

**OCENA JAKOŚCI WODY PRZEZNACZONEJ DO SPOŻYCIA PRZEZ LUDZI NA
TERENIE GMINY RACIBÓRZ
W 2012 ROKU**

Na terenie Raciborza funkcjonuje jeden system wodociągowy zaopatrujący w wodę do spożycia mieszkańców miasta wraz z licznymi przedsiębiorstwami. (System ten nie obejmuje jedynie części dzielnicy Miedonia – ul. Kwiatowa, której mieszkańcy korzystają z wody pochodzącej z gminy Rudnik.) Woda w Raciborzu czerpana jest z ujęć (studni) głębinowych a mianowicie: z ujęcia w miejscowości Strzybnik (gmina Rudnik), z ujęcia przy ul. Bogumińskiej Raciborzu oraz ujęcia przy ul. Gamowskiej w Raciborzu. Woda ujmowana poddawana jest procesom uzdatniania na dwóch Stacjach Uzdatniania Wody w Raciborzu przy ul. 1 Maja oraz przy ul. Gamowskiej. Stamtąd woda włączana jest do sieci wodociągowej zaopatrując mieszkańców miasta Raciborza, którzy zużywają średnio 8064 m³ wody na dobę. 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 zakup wody z gminy Rudnik oraz sprzedaż na teren gminy Kornowac i Lubomia.

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 z późn. zm.) 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 2012 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	9
2.	Racibórz, ul. Gamowska, Stacja Uzdatniania Wody	7
3.	Racibórz, ul. Tuwima 1, Zespół Szkolno - Przedszkolny	7
4.	Racibórz, ul. Kasprowicza 11, Liceum Ogólnokształcące nr 1	4
5.	Racibórz, ul. Jordana 17, Zespół Szkolno-Przedszkolny	6
6.	Brzezie, ul. Pogrzebieńska 2, Dom prywatny	6
7.	Racibórz, ul. Towarzystwa Gimnastycznego „Sokół” 18	4
8.	Racibórz, Zbiornik „Lipki”	2
9.	Racibórz, ul. Broniewskiego 2, Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej	2
10.	Racibórz, ul. Magdaleny, Przepompownia	2
11.	Racibórz- Płonia, ul. Sudecka 2, Szkoła Podstawowa	2
12.	Racibórz, ul. Bielska, Ośrodek Zdrowia	10
13.	Przepompownia, ul. Markowicka	2
14.	Racibórz, ul. Myśliwca 9, Ośrodek Zdrowia	1
15.	Racibórz, ul. Brzeska 54, Przedszkole	1
16.	Racibórz, ul. Zakładowa, przepompownia	2

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 Racibórz i ich wartości zestawiono w tabeli nr 2

Tabela 2

Lp.	Parametr (jednostka)	Wartość średnia	Wartość minimalna	Wartość maksymalna	Wartość dopuszczalna
<i>Badania fizykochemiczne</i>					
1.	Barwa (mg/l)	-	<5	10	0-15
2.	Mętność (NTU)	0,23	<0,10	0,36	0-1
3.	Odczyn (pH)	7,5	7,2	8,01	6,5-9,5
4.	Przewodność elektryczna właściwa (µS/cm)	527	335	654	0-2500
5.	Zapach	akceptowalny	akceptowalny	akceptowalny	akceptowalny
6.	Smak	akceptowalny	akceptowalny	akceptowalny	akceptowalny
7.	Jon amonowy (mg/l)	-	<0,05	0,06	0-0,5
8.	Azotany (mg/l)	-	<4,5	0,6	0-50
9.	Azotyny (mg/l)	-	<0,03	0,17	0-0,5
10.	Żelazo (µg/l)	-	<60	48	0-200
11.	Mangan (µg/l)	-	<4	5	0-50
12.	Glin (µg/l)	-	<10	<10	0-200
13.	Temperatura (°C)	13,01	4,8	19,2	-
14.	Antymon (µg/l)	-	<1	1,2	0-5
15.	Arsen (µg/l)	<1	<1	<1	0-10
16.	Bor (mg/l)	<0,05	<0,05	<0,05	0-1,0
17.	Chlorki (mg/l)	15,7	12,2	24	0-250
18.	Chrom (µg/l)	-	<1	<4	0-50
19.	Chlor wolny (mg/l)	-	0	0,03	0-0,3
20.	Fluorki (mg/l)	0,18	0,15	0,21	0-1,5
21.	Kadm (µg/l)	-	<0,2	<0,30	0-5
22.	Magnez (mg/l)	13	13	13	30-125
23.	Miedź (mg/l)	-	<0,0020	0,0043	0-2,0
24.	Nikiel (µg/l)	-	<5	5,6	0-20
25.	Ołów (µg/l)	-	<1	<4	0-25
26.	Rtęć (µg/l)	-	<0,05	<0,3	0-1
27.	Selen (µg/l)	-	<0,001	<2	0-10
28.	Siarczany (mg/l)	43,2	35,8	56,4	0-250
29.	Sód (mg/l)	7,4	5,86	9,81	0-200
30.	Twardość ogólna (mg/l)	287	247	368	60-500
31.	1,2-dichloroetan (µg/l)	-	<0,5	<0,9	0-3
32.	Benzo(a)piren (µg/l)	-	<0,50	<0,007	0-0,010
33.	Benzo(b)fluoranten (µg/l)	-	<0,0012	0,0012	-
34.	Benzo(g,h,i)perylene (µg/l)	<0,0012	<0,0012	<0,0012	-
35.	Benzo(k)fluoranten (µg/l)	-	<0,0003	0,0003	-
36.	Indeno(1,2,3-c,d)piren (µg/l)	<0,0014	<0,0014	<0,0014	-
37.	Bromodichlorometan (mg/l)	<0,0005	<0,0005	<0,0005	0-0,015
38.	Dibromochlorometan	<0,0015	<0,0015	<0,0015	-
39.	Tribromometan (mg/l)	<0,0015	<0,0015	<0,0015	-
40.	Trichlorometan (mg/l)	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0-0,030

41.	Suma THM ($\mu\text{g/l}$)	-	<4,5	<16	0-100
42.	Trichloroeten ($\mu\text{g/l}$)	<0,50	<0,50	<0,50	-
43.	Tetrachloroeten ($\mu\text{g/l}$)	<0,50	<0,50	<0,50	-
44.	Suma trichloroetenu i tetrachloroetenu ($\mu\text{g/l}$)	-	<1,0	<2,0	0-10
45.	Utlenialność nadmanganianowa (mg/l)	-	<0,2	0,82	0-5
46.	Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (suma) ($\mu\text{g/l}$)	-	<0,0003	0,0026	0-0,10
47.	Aldryna ($\mu\text{g/l}$)	<0,004	<0,004	<0,004	0-0,030
48.	Epoksyd heptachloru ($\mu\text{g/l}$)	<0,010	<0,010	<0,010	0-0,030
49.	Dieldryna ($\mu\text{g/l}$)	<0,006	<0,006	<0,006	0-0,030
50.	HCB ($\mu\text{g/l}$)	<0,003	<0,003	<0,003	0-0,10
51.	α -HCH ($\mu\text{g/l}$)	<0,003	<0,003	<0,003	0-0,10
52.	β -HCH ($\mu\text{g/l}$)	<0,008	<0,008	<0,008	0-0,10
53.	γ -HCH ($\mu\text{g/l}$)	<0,003	<0,003	<0,003	0-0,10
54.	Heptachlor ($\mu\text{g/l}$)	<0,012	<0,012	<0,012	0-0,030
55.	pp'-DDE ($\mu\text{g/l}$)	<0,005	<0,005	<0,005	0-0,10
56.	pp'-DDD ($\mu\text{g/l}$)	<0,023	<0,023	<0,023	0-0,10
57.	DMDT ($\mu\text{g/l}$)	<0,05	<0,05	<0,05	0-0,10
58.	Endryna ($\mu\text{g/l}$)	<0,08	<0,08	<0,08	0-0,10
59.	Pestycydy (suma) ($\mu\text{g/l}$)	-	<0,04	<0,207	0-0,50
60.	Pestycydy chloroorganiczne ($\mu\text{g/l}$)	<0,02	<0,02	<0,02	-
61.	Chlorek winylu ($\mu\text{g/l}$)	<0,2	<0,2	<0,2	0-0,5
62.	Benzen ($\mu\text{g/l}$)	-	<0,5	<0,55	0-1,0
63.	Epichlorohydryna ($\mu\text{g/l}$)	<0,075	<0,075	<0,075	0-0,1
64.	Cyjanki ($\mu\text{g/l}$)	<15	<15	<15	0-50
65.	Akryloamid ($\mu\text{g/l}$)	<0,075	<0,075	<0,075	0,0,1
66.	Bromiany ($\mu\text{g/l}$)	-	<3	<5	0-10
67.	Ogólny Węgiel Organiczny (mg/l)	<1	<1	1	Bez nieprawidłowych zmian
68.	Srebro (mg/l)	<0,001	<0,001	<0,001	
69.	Tetrachlorometan (czterochlorek węgla) (mg/l)	<0,001	<0,001	<0,001	
Badania mikrobiologiczne					
1.	Bakterie grupy coli (jtk/100ml)	-	0	0	0
2.	Escherichia coli (jtk/100ml)	-	0	0	0
3.	Enterokoki (paciorkowce kałowe) (jtk/100ml)		0	0	0
4.	Clostridium perfringens (jtk/100ml)	-	0	0	0
5.	Ogólna liczba bakterii w 22°C po 72h (jtk/1ml)	1	11	30	Bez nieprawidłowych zmian
6.	Ogólna liczba mikroorganizmów w 36±2°C po 48h (jtk/1ml)	1	1	1	-

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

Parametr	Ogólna liczba analiz	Przekroczenia wartości normatywnych	
		Liczba analiz	Procent [%]
Magnez	2	2	100*

***Magnez:**

Stężenie magnezu w wodzie wodociągowej jest niższe od zalecanego, jednak fakt ten nie pociąga za sobą konieczności uzupełniania tego pierwiastka w procesach technologicznych. Badania wody w kierunku oznaczenia zawartości magnezu zostały przeprowadzone w dniu 20.03.2011r w dwóch punktach sieci.

Analiza przeprowadzonych badań pozwala na stwierdzenie, że woda wodociągowa na terenie Raciborza w roku 2012 była bezpieczna pod względem zdrowotnym i dopuszczona do spożycia przez ludzi.

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 z późn. zm.).

Podpisł:
Państwowy Powiatowy
Inspektor Sanitarny
w Raciborzu
Dariusz Foryś