

SZKIC SYTUACYJNY WIERCENIA

w skali 1 : 1000

temat: WIELGOLAS

"WODKOL"-PRUSZKÓW S.A.
ul. St. Bny 2
05-800 PRUSZKÓW
tel. sekret. 58-62-15 58-68-06
tel. 817594

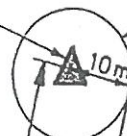
właściciel działki :

Witkowski Józef
Wielgolas nr.35

STACJA DOKUMENTOWANA

strefa bezpośredniej ochrony sanitarnej

R=10 m



grunty orne

dz.nr. 55
orna

dz.nr. 56 p. Grzędy Holiny

150m

droga polna

opracował: mgr W.Marciniak

2. Pobór próbek wody ze studni nr 1

W celu wykonania badań bakteriologicznych próbki wody pobrano w dniach: 12.04.2012 r. i 13.04.2012 r., a następnie przetransportowano je do Laboratorium Badawczego Wody MPWiK m. st. Warszawy.

WYNIKI BADAŃ BAKTERIOLOGICZNYCH ZE STUDNI NR 1 PRZED PRACAMI SPRAWDZAJĄCYMI STAN TECHNICZNY STUDNI.



Warszawa, 17 kwietnia 2012 roku

RADICAL
ul. Wolności 2/17/22
05-220 Zielonka
fax. (22) 201 21 89

LAB/LAB1/ 9024-25/2012

Dotyczy : wyniki badań mikrobiologicznych wody

Zakład Laboratoriów Badawczych – Laboratorium Badawcze Wody „Filtry” przesyła w załączeniu „Raport z badań” (1 egz.) z wynikami analiz mikrobiologicznych próbek wody pobranych w dniu 12.04.2012 ze studni 1 i studni 2 w SUW Wielgolas Duchnowski.

Załączniki:

1. „RAPORT Z BADAŃ Nr LAB1/Z/9024-25/...../2012 z dnia 17 Kwi 2012”

Do wiadomości:

1. Adresat (1 egz.)
2. a/a LAB1

Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji
w m. st. Warszawie Spółka Akcyjna
Zakład Laboratoriów Badawczych
Laboratorium Badawcze Wody „Filtry”
02-012 Warszawa, ul. Koszykowa 81
tel.: (22) 44 55 821 tel.kom. 784 021 594
fax.: (22) 44 55 825 e-mail: LAB1@mpwik.com.pl



AB 811

Raport z badań nr LAB1/Z/9024-25/2012 z dnia 17.04.2012

Nazwa klienta: RADICAL
ul. Wolności 2/17/22
05-22- Zielonka

Data pobrania próbki(ek): 12.04.2012r.

Data przyjęcia próbki(ek): 12.04.2012r.

Data rozpoczęcia / zakończenia badań: 12.04.2012r. / 15.04.2012r.

Podstawa wykonania badań: Zlecenie z dn. 12.04.2012r.

Próbkobiorca: Klient / inny –¹⁾

LAB1 nie ponosi odpowiedzialności za pobieranie próbek.

Transport: LAB...../ Klient / inny –¹⁾

LAB1 nie ponosi odpowiedzialności za warunki transportu próbek¹⁾

Lp.	Identyfikacja próbki		Rodzaj próbki	Miejsce pobrania / Punkt pobrania	Godzina / czas pobierania	Ocena próbki w chwili przyjęcia
	²⁾	kod próbki				
1	Studnia nr 1	3563	Woda surowa	SUW Wielgolas Duchnowski Studnia nr 1	11:40 / -	Próbka zakwalifikowana do badań
2	Studnia nr 2	3564	Woda surowa	SUW Wielgolas Duchnowski Studnia nr 2	12:05 / -	Próbka zakwalifikowana do badań

¹⁾ niepotrzebne skreślić

²⁾ wypełnić jeśli konieczne (np. oznaczenie pojemnika)

Liczba egzemplarzy Raportu dla Klienta: 1
Kopia a/a: 1

Raport z badań nr LAB1/Z/9024-25/2012

Strona 1 / stron 2

Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w m. st. Warszawie Spółka Akcyjna
Zakład Laboratoriów Badawczych
Laboratorium Badawcze Wody „Filtry”
ul. Koszykowa 81, 02-012 Warszawa, tel.: (22) 44 55 821, fax.: (22) 44 55 825, e-mail: LAB1@mpwik.com.pl

Wyniki analizy:

Lp.	Oznaczana cecha	Jednostka	Metoda	Wyniki (\pm niepewność) ³⁾		4)
				3563	3564	
1	Ogólna liczba kolonii mikroorganizmów w (36 \pm 2)°C po (44 \pm 4)h	jtk/ml	PN-EN ISO 6222:2004 Q	23	6	
2	Ogólna liczba kolonii mikroorganizmów w (22 \pm 2)°C po (68 \pm 4)h	jtk/ml	PN-EN ISO 6222:2004 Q	270	160	
3	Liczba bakterii z grupy coli	jtk/100ml	PB-LAB1-LB-02 wyd.01:09.01.2012 Q	6	5	
4	Liczba Escherichia coli	jtk/100ml	PB-LAB1-LB-02 wyd.01:09.01.2012 Q	0	0	
5	Liczba enterokoków kałowych	jtk/100ml	PB-LAB1-LB-03 wyd.01:09.01.2012 Q	0	0	

³⁾ Laboratorium podaje niepewność rozszerzoną dla k=2 przy poziomie ufności 95% na życzenie Klienta, gdy jest to istotne dla miarodajności wyniku oraz gdy ma to znaczenie dla oceny zgodności z wymaganiami. Podana niepewność wyniku nie obejmuje niepewności pobierania próbek.

⁴⁾ Wypełnić jeśli konieczne (np. wartości dopuszczalne)

Q – oznaczenie metody akredytowanej zgodnie z zakresem akredytacji AB 811

Uwagi i dodatkowe ustalenia

brak

Osoba autoryzująca badania : mikrobiologiczne - Małgorzata Jarosz – Kierownik Pracowni

Zatwierdził:

KIEROWNIK LABORATORIUM
WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI
„FILTRY”
[Podpis]

Koniec Raportu

17 KWI 2012

Wyniki zamieszczone w Raporcie odnoszą się wyłącznie do badanych obiektów.
Niniejszy raport z badań bez zgody Kierownika Laboratorium nie może być powielany inaczej jak tylko w całości
Klientowi przysługuje prawo do złożenia pisemnej reklamacji w terminie 14 dni od daty otrzymania niniejszego „Raportu z badań”

Raport z badań nr LAB1/Z/9024-25/.../2012

Strona 2 / stron 2



LABORATORIUM BADAWCZE
WODY I ŚCIEKÓW
W ZAKŁADZIE WODNIAKOSTWA I
KANALIZACJI MIASTA WARSZAWY

Warszawa, 17 kwietnia 2012 roku

RADICAL
ul. Wolności 2/17/22
05-220 Zielonka
fax. (22) 201 21 89

LAB/LAB1/ 9024-26/2012 / 326

Dotyczy : wyniki badań mikrobiologicznych wody

Zakład Laboratoriów Badawczych – Laboratorium Badawcze Wody „Filtry” przesyła w załączeniu „Raport z badań” (1 egz.) z wynikami analiz mikrobiologicznych próbek wody pobranych w dniu 13.04.2012 ze studni 1 i studni 2 w SUW Wielgolas Duchnowski.

KIEROWNIK ZAKŁADU
Laboratoriów Badawczych
Krzysztof Ozimiński
Krzysztof Ozimiński

Załączniki:

1. „RAPORT Z BADAŃ Nr LAB1/Z/9024-26/...../2012 z dnia 17 KWI 2012...”

Do wiadomości:

1. Adresat (1 egz.)
2. a/a LAB1

Wszelkie dane zawarte w tym dokumencie są w całości własnością Zakładu Laboratoriów Badawczych i nie mogą być rozpowszechniane ani wykorzystywane w sposób niezgodny z przeznaczeniem bez zgody Zarządu Miasta Warszawa.

Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji
w m. st. Warszawie Spółka Akcyjna
Zakład Laboratoriów Badawczych
Laboratorium Badawcze Wody „Filtry”
02-012 Warszawa, ul. Koszykowa 81
tel.: (22) 44 55 821 tel.kom. 784 021 594
fax.: (22) 44 55 825 e-mail: LAB1@mpwik.com.pl



AB 811

Raport z badań nr LAB1/Z/9024-26/~~28~~/2012 z dnia 17 KWI 2012

Nazwa klienta: RADICAL

ul. Wolności 2/17/22

05-220 Zielonka

Data pobrania próbki(ek): 13.04.2012r.

Data przyjęcia próbki(ek): 13.04.2012r.

Data rozpoczęcia / zakończenia badań: 13.04.2012r. / 16.04.2012r.

Podstawa wykonania badań: Zlecenie z dn. 13.04.2012r.

Próbkobiorca: Klient / inny –¹⁾

LAB1 nie ponosi odpowiedzialności za pobieranie próbek.

Transport: LAB..... / Klient / inny –¹⁾LAB1 nie ponosi odpowiedzialności za warunki transportu próbek¹⁾

Lp.	Identyfikacja próbki		Rodzaj próbki	Miejsce pobrania / Punkt pobrania	Godzina / czas pobierania	Ocena próbki w chwili przyjęcia
	²⁾	kod próbki				
1	Studnia nr 1	3614	Woda surowa	SUW Wielogolas Duchnowski Studnia nr 1	11:30 / -	Próbka zakwalifikowana do badań
2	Studnia nr 2	3615	Woda surowa	SUW Wielogolas Duchnowski Studnia nr 2	11:40 / -	Próbka zakwalifikowana do badań

¹⁾ niepotrzebne skreślić²⁾ wypełnić jeśli konieczne (np. oznaczenie pojemnika)

Liczba egzemplarzy Raportu dla Klienta: 1

Kopia a/a: 1

Raport z badań nr LAB1/Z/9024-26/~~28~~/2012

Strona 1 / stron 2

Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w m. st. Warszawie Spółka Akcyjna
Zakład Laboratoriów Badawczych
Laboratorium Badawcze Wody „Filtry”
ul. Koszykowa 81, 02-012 Warszawa, tel.: (22) 44 55 821, fax.: (22) 44 55 825, e-mail: LAB1@mpwik.com.pl

Wyniki analizy:

Lp.	Oznaczana cecha	Jednostka	Metoda	Wyniki (±niepewność) ³⁾		4)
				3614	3615	
1	Ogólna liczba kolonii mikroorganizmów w (36 ± 2)°C po (44±4)h	jtk/ml	PN-EN ISO 6222:2004 Q	1	1	
2	Ogólna liczba kolonii mikroorganizmów w (22 ± 2)°C po (68±4)h	jtk/ml	PN-EN ISO 6222:2004 Q	1	1	
3	Liczba bakterii z grupy coli	jtk/100ml	PB-LAB1-LB-02 wyd.01:09.01.2012 Q	0	0	
4	Liczba Escherichia coli	jtk/100ml	PB-LAB1-LB-02 wyd.01:09.01.2012 Q	0	0	
5	Liczba enterokoków kałowych	jtk/100ml	PB-LAB1-LB-03 wyd.01:09.01.2012 Q	0	0	

³⁾ Laboratorium podaje niepewność rozszerzoną dla k=2 przy poziomie ufności 95% na życzenie Klienta, gdy jest to istotne dla miarodajności wyniku oraz gdy ma to znaczenie dla oceny zgodności z wymaganiami. Podana niepewność wyniku nie obejmuje niepewności pobierania próbek.

⁴⁾ Wypełnić jeśli konieczne (np. wartości dopuszczalne)

Q – oznaczenie metody akredytowanej zgodnie z zakresem akredytacji AB 811

Uwagi i dodatkowe ustalenia

brak

Osoba autoryzująca badania : mikrobiologiczne - Małgorzata Jarosz – Kierownik Pracowni

Zatwierdził:

LABORATORIUM
BADAWCZE WODY „FILTRY”
Małgorzata Jarosz

Koniec Raportu

17 KWI 2012

Wyniki zamieszczone w Raporcie odnoszą się wyłącznie do badanych obiektów.

Niniejszy raport z badań bez zgody Kierownika Laboratorium nie może być powielany inaczej jak tylko w całości

Klientowi przysługuje prawo do złożenia pisemnej reklamacji w terminie 14 dni od daty otrzymania niniejszego „Raportu z badań”

3. Porównanie wyników badań wody studni nr 1 z dn.12.04.2012 r. i dn. 13.04.2012 r.

W dniu 12.04.2012 r. próbki do badania wody były pobrane po 1-dno godzinnym pompowaniu oczyszczającym.

W dniu 13.04.2012 r. próbki do badań wody były pobrane po 12-sto godzinnym pompowaniu oczyszczającym.

Porównanie wyników badań studni nr 1.				
Lp.	Cecha:	Jednostka	Wyniki z dn. 12.04.2012 r.	Wyniki z dn. 13.04.2012 r.
1	Ogólna liczba kolonii mikroorganizmów w (36±2)°C po (44±4)h	jtk/ml	6	1
2	Ogólna liczba kolonii mikroorganizmów w (22 ± 2)°C po (68 ± 4)h	jtk/ml	160	1
3	Liczba bakterii z grupy coli	jtk/100ml	5	0
4	liczba Escharichia coli	jtk/100ml	0	0
5	Liczba enterokoków kałowych	jtk/100ml	0	0

Tabela Nr 1. Porównanie wyników badań bakteriologicznych wody

Porównując powyższe wyniki badań bakteriologicznych można przypuszczać, że stan bakteriologiczny studni nr 1 podczas ciągłej eksploatacji będzie miał charakter stabilny.

4. Pompowanie próbne studni nr 1

W poniższej tabeli przedstawiono wyniki pompowania próbnego, statyczne lustro wody ustabilizowało się na poziomie 3,76 m ppt.

Stopień pompowania	Wydajność [m ³ /h]	Depresja [m]	Wydajność jednostkowa q [m ³ /h/1mS]
I	21	2,49	8,43
II	30	4,12	7,28
III	40	4,74	8,44

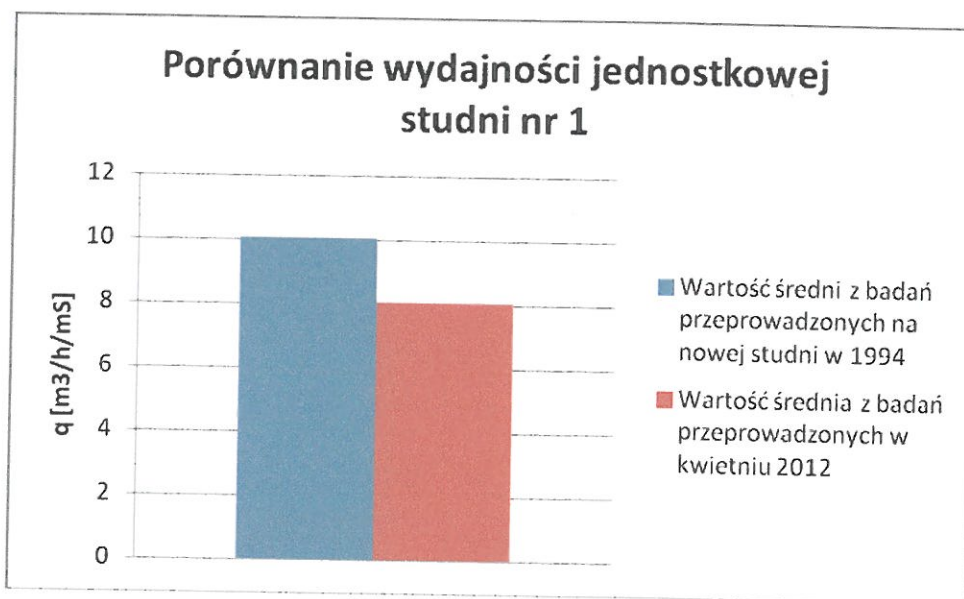
Tabela Nr 2. Wyniki pompowania próbnego studni nr 1.

5. Porównanie wyników pompowania studni nr 1 po jej wybudowaniu z wynikami zmierzonymi w kwietniu 2012 r.

Wydajność średnia jednostkowa zmierzona po wybudowaniu nowej studni :
 $q_{1\text{śr.}} = 10,05 \text{ m}^3/\text{h}/\text{mS}$

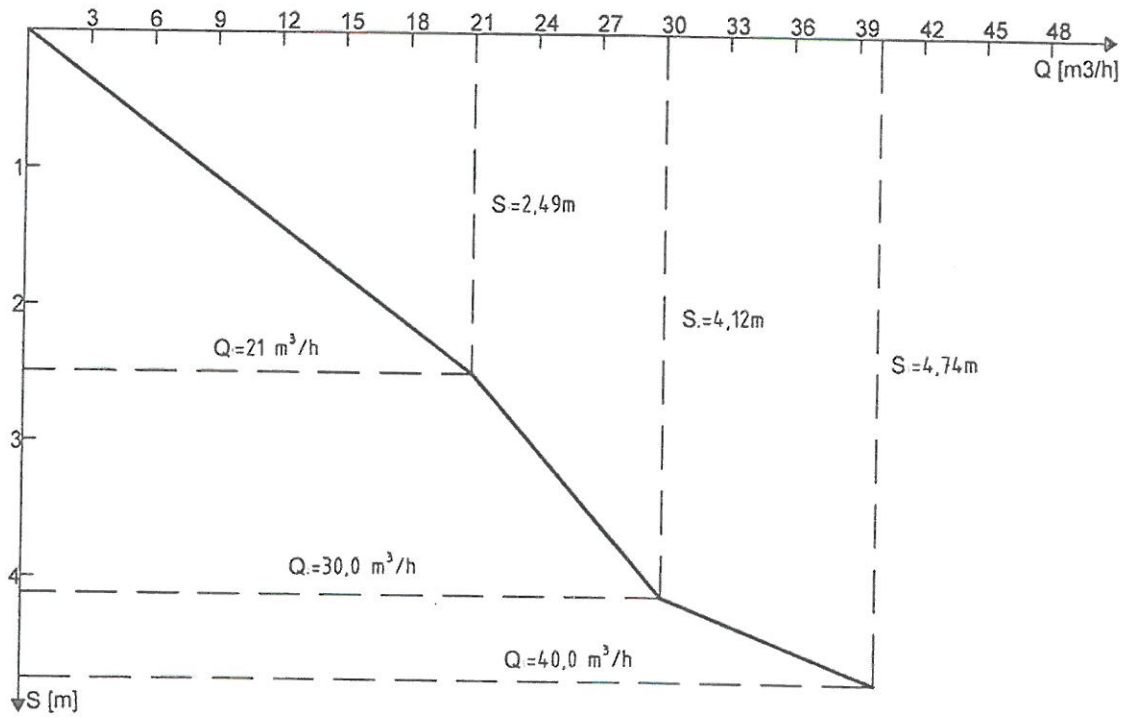
Wydajność średnia jednostkowa zmierzona w kwietniu 2012 r.:
 $q_{2\text{śr.}} = 8,05 \text{ m}^3/\text{h}/\text{mS}$

Porównując ze sobą powyższe wyniki otrzymujemy, że aktualna wydajność jednostkowa studni nr 1 stanowi 80,10 % wydajności pierwotnej z okresu budowy.

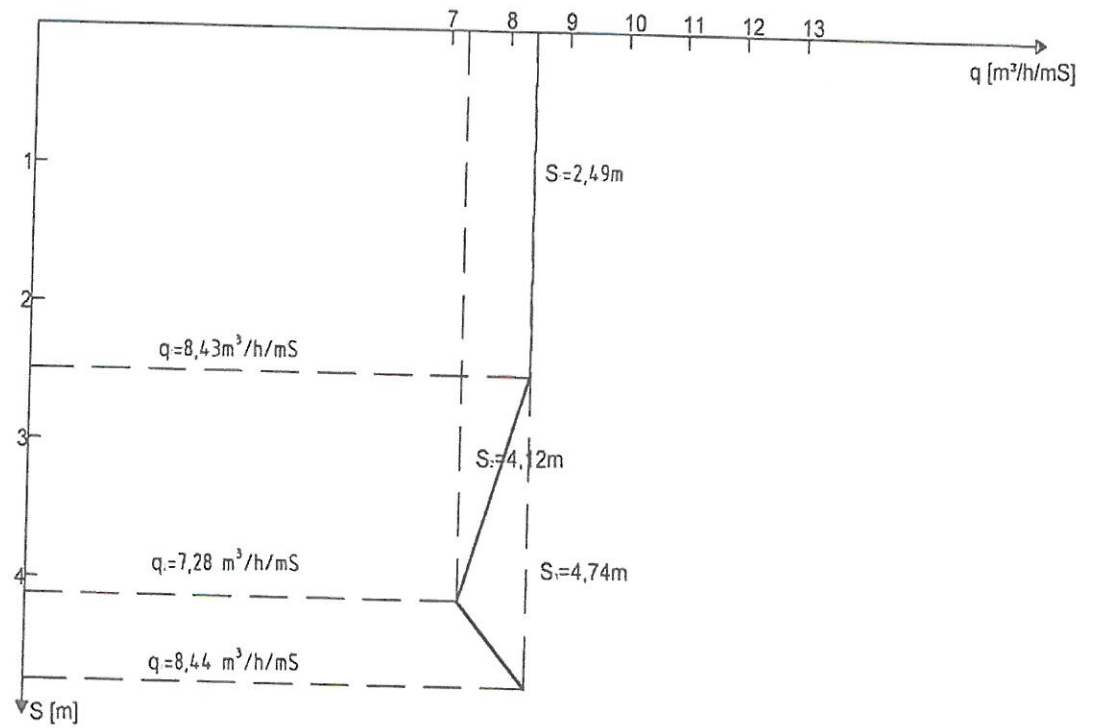


Wykres Nr 1. Porównanie wydajności jednostkowych studni Nr 1.

WYKRES ZALEŻNOŚCI WYDAJNOŚCI "Q" OD DEPRESJI "S" W CZASIE POMPOWANIA
STUDNI NR 1 W M. WIELGOLAS GM. HALINÓW; WOJ. MAZOWIECKIE



WYKRES ZALEŻNOŚCI WYDAJNOŚCI JEDNOSTKOWEJ "q" OD DEPRESJI "S" W CZASIE POMPOWANIA STUDNI NR 1 W M. WIELGOLAS GM. HALINÓW; WOJ. MAZOWIECKIE



6. Inspekcja studni głębinowej nr 1 przy pomocy kamery TV.

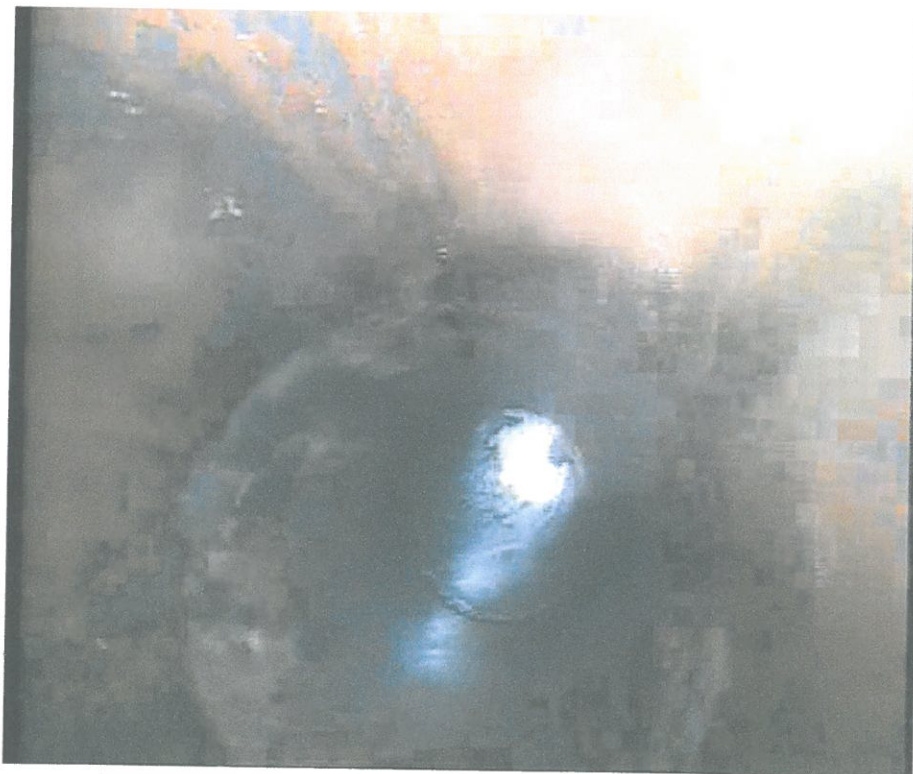
Płyta DVD z inspekcji telewizyjnej studni głębinowej nr 1

7. Zdjęcia studni głębinowej nr 1

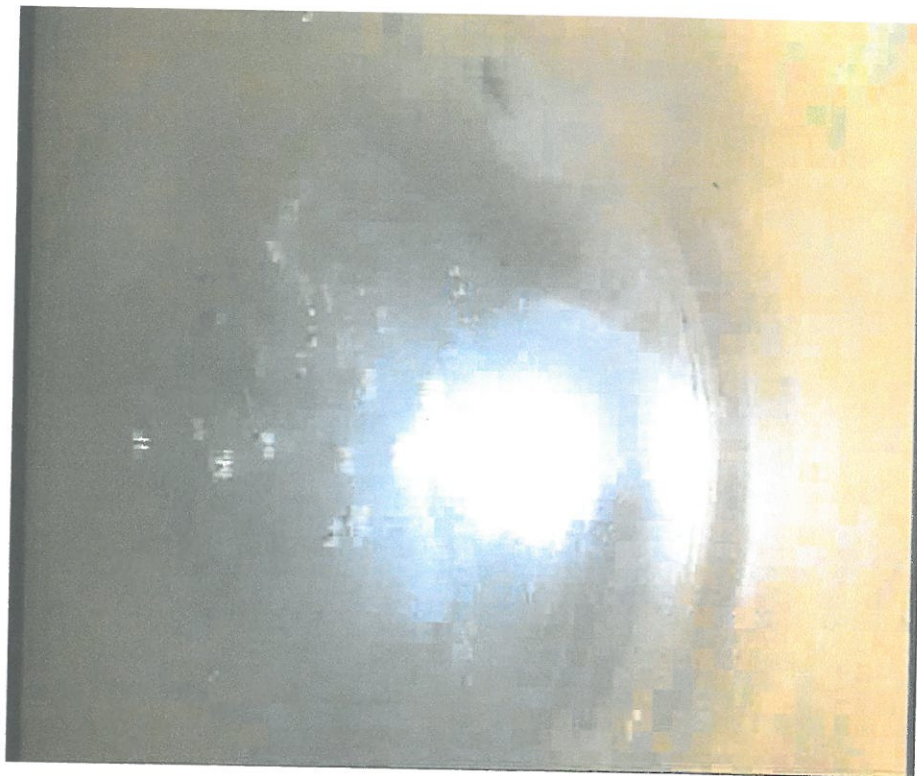
ZDJĘCIA Z INSPEKCJI STUDNI GŁĘBINOWEJ NR 1.



Fot.1. Widok rury studziennej.



Fot.2. Widok SLW - głębokość 1 m.



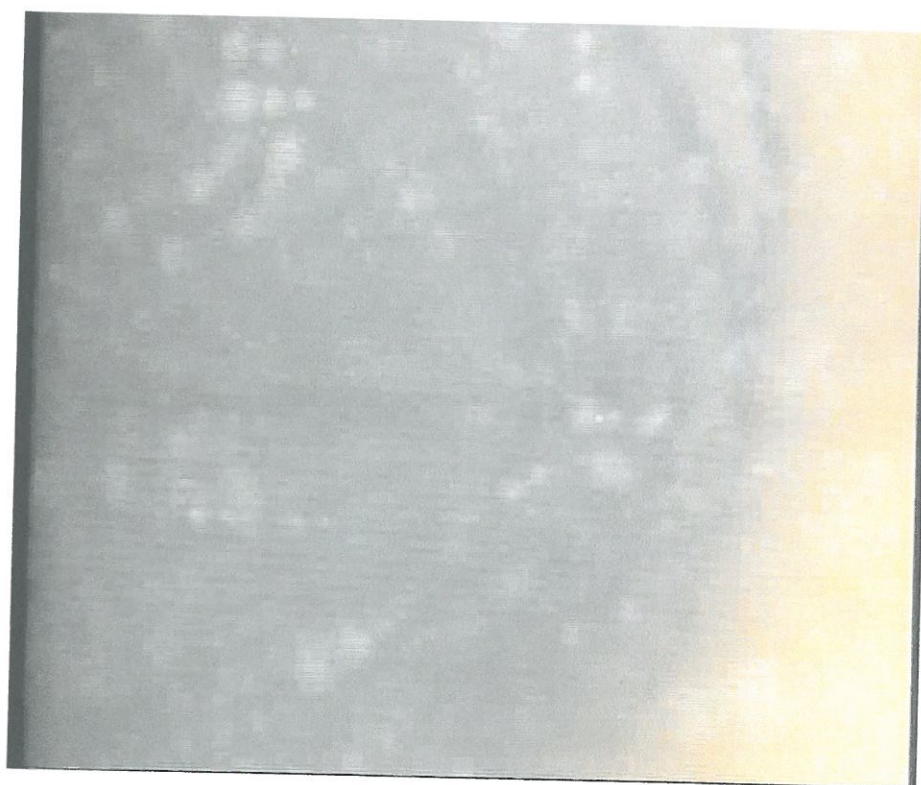
Fot.3. Widok SLW - głębokość 3 m.



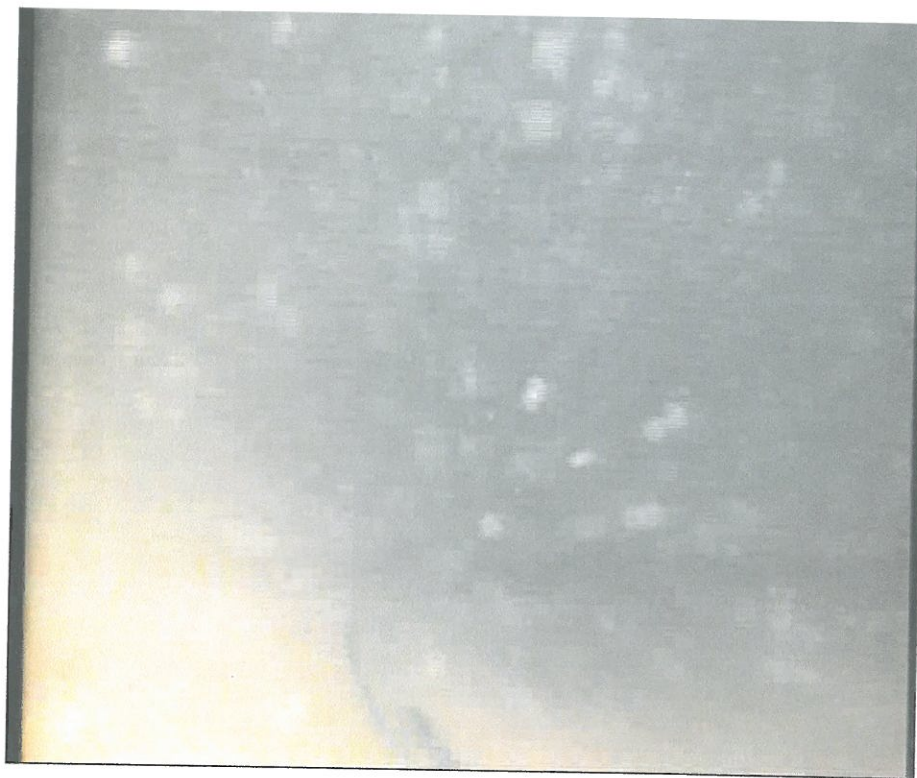
Fot.4. Widok rury nadfiltrowej - głębokość 6 m.



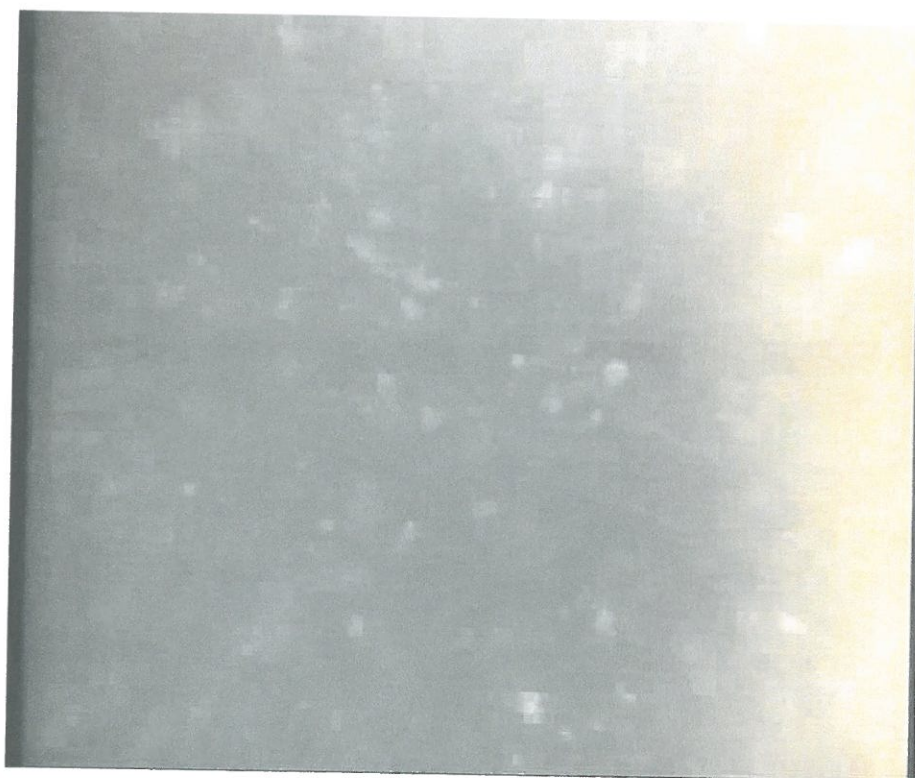
Fot.5. Widok rury nadfiltrkowej - głębokość 8 m.



Fot.6. Widok rury nadfiltrkowej - głębokość 10 m.



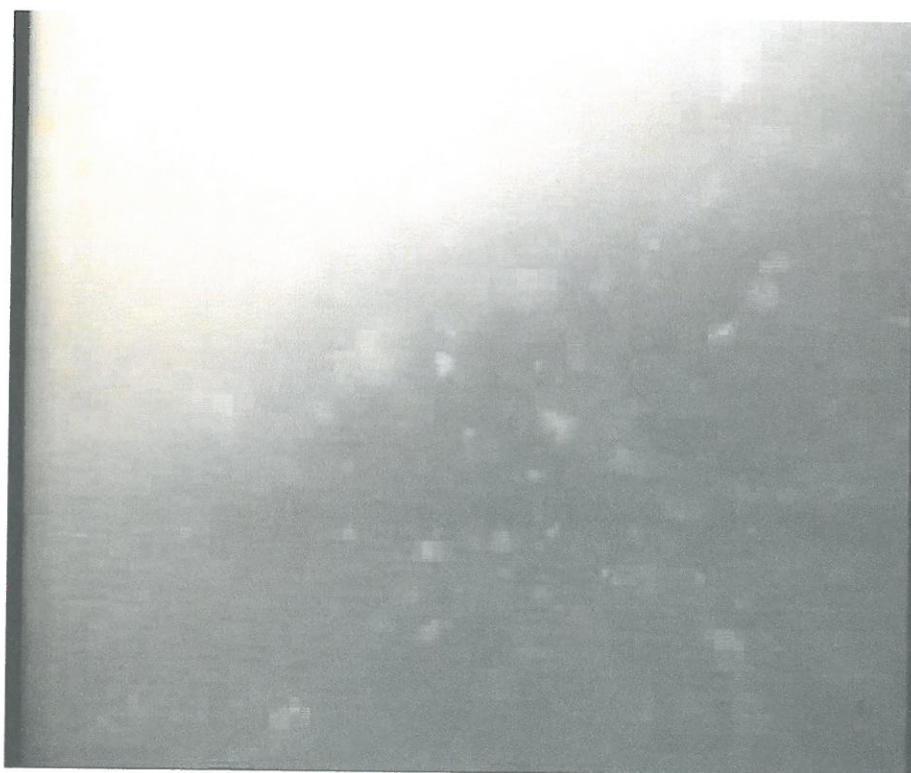
Fot.7. Widok rury nadfiltrkowej - głębokość 12 m.



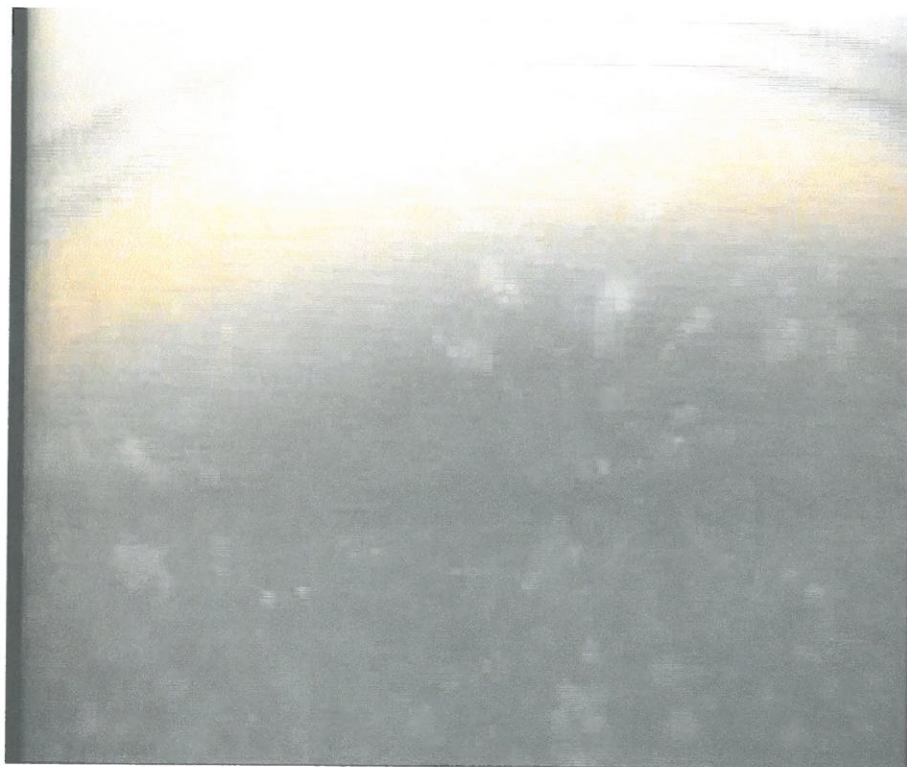
Fot.8. Widok rury nadfiltrkowej - głębokość 14 m.



Fot.9. Widok rury nadfiltrowej - głębokość 15 m.



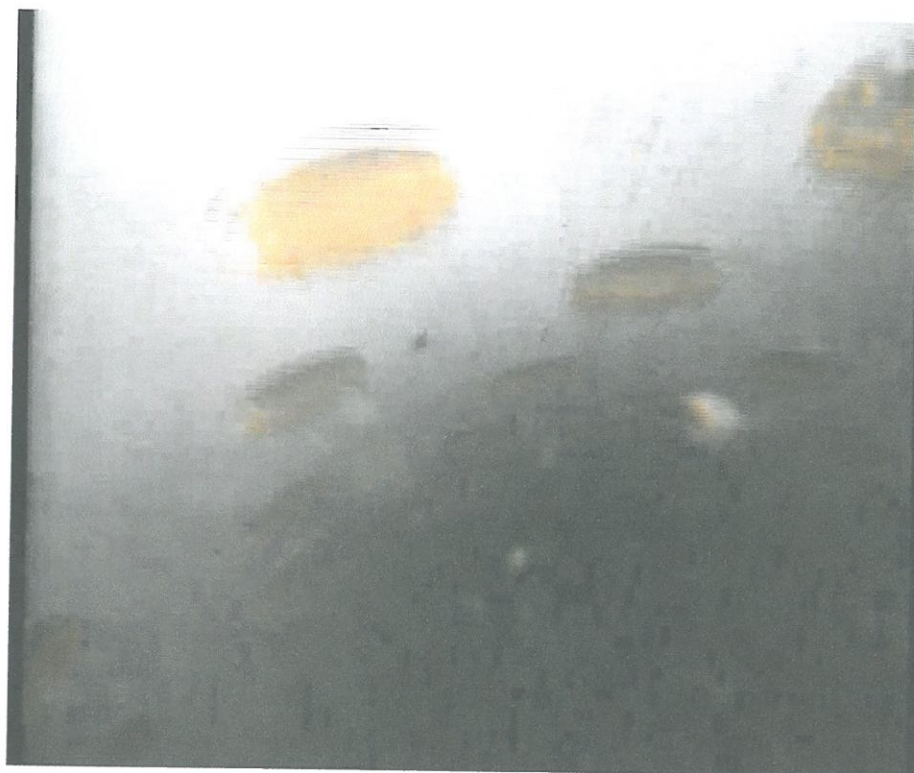
Fot.10. Widok rury nadfiltrowej - głębokość 16 m.



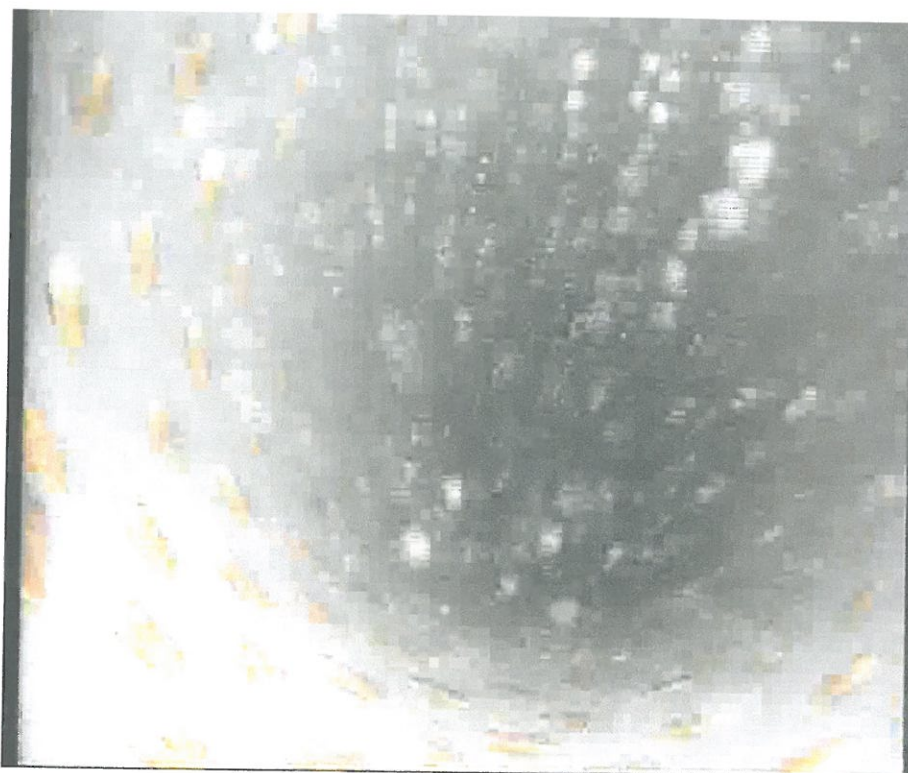
Fot.11. Widok połączenia rury nadfiltrkowej z filtrową - głębokość 18 m.



Fot.12. Widok rury filtrowej - głębokość 18,5 m.



Fot.13. Widok rury filtrowej - głębokość 20 m.



Fot.14. Widok rury filtrowej - głębokość 21 m.



Fot.15. Widok rury filtrowej - głębokość 22 m.



Fot.16. Widok rury filtrowej - głębokość 23 m.



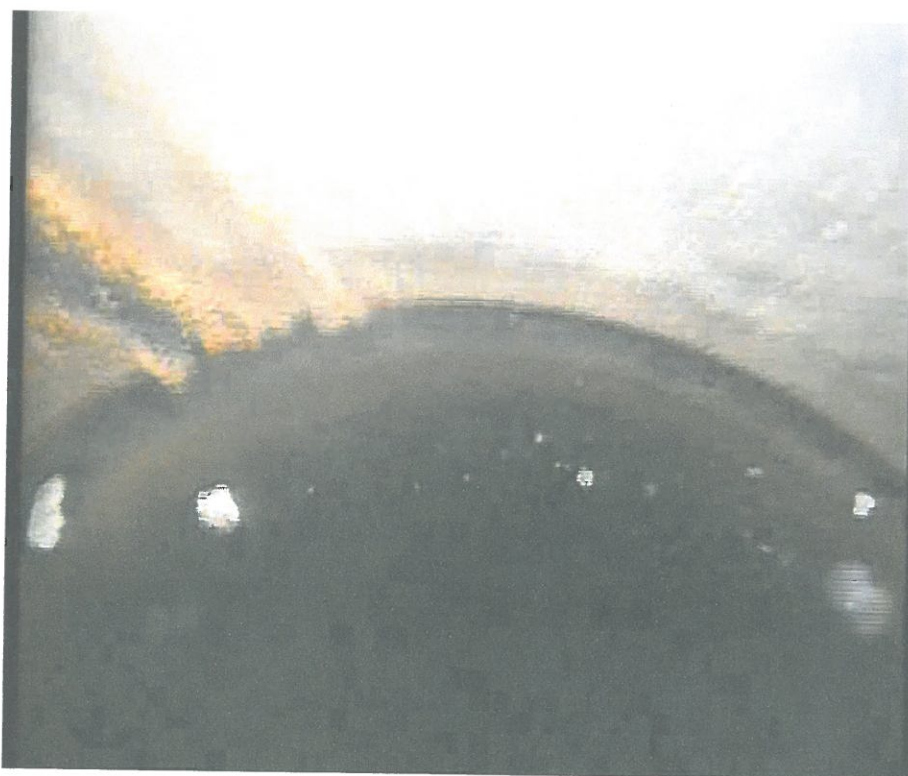
Fot.17. Widok rury międzyfiltrowej - głębokość 24,5 m.



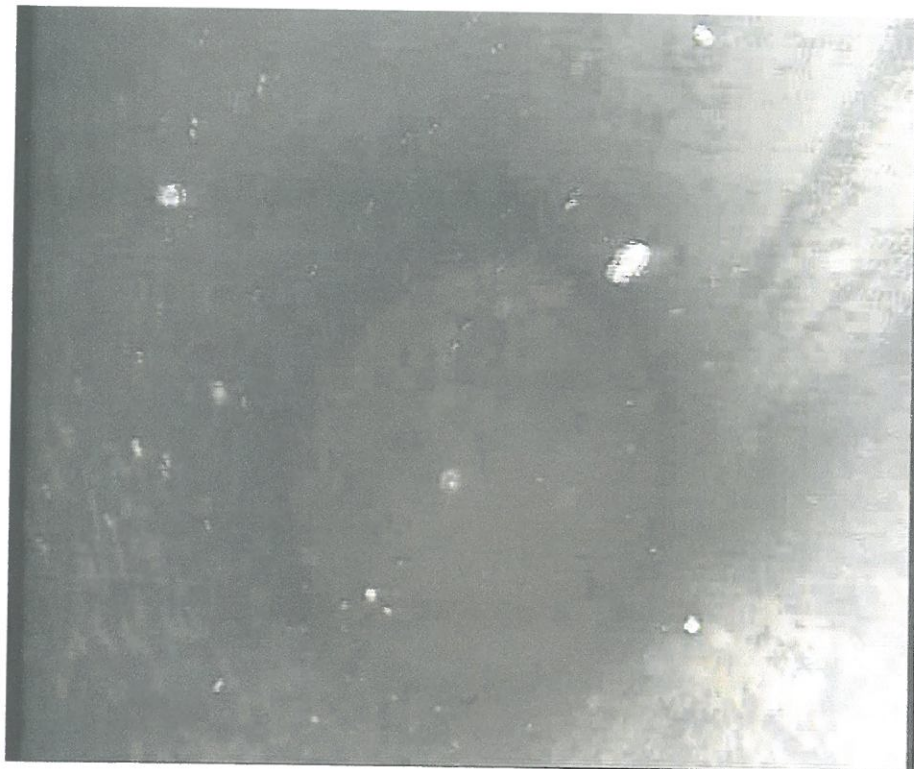
Fot.18. Widok rury nadfiltrowej - głębokość 25 m.



Fot.19. Widok rury filtrowej - głębokość 25,5 m.



Fot.20. Widok połączenia rury filtrowej z podfiltrową- głębokość 30,5 m.



Fot.21. Widok rury podfiltrowej - głębokość 32 m.



Fot.22. Widok dna studni - głębokość 33,5 m.

8. Montaż rurociągu tłocznego i agregatu pompowego w studni nr 1

Po wykonaniu sprawdzenia wydajności studni głębinowej nr 1 zamontowano z powrotem rurociąg tłoczny oraz pompę głębinową Grundfos SP (dalsze oznaczenia pompy są nieczytelne) w dniu 18.04.2012 r.

9. Dezynfekcja otworu studziennego nr 1

Po wykonaniu prac montażowych przeprowadzono czynności związane z dezynfekcją otworu studziennego z wykorzystaniem podchlorynu sodu. Po dezynfekcji studni wykonano pompowanie oczyszczające studni.

10. Badania wody studni nr 1

WYNIKI BADAŃ BAKTERIOLOGICZNYCH ZE STUDNI NR 1 PO PRZEPROWADZENIU PRAC SPRAWDZAJĄCYCH STAN TECHNICZNY STUDNI.



LABORATORIUM BADAŃ WODNYCH
WYDZIAŁ INŻYNIERII I ARCHITECTURY
WARSZAWSKA SZKOŁA GOSPODARSTWA KRAJOWEGO

Warszawa, 24 kwietnia 2012 roku

RADICAL
ul. Wolności 2/17/22
05-220 Zielonka
fax. (22) 201 21 89

LAB/LAB1/ 9024-30/2012 /1008

Dotyczy : wyniki badań mikrobiologicznych wody

Zakład Laboratoriów Badawczych – Laboratorium Badawcze Wody „Filtry” przesyła w załączeniu „Raport z badań” (1 egz.) z wynikami analiz mikrobiologicznych próbek wody pobranych w dniu 19.04.2012 ze studni 1 i studni 2 w SUW Wielogolas Duchnowski.

KIEROWNIK ZAKŁADU
Laboratoriów Badawczych
Krzysztof Ozimiński

Załączniki:

1. „RAPORT Z BADAŃ Nr LAB1/Z/9024-30/...../2012 z dnia 24 KWI 2012.”

Do wiadomości:

1. Adresat (1 egz.)
2. a/a LAB1

Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji
w m. st. Warszawie Spółka Akcyjna
Zakład Laboratoriów Badawczych
Laboratorium Badawcze Wody „Filtry”
02-012 Warszawa, ul. Koszykowa 81
tel.: (22) 44 55 821 tel.kom. 784 021 594
fax.: (22) 44 55 825 e-mail: LAB1@mpwik.com.pl



AB 811

Raport z badań nr LAB1/Z/9024-30/58/2012 z dnia 24 KWI 2012

Nazwa klienta: RADICAL
ul. Wolności 2/17/22
05-220 Zielonka

Data pobrania próbki(ek): 19.04.2012r.

Data przyjęcia próbki(ek): 19.04.2012r.

Data rozpoczęcia / zakończenia badań: 19.04.2012r. / 22.04.2012r.

Podstawa wykonania badań: Zlecenie z dn. 19.04.2012r.

Próbkobiorca: Klient / inny –¹⁾

LAB1 nie ponosi odpowiedzialności za pobieranie próbek.

Transport: LAB...../ Klient / inny –¹⁾

LAB1 nie ponosi odpowiedzialności za warunki transportu próbek¹⁾

Lp.	Identyfikacja próbki		Rodzaj próbki	Miejsce pobrania / Punkt pobrania	Godzina / czas pobierania	Ocena próbki w chwili przyjęcia
	²⁾	kod próbki				
1	Studnia nr 2	3876	Woda surowa	SUW Wielgołas Duchnowski Studnia nr 2 - kranik	12:15 / -	Próbka zakwalifikowana do badań
2	Studnia nr 1	3877	Woda surowa	SUW Wielgołas Duchnowski Studnia nr 1- kranik	12:30 / -	Próbka zakwalifikowana do badań

¹⁾ niepotrzebne skreślić

²⁾ wypełnić jeśli konieczne (np. oznaczenie pojemnika)

Liczba egzemplarzy Raportu dla Klienta: 1
Kopia a/a: 1

Raport z badań nr LAB1/Z/9024-30/58/2012

Strona 1 / stron 2

Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w m. st. Warszawie Spółka Akcyjna
Zakład Laboratoriów Badawczych
Laboratorium Badawcze Wody „Filtry”
ul. Koszykowa 81, 02-012 Warszawa, tel.: (22) 44 55 821, fax.: (22) 44 55 825, e-mail: LAB1@mpwik.com.pl

Wyniki analizy:

Lp.	Oznaczana cecha	Jednostka	Metoda	Wyniki (\pm niepewność) ³⁾		4)
				3876	3877	
1	Ogólna liczba kolonii mikroorganizmów w (36 \pm 2)°C po (44 \pm 4)h	jtk/ml	PN-EN ISO 6222:2004 Q	0	1	
2	Ogólna liczba kolonii mikroorganizmów w (22 \pm 2)°C po (68 \pm 4)h	jtk/ml	PN-EN ISO 6222:2004 Q	2	3	
3	Liczba bakterii z grupy coli	jtk/100ml	PB-LAB1-LB-02 wyd.01:09.01.2012 Q	0	0	
4	Liczba Escherichia coli	jtk/100ml	PB-LAB1-LB-02 wyd.01:09.01.2012 Q	0	0	
5	Liczba enterokoków kalowych	jtk/100ml	PB-LAB1-LB-03 wyd.01:09.01.2012 Q	0	0	

³⁾ Laboratorium podaje niepewność rozszerzoną dla $k=2$ przy poziomie ufności 95% na życzenie Klienta, gdy jest to istotne dla miarodajności wyniku oraz gdy ma to znaczenie dla oceny zgodności z wymaganiami. Podana niepewność wyniku nie obejmuje niepewności pobierania próbek.

⁴⁾ Wypełnić jeśli konieczne (np. wartości dopuszczalne)

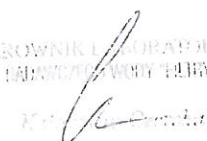
Q – oznaczenie metody akredytowanej zgodnie z zakresem akredytacji AB 811

Uwagi i dodatkowe ustalenia
brak

Osoba autoryzująca badania : mikrobiologiczne - Małgorzata Jarosz – Kierownik Pracowni



Zatwierdził:

KIEROWNIK LABORATORIUM
BADAWCZE WODY „FILTRY”


24 KWI 2012

Koniec Raportu

Wyniki zamieszczone w Raporcie odnoszą się wyłącznie do badanych obiektów.
Niniejszy raport z badań bez zgody Kierownika Laboratorium nie może być powielany inaczej jak tylko w całości
Klientowi przysługuje prawo do złożenia pisemnej reklamacji w terminie 14 dni od daty otrzymania niniejszego „Raportu z badań”

Raport z badań nr LAB1/Z/9024-30/...../2012

Strona 2 / stron 2

11. Porównanie wyników badań wody ze studni nr 1 z dn. 13.04.2012 r. i dn. 19.04.2012 r.

W dniu 13.04.2012 r. próbki do badania wody były pobrane po 12-sto godzinnym pompowaniu oczyszczającym.

W dniu 19.04.2012 r. próbki do badań wody były poprawne po 2-u godzinnym pompowaniu oczyszczającym.

Porównanie wyników badań studni nr 1.				
Lp.	Cecha:	Jednostka	Wyniki z 13.04.2012 r.	Wynik z 19.04.2012 r.
1	Ogólna liczba kolonii mikroorganizmów w (36±2)°C po (44±4)h	jtk/ml	1	0
2	Ogólna liczba kolonii mikroorganizmów w (22 ± 2)°C po (68 ± 4)h	jtk/ml	1	2
3	Liczba bakterii z grupy coli	jtk/100ml	0	0
4	liczba Escharichia coli	jtk/100ml	0	0
5	Liczba entererokoków kałowych	jtk/100ml	0	0

Tabela Nr 1. Porównanie wyników badań z dn. 13.04.2012 r. i 19.04.2012 r.

III. STUDNIA NR 2 (STUDNIA AWARYJNA)

1. Zapoznanie się z dokumentacją i stanem technicznym studni nr 2-awaryjnej oraz opracowanie koncepcji wykonania usługi

Z materiałów uzyskanych od Zamawiającego wynika, że studnia głębinowa nr 2 została odwiercona w 1995 r. Głębokość studni nr 2 wynosi 34,5 m. W studni zabudowano filtr kolumnowy z rur PVC o średnicy \varnothing 280 mm i długości 34,5 m (rura nadfiltrowa dł.19,5 m; część robocza dł.5,7 m; rura międzyfiltrowa dł.0,6 m; część robocza dł.5,7 m; rura podfiltrowa dł.3,0 m). Całkowita długość filtra wynosi 34,5 m. Siatka nylonowa nr 10 położona na podkładzie z siatki ocynkowanej o oczkach 15 x 15 mm. Wokół części roboczej filtra wykonano obsypkę piaskową \varnothing 1,4-2,0 mm w strefie głębokości 34,5-18,0 m ppt. Rurę nadfiltrową uszczelniono żwirem \varnothing 2-3 mm w strefie głębokości 18,0-10,0 m ppt. W przedziale głębokości 10,0-0,0 m występuje samo zasyp. Podczas pompowania uzyskano następujące wyniki:

$Q_1= 20 \text{ m}^3/\text{h}$, $S_1=1,30 \text{ m}$,	$q_1=15,38 \text{ m}^3/\text{h}/1\text{mS}$	$t_1=16 \text{ h}$
$Q_2= 38 \text{ m}^3/\text{h}$, $S_2=2,50 \text{ m}$,	$q_2= 15,20 \text{ m}^3/\text{h}/1\text{mS}$	$t_2=16 \text{ h}$
$Q_3= 50 \text{ m}^3/\text{h}$, $S_3=3,30 \text{ m}$,	$q_3=15,15 \text{ m}^3/\text{h}/1\text{mS}$	$t_3=19 \text{ h}$
	$q_{sr}=15,24 \text{ m}^3/\text{h}/1\text{mS}$	

Wydajność eksploatacyjna studni została ustalona na $50 \text{ m}^3/\text{h}$ przy depresji $S=3,30 \text{ m}$. Wydajność dopuszczalna filtra w studni nr 2 wynosi $64,58 \text{ m}^3/\text{h}$.

Aneks do dokumentacji hydrogeologicznej przyjęto w dniu 22.05.1995 r. decyzją nr 47/95 wydaną przez Urząd Wojewódzki w Warszawie.