

PAŃSTWOWY POWIATOWY INSPEKTOR SANITARNY
POWIATOWA STACJA SANITARNO EPIDEMIOLOGICZNA
w RACIBORZU

ul. Batorego 8, 47-400 Racibórz

NIP: 639-13-65-386, REGON: 000302014

centrala tel.: 032-415-28-93 Fax: 032-459-41-31 Tel.kom.: 0-604-106-359 ppisrac@psseraciborz.pl

Sekretariat
032-459-41-32

**Oddział Ekonomiczny
i Administracyjny**

Kierownik Oddziału
Ekonomicznego i
Administracyjnego
Główna Księgowa
032-459-41-35

Księgowość
032-459-41-34

Referenci
administracyjni
032-415-25-58

**Samodzielne
Stanowisko Pracy ds.
Pracowniczych
i Szkoleń**
032-459-41-33

**Samodzielne
Stanowisko Pracy ds.
Organizacyjnych**
032-459-41-36

**Oddział Nadzoru
Sanitarnego**

Kierownik Oddziału
Nadzoru Sanitarnego
032-459-41-39

Sekcja Epidemiologii
032-459-41-40
032-414-99-48

Sekcja Higieny
Żywności, Żywnienia
i Przedmiotów Użytku
032-459-41-41
032-459-41-42

Sekcja Higieny Pracy
032-459-41-43

Sekcja Zapobiegawczego
Nadzoru Sanitarnego
032-459-41-44

Sekcja Higieny Komunalnej
i Środowiska
032-459-41-45

Sekcja Higieny
Komunalnej i Środowiska
(Punkt poboru prób)
032-459-41-46

Sekcja Higieny
Dzieci i Młodzieży
032-459-41-47

**Samodzielne Stanowisko
Pracy ds. Oświaty
Zdrowotnej**
032-459-41-48

Racibórz, dn. 9.02.2010r.

ONS/HK/4566- 5/2010

***OCENA JAKOŚCI WODY PRZEZNACZONEJ DO SPOŻYCIA PRZEZ
LUDZI NA TERENIE GMINY RACIBÓRZ
W 2009 ROKU***

Na terenie Raciborza funkcjonuje jeden system wodociągowy zaopatrujący w wodę do spożycia mieszkańców miasta wraz z licznymi przedsiębiorstwami. System ten nie obejmuje dzielnicy Miedonia, której mieszkańcy korzystają z wody pochodzącej z gminy Rudnik. Woda w Raciborzu czerpana jest z ujęć (studni) głębinowych a mianowicie: z ujęcia w Raciborzu przy ul. Bogumińskiej, ujęcia przy ul. Gamowskiej oraz od 16.09.2009 z nowego ujęcia zlokalizowanego w miejscowości Strzybnik (gmina Rudnik). Woda ujmowana poddawana jest procesom uzdatniania na Stacjach Uzdatniania Wody w Raciborzu przy ul. 1 Maja oraz przy ul. Gamowskiej. Stamtąd woda włączana jest do sieci wodociągowej zaopatrując ok. 54750 mieszkańców miasta, którzy zużywają średnio 9320 m³ wody na dobę. Natomiast mieszkańcy dzielnicy Miedonia w liczbie ok.400 zużywają średnio 68 m³ wody na dobę, która pochodzi z gminy Rudnik. Producentem oraz dystrybutorem wody dostarczanej w obszarze Raciborza jest Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Raciborzu przy ul. 1-go Maja 8. Przedsiębiorstwo to prowadzi również sprzedaż wody na teren gminy Kornowac w ilości średnio 180 m³ wody na dobę.

W celu oceny jakości wody wodociągowej prowadzone są systematyczne badania monitoringowe. Badania te zorganizowane są na zasadach określonych w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007r. (Dz. U. Nr 61 poz.417) i obejmują zarówno badania kontrolne przeprowadzane przez Państwową Inspekcję Sanitarną jak i badania przeprowadzane przez producenta wody w ramach kontroli wewnętrznej.

Adresy punktów poboru, reprezentujących dany obszar zaopatrzenia, oraz częstotliwość badań w poszczególnych punktach w roku 2009 zestawiono w tabeli 1.

Tabela 1 Wodociąg RACIBÓRZ (miasto Racibórz z wyjątkiem dzielnicy Miedonia, woda produkowana na Stacjach Uzdatniania Wody w Raciborzu przy ul. 1 maja oraz przy ul. Gamowskiej)

Lp.	Adres punktu monitoringowego	Liczba badań w roku
1	Racibórz, ul. 1 Maja 8, Stacja Uzdatniania Wody	31
2	Racibórz, ul. Gamowska, Stacja Uzdatniania Wody	17
3	Racibórz, ul. Tuwima 1, Zespół Szkolno - Przedszkolny	4
4	Racibórz, ul. Kasprowicza 11, Liceum Ogólnokształcące nr 1	7
5	Racibórz, ul. Jordana 17, Zespół Szkolno-Przedszkolny	5
6	Brzezie, ul. Pogrzebieńska 2, Dom prywatny	8
7	Racibórz, ul. Towarzystwa Gimnastycznego „Sokół” 18	2
8	Racibórz, Zbiornik „Lipki”	7
9	Racibórz, ul. Brzeska, Przepompownia	4
10	Racibórz, ul. Broniewskiego 2, Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej	3
11	Racibórz, ul. Magdaleny, Przepompownia	3
12	Racibórz, ul. Gawliny, Hydrant	3
13	Racibórz- Płonia, ul. Sudecka 2, Szkoła Podstawowa	4
14	Racibórz, ul. Bielska, Ośrodek Zdrowia	5
15	Racibórz, ul. Gamowska, Szpital Rejonowy	1
16	Przepompownia, ul. Markowicka	3
17	Racibórz, ul. Myśliwca 9, Ośrodek Zdrowia	5
18	Racibórz, ul. Brzeska 54, Przedszkole	6

Dodatkowo próbki wody zostały pobrane w następujących punktach:

Lp.	Adres punktu	Liczba badań w roku
1	Racibórz, ul. Opawska-Katowicka	
2	Racibórz, ul. Opawska-Bogumińska	1
3	Racibórz, ul. Jagodowa 1	1
4	Racibórz, ul. Rybnicka	1
5	Racibórz, ul. Marty	1
6	Racibórz, ul. Sudecka, Bar	1
7	Racibórz, ul. Brzeska, Sklep Instal-Mag	1
8	Racibórz, ul. Gliwicka, Hydrant	1
9	Racibórz, ul. Gliwicka-Żurawia, Hydrant	1
10	Racibórz, ul. Czekoladowa 7	1
11	Racibórz, ul. Kazimierza Wlk. 2	1
12	Racibórz, ul. Pogwizdowska, Hydrant	1
13	Racibórz, ul. Górnośląska, hydrant	1
14	Racibórz, ul. Górnośląska 1a	1
15	Racibórz, ul. Boczna, Hydrant	1
16	Racibórz, ul. Zamojskiego, Hydrofornia	1
17	Racibórz, ul. Stalowa 9	1
18	Racibórz, ul. Podwale 1	1
19	Racibórz, ul. Brzeska, hydrant od strony Lubonii	1
20	Racibórz, ul. Brzeska, hydrant od strony Raciborza	2
21	Racibórz, ul. Eichendorffa 14, Zakład Karny	2
22	Racibórz, ul. Zamojskiego 7/32	1
23	Racibórz, ul. Zamojskiego 9, wymiennikownia	1
24	Racibórz, ul. Opawska 82, sklep	1
25	Racibórz, ul. Opawska, hydrant	1
26	Racibórz, ul. Zakładowa, Przepompownia	1

W pobranych próbkach wody ocenie poddawano zarówno parametry mikrobiologiczne jak i fizykochemiczne w zakresie ustalonym Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007r. (Dz. U. Nr 61 poz.417) i obejmującym:

monitoring kontrolny – mający na celu zweryfikowanie jakości mikrobiologicznej wody, ocenę skuteczności zastosowanych procesów uzdatniania i dezynfekcji a także ocenę jej akceptowalności przez konsumentów, oraz

monitoring przeglądowy- w którym analizowany jest poszerzony zakres parametrów, umożliwiający pełną ocenę bezpieczeństwa jej spożywania ze względu na zdrowie ludzi.

Wyniki badań poszczególnych parametrów jakości wody do spożycia na terenie gminy i ich wartości zestawiono w tabeli nr 2

Tabela 2 Wodociąg RACIBÓRZ (miasto Racibórz z wyjątkiem dzielnicy Miedonia, woda produkowana na Stacjach Uzdatniania Wody w Raciborzu przy ul. 1 maja oraz przy ul. Gamowskiej)

Lp.	Parametr (jednostka)	Wartość średnia	Wartość minimalna	Wartość maksymalna	Wartość dopuszczalna
<i>Badania fizykochemiczne</i>					
1.	Barwa (mg/l)	-	0	15	0-15
2.	Mętność (NTU)	0,3	0,02	3,6	0-1
3.	Odczyn (pH)	7,3	6,9	7,8	6,5-9,5
4.	Przewodność elektryczna właściwa (µS/cm)	695	489	1249	0-2500
5.	Zapach	akceptowalny	akceptowalny	akceptowalny	akceptowalny
6.	Smak	akceptowalny	akceptowalny	akceptowalny	akceptowalny
7.	Jon amonowy (mg/l)	-	<0,01	0,46	0-0,5
8.	Azotany (mg/l)	0,8	0,3	2,4	0-50
9.	Azotyny (mg/l)	-	<0,01	0,17	0-0,5
10.	Żelazo (mg/l)	-	<0,010	0,45	0-0,200
11.	Mangan (mg/l)	-	<0,002	0,023	0-0,050
12.	Glin (mg/l)	-	<0,010	0,060	0-0,200
13.	Temperatura (°C)	11,4	3,5	21	-
14.	Antymon (mg/l)	<0,001	<0,001	<0,001	0-0,005
15.	Arsen (mg/l)	-	<0,001	0,004	0-0,010
16.	Bor (mg/l)	-	<0,01	<0,012	0-1,0
17.	Chlorki (mg/l)	24,5	10,5	35	0-250
18.	Chrom (mg/l)	<0,001	<0,001	<0,001	0-0,050
19.	Chlor wolny (mg/l)	< 0,02	< 0,02	< 0,02	0-0,3
20.	Fluorki (mg/l)	0,17	0,13	0,22	0-1,5
21.	Kadm (mg/l)	<0,0002	<0,0002	<0,0002	0-0,005
22.	Magnez (mg/l)	13,2	10	17	30-125
23.	Miedź (mg/l)	-	<0,01	<0,013	0-2,0
24.	Nikiel (mg/l)	0,017	0,003	0,063	0-0,020
25.	Ołów (mg/l)	<0,001	<0,001	<0,001	0-0,025
26.	Rtęć (mg/l)	<0,0003	<0,0003	<0,0003	0-0,001
27.	Selen (mg/l)	<0,003	<0,003	<0,003	0-0,010
28.	Siarczany (mg/l)	99,8	37,4	168	0-250
29.	Sód (mg/l)	13,2	8,2	20,41	0-200
30.	Twardość ogólna (mg/l)	356	250	490	60-500
31.	1,2-dichloroetan (µg/l)	<0,5	<0,5	<0,5	0-3
32.	1,2-dichloroeten (µg/l)	<0,5	<0,5	<0,5	-
33.	Benzo(a)piren (µg/l)	-	<0,001	0,0017	0-0,010
34.	Benzo(b)fluoranten (µg/l)	-	<0,0010	0,0021	-
35.	Benzo(ghi)perylene (µg/l)	<0,001	<0,001	<0,001	-
36.	Benzo(k)fluoranten (µg/l)	-	<0,0004	0,0015	-

37.	Indeno(1,2,3-c,d)piren (µg/l)	-	<0,001	0,002	-
38.	Bromodichlorometan (mg/l)	<0,00046	<0,00046	<0,00046	0-0,015
39.	Dibromochlorometan	<0,0021	<0,0021	<0,0021	-
40.	Tribromometan (mg/l)	<0,00167	<0,00167	<0,00167	-
41.	Trichlorometan (mg/l)	<0,00061	<0,00061	<0,00061	0-0,030
42.	Suma THM (µg/l)	2,42	2,42	2,42	0-100
43.	Trichloroeten (µg/l)	<0,350	<0,350	<0,350	-
44.	Tetrachloroeten (µg/l)	<0,450	<0,450	<0,450	-
45.	Suma trichloroetenu i tetrachloroetenu (µg/l)	0,4	0,4	0,4	0-10
46.	Tetrachlorometan (mg/l)	<0,0002	<0,0002	<0,0002	-
47.	Utlenialność nadmanganianowa (mg/l)	0,56	0,38	0,74	0-5
48.	Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (suma) (µg/l)	0,02	0,002	0,06	0-0,10
49.	Aldryna (µg/l)	<0,010	<0,010	<0,010	0-0,030
50.	Epoksyd heptachloru (µg/l)	<0,010	<0,010	<0,010	0-0,030
51.	Dieldryna (µg/l)	<0,010	<0,010	<0,010	0-0,030
52.	HCB (µg/l)	<0,020	<0,020	<0,020	0-0,10
53.	α-HCH (µg/l)	<0,010	<0,010	<0,010	0-0,10
54.	β-HCH (µg/l)	<0,060	<0,060	<0,060	0-0,10
55.	γ-HCH (µg/l)	<0,02	<0,02	<0,02	0-0,10
56.	Heptachlor (µg/l)	<0,010	<0,010	<0,010	0-0,030
57.	pp'-DDE (µg/l)	<0,02	<0,02	<0,02	0-0,10
58.	pp'-DDD (µg/l)	<0,04	<0,04	<0,04	0-0,10
59.	pp'-DDT (µg/l)	<0,08	<0,08	<0,08	0-0,10
60.	DMDT (µg/l)	<0,04	<0,04	<0,04	0-0,10
61.	Endryna (µg/l)	<0,040	<0,040	<0,040	0-0,10
62.	Pestycydy (suma) (µg/l)	0,185	0,185	0,185	0-0,50
Badania mikrobiologiczne					
1.	Bakterie grupy coli (jtk/100ml)	0	0	60	0
2.	Escherichia coli (jtk/100ml)	0	0	15	0
3.	Enterokoki (paciorkowce kałowe) (jtk/100ml)	0	0	1	0
4.	Ogólna liczba bakterii w 22°C po 72h (jtk/1ml)	19	0	300	0-100
5.	Ogólna liczba mikroorganizmów w 36±2°C po 48h (jtk/1ml)	12	0	300	0-50

Wyniki badań w których stwierdzano nieprawidłowości w wodzie wodociągowej przedstawia tabela nr 3

Tabela 3 Wodociąg RACIBÓRZ (miasto Racibórz z wyjątkiem dzielnicy Miedonia, woda produkowana na Stacjach Uzdatniania Wody w Raciborzu przy ul. 1 maja oraz przy ul. Gamowskiej)

Parametr	Ogólna liczba analiz	Przekroczenia wartości normatywnych	
		Liczba analiz	Procent [%]
Mętność	64	1	1,56
Żelazo	64	1	1,56
Nikiel	17	2	11,76
Bakterie grupy coli	144	2	1,38
Escherichia coli	144	1	0,69
Enterokoki	146	5	3,42
Ogólna liczba kolonii w temp. 36°C po 48h,	22	1	4,55
Ogólna liczba kolonii, w temp. 22°C po 72h	22	1	4,55

Mętność, żelazo:

Przekroczenie wartości dopuszczalnej tych parametrów stwierdzono w pojedynczej próbce wody pobranej przez Zakład Wodociągów i Kanalizacji dnia 24.03.2009 przy ul. Pogrzebieńskiej 2

w Raciborzu. Kolejna próbka wody pobrana dnia 24.06.2009 w opisywanym punkcie nie wykazała nieprawidłowości. Najczęstszą przyczyną występowania żelaza i mętności w wodzie są zaburzenia w przepływach wody w sieci powodujące wypłukiwanie się z niej osadów.

Obecność związków żelaza w wodzie nie ma istotnego znaczenia w ocenie bezpieczeństwa zdrowotnego wody, natomiast odgrywa ważną rolę w jej ocenie przez konsumenta ponieważ powoduje zmianę cech organoleptycznych (mętność, barwa, smak) oraz stanowi utrudnienie w korzystaniu z wody w gospodarstwach domowych (np. barwienie pranej bielizny).

Nikiel:

Przekroczenie wartości dopuszczalnej tego pierwiastka stwierdzono w próbkach wody pobranej dnia 20.04.2009 na Stacji Uzdatniania Wody w Raciborzu przy ul. Gamowskiej oraz dnia 29.07.2009r. na Stacji Uzdatniania Wody w Raciborzu przy ul. 1 Maja. Przyczyna występowania tego pierwiastka w wodzie wodociągowej w Raciborzu jest znana. Nikiel występuje w niektórych studniach ujęcia przy ul. Bogumińskiej i przy poborze wody z tych studni pojawia się w sieci wodociągowej. Zakład Wodociągów i Kanalizacji zobowiązał się do monitorowania stężeń tego pierwiastka w wodach ujmowanych i do takiej eksploatacji ujęcia aby pierwiastek ten nie występował w wodzie produkowanej na Stacji przy ul. 1 maja .

Nikiel jest pierwiastkiem zaliczanym do podstawowych wskaźników zanieczyszczeń wg rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 29.03.2007 w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi i zgodnie z tym rozporządzeniem przekroczenia wartości dopuszczalnej tego pierwiastka nie mogą występować w wodzie do spożycia.

Bakterie grupy coli, Escherichia coli:

Obecność bakterii grupy coli oraz Escherichia coli stwierdzono w próbce wody pobranej dnia 17.03.2009 z hydrantu przy ul. Gawliny. Sieć przepłukano i powtórzono badanie w dniu 24.03.2009 uzyskując wynik pozytywny. Liczba bakterii Escherichia coli jest jednym z najważniejszych wskaźników kałowego skażenia wody. Skażenie takie może stwarzać ryzyko wystąpienia chorób zakaźnych u ludzi dlatego wody takiej nie należy spożywać.

Enterokoki:

Obecność tych bakterii stwierdzano: w próbkach wody produkowanej na Stacji Uzdatniania Wody w Raciborzu przy ul. 1 Maja w dniach 20.04.2009, 23.04.2009 i 10.08.2009 a także w wodzie produkowanej na Stacji Uzdatniania Wody w Raciborzu przy ul. Gamowskiej w dniu 20.04.2009. Przeprowadzana przez przedsiębiorcę analiza przyczyn występowania zanieczyszczenia nie przyniosła spodziewanego efektu i powód wystąpienia nieprawidłowości nie został wyjaśniony. Po przeprowadzeniu zabiegów dezynfekcyjnych, w powtórzonych badaniach nie stwierdzano zanieczyszczeń. Stwierdzenie obecności tego rodzaju bakterii w wodzie świadczy o jej skażeniu. Skażenie to może stwarzać ryzyko wystąpienia chorób zakaźnych u ludzi dlatego wody takiej nie należy spożywać.

Ogólna liczba kolonii bakterii hodowanych w temp. 36°C po 48h, ogólna liczba kolonii bakterii hodowanych w temp. 22°C po 72h:

Przekroczenie dopuszczalnych wartości powyższych parametrów stwierdzono w próbce wody produkowanej na Stacji Uzdatniania Wody w Raciborzu przy ul. 1 maja. Bakterie takie są na ogół nieszkodliwe dla człowieka. Ich obecność świadczy jednak o zanieczyszczeniu instalacji i o konieczności podjęcia działań w celu redukcji tych zanieczyszczeń. W badaniach powtórzonych dnia 23.09.2009 zanieczyszczenia mikrobiologicznego nie wykryto.

Analiza przeprowadzonych badań pozwala na stwierdzenie, że woda wodociągowa na terenie Raciborza w roku 2009 była bezpieczna pod względem zdrowotnym i dopuszczona do spożycia przez ludzi. Opisane wyżej nieprawidłowości miały charakter krótkotrwały i były natychmiast usuwane przez przedsiębiorcę.

Niniejszą ocenę sporządzono na podstawie § 17 Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. Nr 61 poz.417).

Otrzymują:

1. Prezydent Miasta Raciborza z prośbą o poinformowanie mieszkańców
2. a/a

Do wiadomości:

1. Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. 47-400 Racibórz, ul. 1-go Maja 8

KSy/AK

Państwowy Powiatowy
INSPEKTOR SANITARNY
w Raciborzu
lek. Dariusz Forys