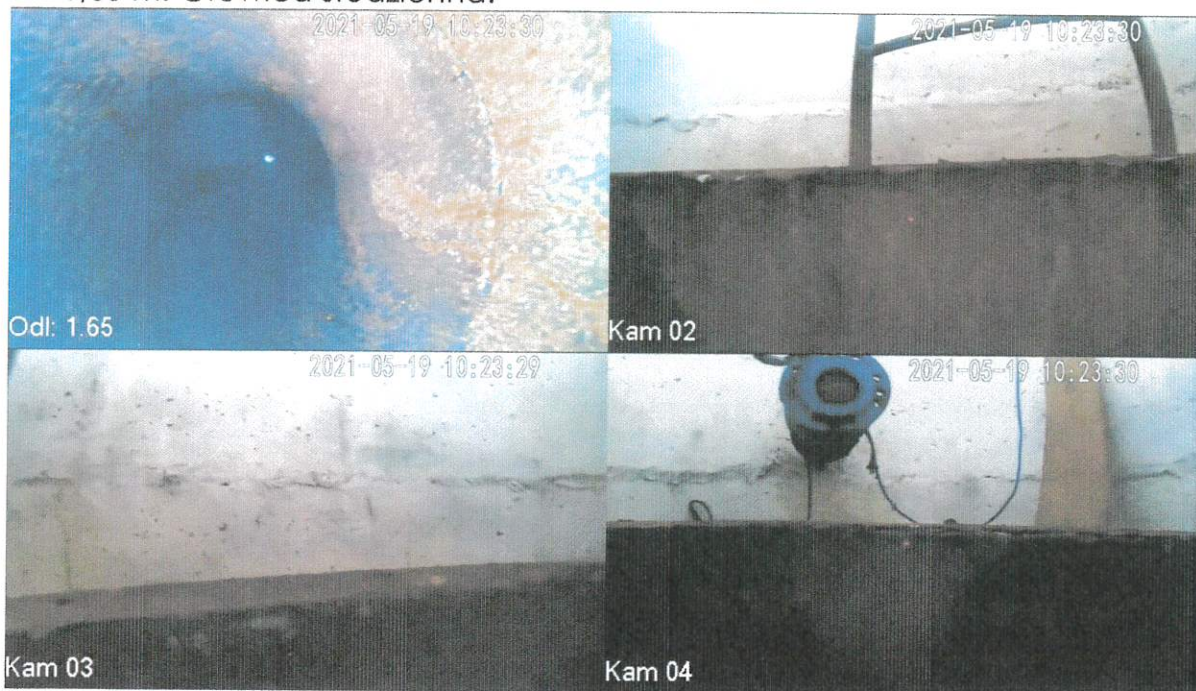
Ogólny stan zarurowania jest dobry. Natomiast ogólny stan filtra jest krytyczny.

Należy przeprowadzić regenerację otworu hydrogeologicznego z wykorzystaniem metody płukania wysokociśnieniowego lub metody impulsowej, a w przypadku uzyskania niezadowalających wyników należy wykonać strefowe płukanie filtra niskociśnieniowe z wykorzystaniem związków chemicznych odpowiednio dobranych do występującego osadu żelazistego, celem jego rozpuszczenia.

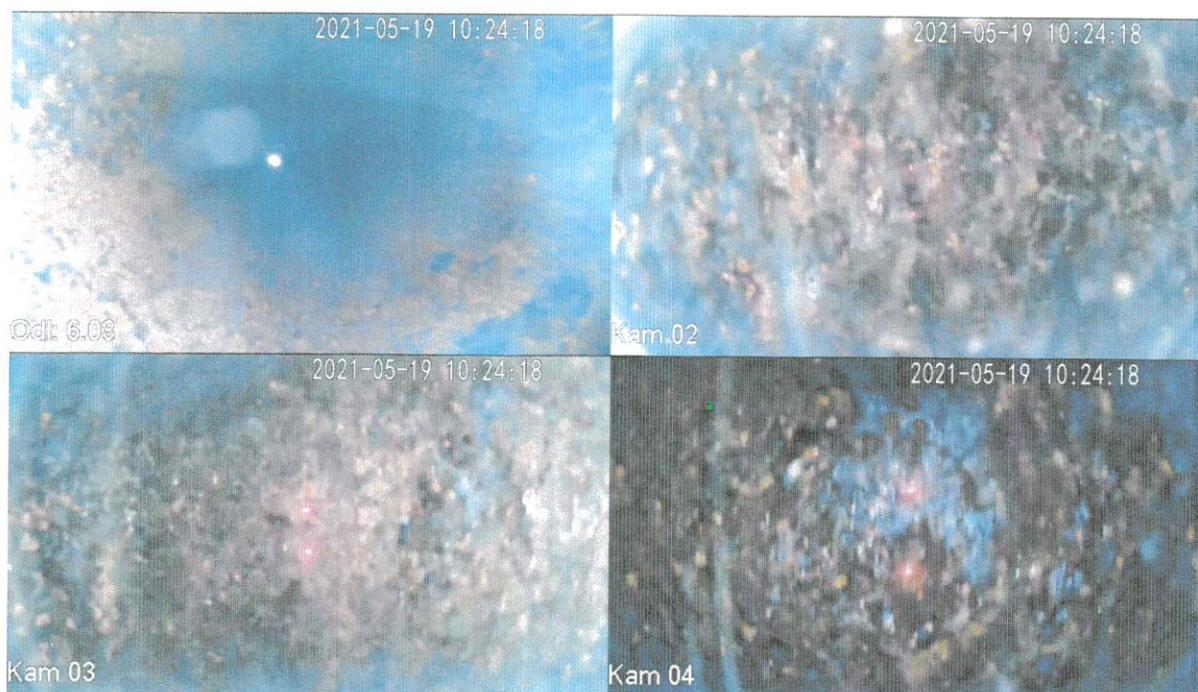
Do Raportu dołącza się DVD z przeprowadzonej inspekcji oraz kartę otworu.

4. Zdjęcia.

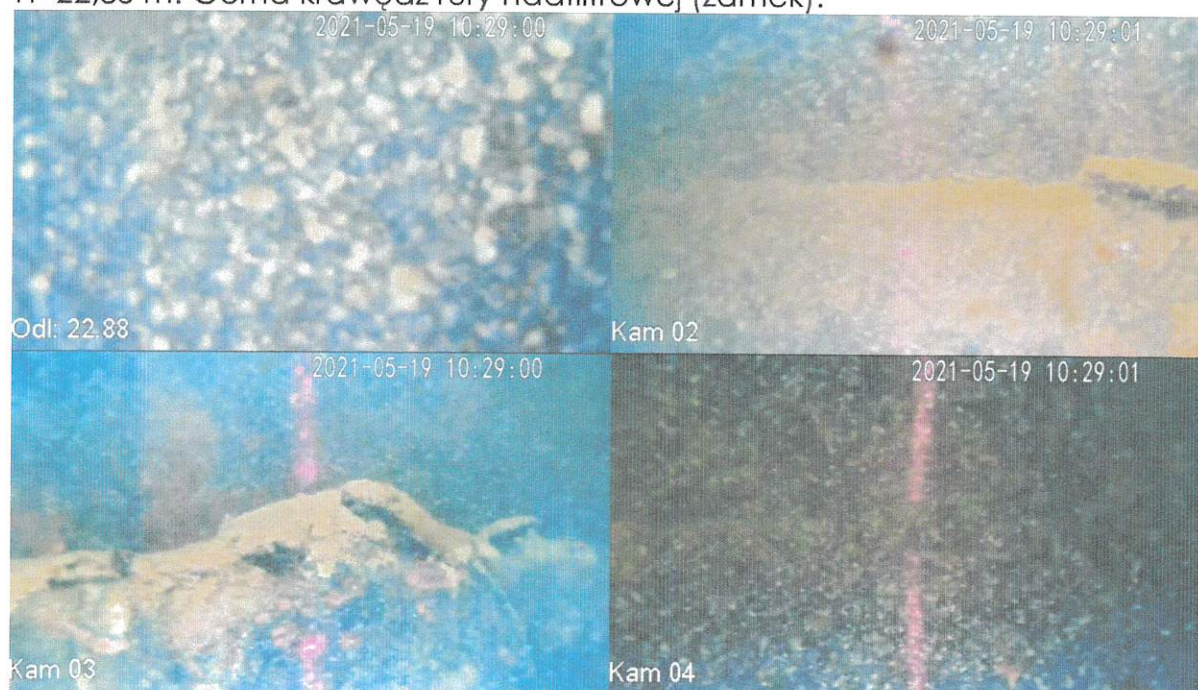
H= 1,65 m. Głowica studzienna.



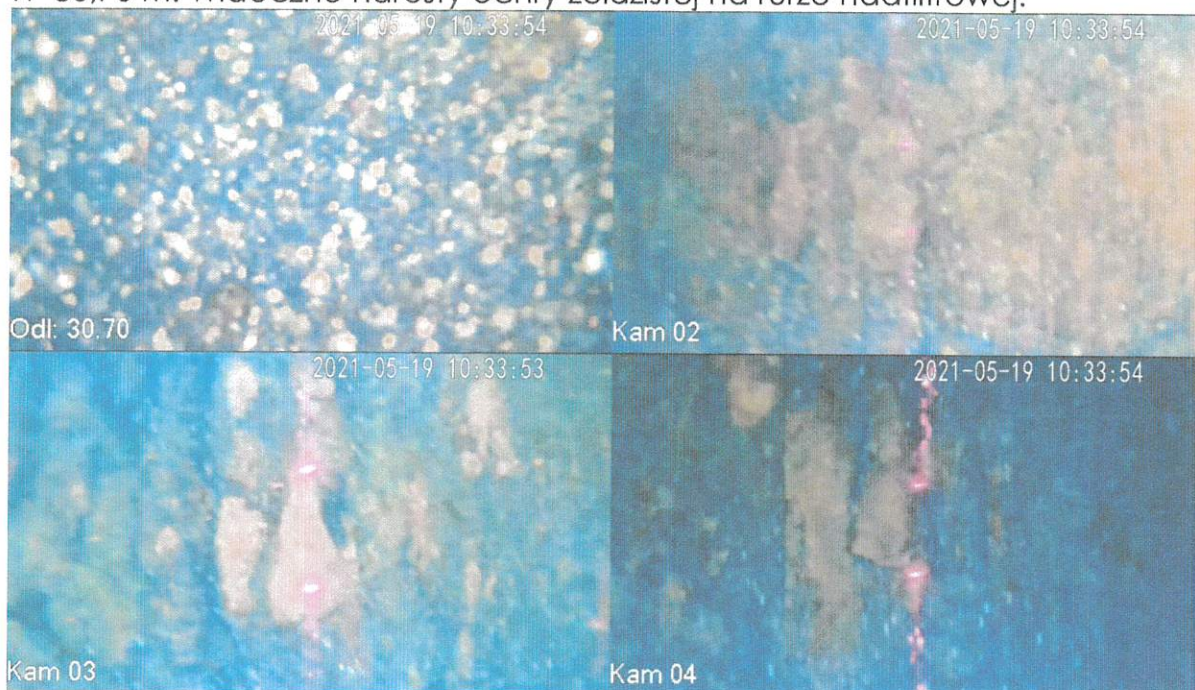
H= 6,08m. Stan kolumny eksploatacyjnej. Widoczna korozja.



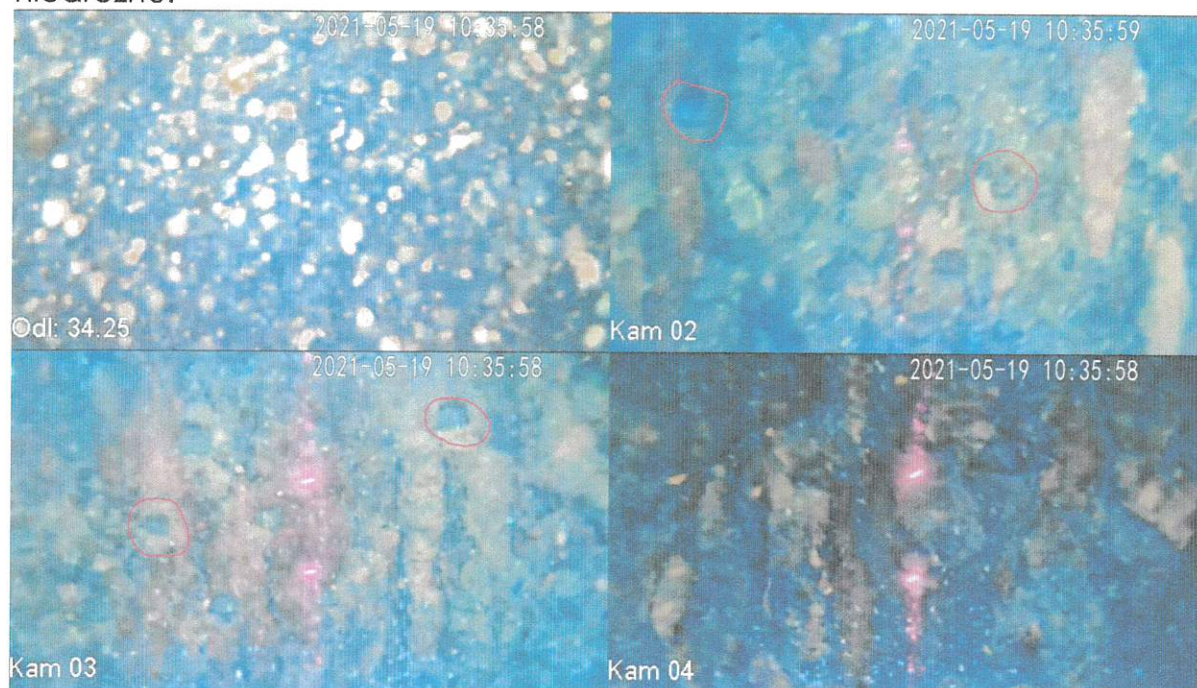
H=22,88 m. Górna krawędź rury nadfiltrowej (zamek).



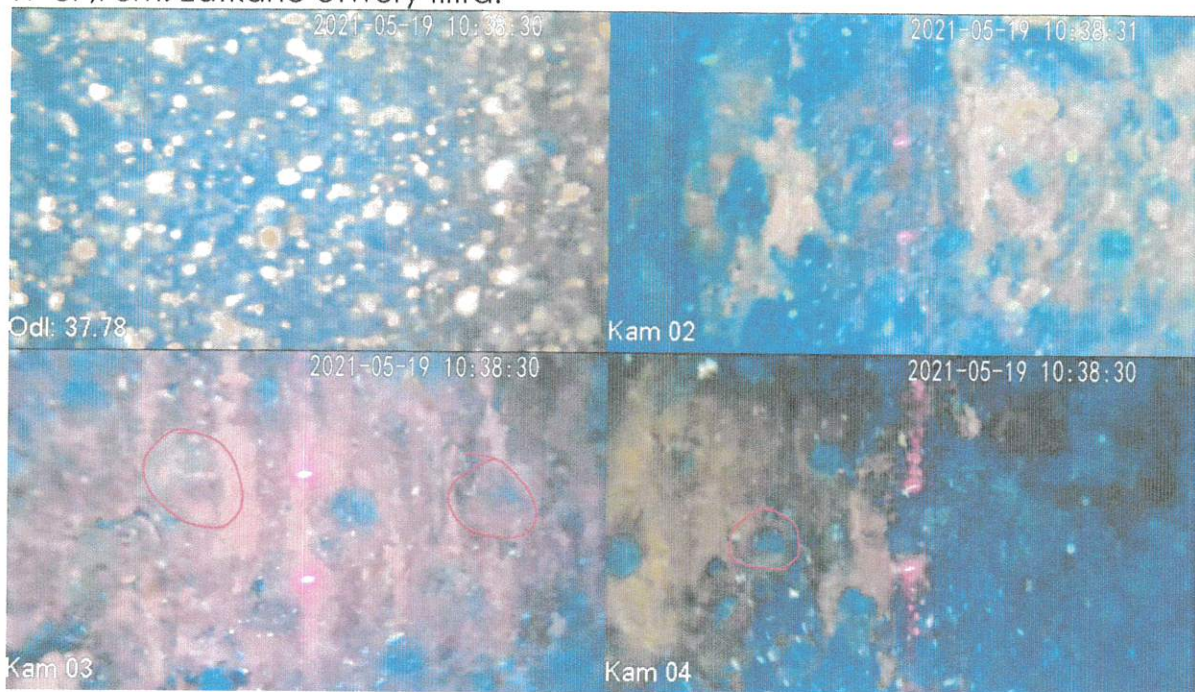
H=30,70 m. Widoczne narosty ochry żelazistej na rurze nadfiltrowej.



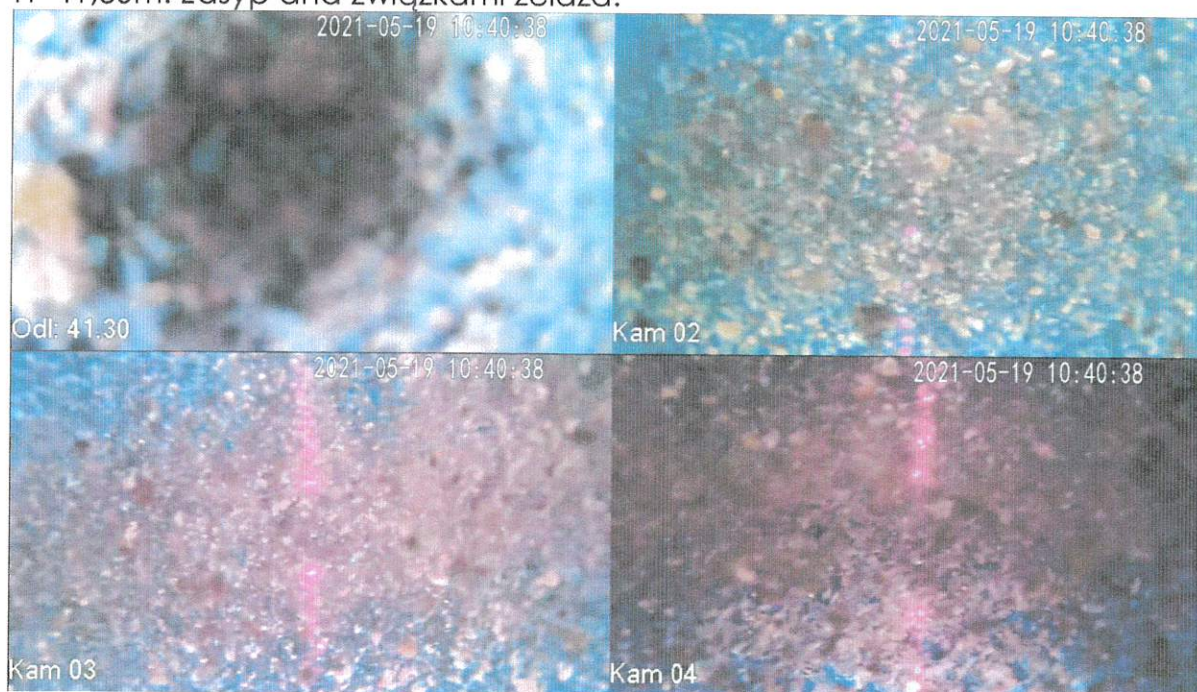
H=34,25m. Widoczna kolmatacja filtra ochrą żelazistą. Otwory w większości niedrożne.



H=37,78m. Zatkane otwory filtra.



H=41,30m. Zasyp dna związkami żelaza.





POTWIERDZENIE WYKONANIA PRZELEWU - DUPLIKAT

mBank S.A.

Bankowość Detaliczna

Skrytka Poczтовая 2108, 90-959 Łódź 2

Informacje o transakcji

Rachunek:	Winien (Nadawca)	Rachunek:	Ma (Odbiorca)
Nr Rachunku:	64 1140 2004 0000 3102 7856 9097	Nr Rachunku:	72 1750 1107 0000 0000 2187 0668
Nazwa Banku:	MBANK S.A.	Nazwa Banku:	BNPPL O. w Lublinie Al.Kraśnicka 35
Nadawca:	ZAKŁAD PROJEKTÓW I DOKUMENTACJI GEOLOGICZNO-GÓRNICZO- ŚRODOWISKOWYCH "G UL.BOBROWICZKI 40 76-100 SŁAWNO	Odbiorca:	SIEĆ BADAWCZA LUKASIEWICZ INSCH, ALEJA 1000-LECIA PAŃSTWA POLSKIEGO, P

Tytuł operacji:	FAKTURA NR 21/05/190
Rodzaj operacji:	PRZELEW ZEWNĘTRZNY WYCHODZĄCY
Nr referencyjny operacji:	78569097-000001090

Data operacji:	2021-06-16
Data księgowania:	2021-06-16
Kwota przelewu:	3 763,00 PLN

Data wystawienia dokumentu: 2021-07-01

Wygenerowane elektronicznie potwierdzenie wykonania przelewu. Dokument sporządzony na podstawie art. 7 Ustawy Prawo Bankowe (Dz.U.Nr 140 z 1997 roku, poz.939 z późniejszymi zmianami). Nie wymaga podpisu ani stempla.

Nazwa obiektu:	WODOCIĄG. GRUPOWY-1	Numer obiektu:	820119
Numer i nazwa ujęcia:	820023-WODOCIĄG-GRUPOWY--1	Stan obiektu:	Nieczynny
Archiwum:	UW Koszalin	Numer archiwalny:	E2B2505
Data wykonania obiektu:	10-1987	Autor dokumentacji:	Ciba A.
		Data rek./ren.:	
		Przeznaczenie obiektu:	Eksploatacja

Położenie obiektu:			
Województwo:	zachodniopomorskie	Powiat:	koszaliński
Miejscowość:	Bożniewice	Gmina:	Bobolice (gm. miejsko-wiejska)
		Ulica:	
Numer arkusza mapy 1:50 000:	82	Nazwa ark. mapy 1:50 000:	Wyszewo
Współrzędne 1992	X: 684775.01	Y:	331265.75
Współrzędne topogr. 1942 XYH	X: 5986980.22	Y:	3593557.79
Współrzędne geogr. WGS 84	B: 53°59'59.37"	L:	16°25'29.36"
Współrzędne topogr. 1942 BLH	B: 54°00'0.54"	L:	16°25'36.26"
Rzędna terenu: 120.00 m n.p.m.			

Weryfikacja lokalizacji:	Data: 2016-10-31	Rodzaj: NIEPEŁNA	Sposób pomiaru wsp.: DOKUMENTACJA
--------------------------	------------------	------------------	-----------------------------------

Zafiltrowanie:	Głębokość całkowita obiektu [m]: 43.0		Głębokość ostateczna obiektu [m]: 43.0	
Rodzaj filtra:	Rura stal.siatka stylon.	Obsypka:	Żwirowa > 2 mm	Średnica ziaren [mm] : od: 2.00 do: 3.00
Data zabudowy filtra:		Data likwidacji filtra:		
Nazwa części	Głębokość od [m]	Głębokość do [m]		Średnica [mm]
Rura nadfiltrowa	23.6	34.6		356
Część robocza filtra	34.6	41.6		356
Rura podfiltrowa	41.6	43.0		356

Parametry hydrogeologiczne:

Wiek ujętej warstwy:Czwartorzęd

	Eksploatacyjna	Teoretyczna	Max. pom.	Studnia zatw.	Ujęcie zatw.
Wydajność	52.80 m3/godz	53.00 m3/godz	55.40 m3/godz	52.80 m3/godz	52.8 m3/godz
Depresja [m]	3.10		3.30	3.10	3.1

Promień leja depresji R:	194.00 m	Wydajność jednostkowa q:	16.79 m3/h*1m*s
Czas pompowania t:	72 godz.	Współczynnik filtracji k:	0.0004200 m/s

Analiza wody:		
Data wykonania analizy: 1987-10-29	Numer analizy: 2385	Rodzaj próbki: Próbka-1 cykl pomp.
Ciężar właściwy [g/cm ³]:	pH: 7.90	Przewodnictwo w temp. 25 [°C]
Potencjał redox Eh [mV]	Utlenialność	
Twardość		
Ogólna 1 3.50 mvalCa/dm ³	Ogólna 2	
Niewęglanowa 1	Niewęglanowa 2	
Węglanowa		
Mętność		
Zawartość zawiesiny 1.00 mgSiO ₂ /dm ³	Skala mętności	Przezroczysta
Zasadowość		
Ogólna 2.00 mval/dm ³	Alkaliczna	
Składniki wody		
Poz.po praż.	122.000 mg/dm ³	
Żelazo og.	0.010 mg/dm ³	
Mangan	0.000 mg/dm ³	
Azot azotynowy	0.000 mg/dm ³	
Siarczany	22.400 mg/dm ³	
Azot azotanowy	7.000 mg/dm ³	
Azot amonowy	0.000 mg/dm ³	
Węglowod. og.	4.000 mg/dm ³	
Bakt.na agarze	4.000 Brak danych	
Fluorki	0.400 mg/dm ³	
Miano Coli	100.000 Brak danych	
Chlorki	22.500 mg/dm ³	
Sucha poz.	246.000 mg/dm ³	

Numer obiektu:	820119		
Nazwa obiektu:	WODOCIĄG. GRUPOWY-1		
Miejscowość:	Bożniewice	X (ukł 1992):	684,775.01
Gmina:	Bobolice (gm. miejsko-wiejska)	Y (ukł 1992):	331,265.75
Powiat:	koszaliński	Rzędna terenu:	120.0 m
Data wykonania obiektu:	01-10-1987	Głębokość całkowita:	43.0 m

Wysokość
m n.p.m.

Kolumny filtracyjne

Zwierciadła wody

Opis litologiczny

Stratygrafia

