

OCENA JAKOŚCI WODY PRZEZNACZONEJ DO SPOŻYCIA PRZEZ LUDZI NA TERENIE GMINY RACIBÓRZ W 2013 ROKU

Racibórz zaopatrywany jest w wodę z ujęć (studni) głębinowych. Studnie zlokalizowane są w miejscowości Strzybnik (gmina Rudnik), w dzielnicy Studzienna przy ul. Bogumińskiej Raciborzu oraz przy ul. Gamowskiej. Woda ujmowana poddawana jest procesom uzdatniania na dwóch Stacjach Uzdatniania Wody: przy ul. 1 Maja oraz przy ul. Gamowskiej. Woda czysta, po procesie uzdatniania pompowana jest do sieci wodociągowej. Mieszkańcy miasta w liczbie ok. 52,5 tys. zużywali średnio 8100 m³ wody na dobę. Produkcją oraz dystrybucją wody w obszarze Raciborza zajmuje się Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Raciborzu przy ul. 1-go Maja 8.

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 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 2013 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	8
2.	Racibórz, ul Gamowska, Stacja Uzdatniania Wody	9
3.	Racibórz, ul. Tuwima 1, Zespół Szkolno - Przedszkolny	10
4.	Racibórz, ul. Kasprowicza 11, Liceum Ogólnokształcące nr 1	5
5.	Racibórz, ul. Jordana 17, Zespół Szkolno-Przedszkolny	6
6.	Brzezie, ul. Pogrzebieńska 2, Dom prywatny	6
7.	Racibórz, ul. Towarzystwa Gimnastycznego „Sokół” 18	2
8.	Racibórz, Zbiornik „Lipki”	1
9.	Racibórz, ul. Broniewskiego 2, Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej	3
10.	Racibórz, Studzienna/Sudół, komora pomiarowa	1
11.	Racibórz- Płonia, ul. Sudecka 2, Szkoła Podstawowa	2
12.	Racibórz, ul. Bielska, Ośrodek Zdrowia	10
13.	Przepompownia, Basen ODRA	2
14.	Racibórz, ul. Myśliwca 9, Ośrodek Zdrowia	1
15.	Racibórz, ul. Brzeska 9, klasztor	1
16.	Racibórz, ul. Zakładowa, przepompownia	2
17.	Racibórz, Skwer kresowian „Zródł Uliczny”	1
	Suma badań	64

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)	4,9	2	7	0-15
2.	Mętność (NTU)	0,17	0,02	0,51	0-1
3.	Odczyn (pH)	7,51	6,8	8	6,5-9,5
4.	Przewodność elektryczna właściwa (µS/cm)	547,46	432	706	0-2500
5.	Zapach	akceptowalny	akceptowalny	akceptowalny	akceptowalny
6.	Smak	akceptowalny	akceptowalny	akceptowalny	akceptowalny
7.	Jon amonowy (mg/l)	-	<0,05	<0,2	0-0,5
8.	Azotany (mg/l)	-	<0,81	<4,5	0-50
9.	Azotyny (mg/l)	-	<0,03	<0,05	0-0,5
10.	Żelazo (µg/l)	-	<20	174	0-200
11.	Mangan (µg/l)	-	<4	<5	0-50
12.	Glin (µg/l)	10,78	10	29,6	0-200
13.	Temperatura (°C)	12,08	4,6	21,4	-
14.	Antymon (µg/l)	-	<0,5	1,9	0-5
15.	Arsen (µg/l)	-	<1	2,6	0-10
16.	Bor (mg/l)	0,04	0,017	0,05	0-1,0
17.	Chlorki (mg/l)	18,56	14	22,5	0-250
18.	Chrom (µg/l)	-	1,2	<4	0-50
19.	Chlor wolny (mg/l)	-	0	<0,02	0-0,3
20.	Fluorki (mg/l)	0,17	0,1	0,23	0-1,5
21.	Kadm (µg/l)	-	<0,2	1,98	0-5
22.	Magnez (mg/l)	13,47	12,2	16	30-125
23.	Miedź (mg/l)	-	<0,002	<0,043	0-2,0
24.	Nikiel (µg/l)	-	<2	<5	0-20
25.	Ołów (µg/l)	-	<1	<4	0-25
26.	Rtęć (µg/l)	-	<0,05	0,46	0-1
27.	Selen (µg/l)	-	<2	<3	0-10
28.	Siarczany (mg/l)	53,17	37,7	75,7	0-250
29.	Sód (mg/l)	8,424	6,98	9,8	0-200
30.	Twardość ogólna (mg/l)	302,3	250	350	60-500
31.	1,2-dichloroetan (µg/l)	-	<0,5	<0,9	0-3
32.	Benzo(a)piren (µg/l)	-	<0,0012	<0,006	0-0,010
33.	Benzo(b)fluoranten (µg/l)	<0,0012	<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	<0,0004	-
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.	Suma chloranów i chorynów mg/l	<0,2	<0,2	<0,2	0-0,7
40.	Trichlorometan (mg/l)	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0-0,030
41.	Suma THM (µg/l)	-	<4,5	<16	0-100
42.	Trichloroeten (µg/l)	-	<0,50	<0,50	-
43.	Tetrachloroeten (µg/l)	-	<0,50	<0,50	-
44.	Suma trichloroetenu i tetrachloroetenu (µg/l)	-	<1	<2	0-10
45.	Utlenialność nadmanganianowa (mg/l)	0,46	0,26	0,7	0-5

46.	Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (suma) (µg/l)	0,018	0,0003	<0,024	0-0,10
47.	Aldryna (µg/l)	-	<0,004	<0,02	0-0,030
48.	Epoksyd heptachloru (µg/l)	-	<0,01	<0,02	0-0,030
49.	Dieldryna (µg/l)	-	<0,006	<0,02	0-0,030
50.	HCB (µg/l)	-	<0,003	<0,003	0-0,10
51.	α-HCH (µg/l)	0,01575	0,003	0,02	0-0,10
52.	β-HCH (µg/l)	0,017	0,008	0,02	0-0,10
53.	γ-HCH (µg/l)	0,01575	0,003	0,02	0-0,10
54.	Heptachlor (µg/l)	-	<0,012	<0,02	0-0,030
55.	pp'-DDE (µg/l)	<0,005	<0,005	<0,005	0-0,10
56.	pp'-DDD (µg/l)	<0,023	<0,023	<0,023	0-0,10
57.	DMDT (µg/l)	<0,05	<0,05	<0,05	0-0,10
58.	Endryna (µg/l)	-	<0,02	<0,08	0-0,10
59.	Pestycydy (suma) (µg/l)	-	<0,207	<0,4	0-0,50
60.	Bromoform	0,0015	0,0015	0,0015	-
61.	Chlorek winylu (µg/l)	<0,2	<0,2	<0,2	0-0,5
62.	Benzen (µg/l)	-	<0,5	<0,55	0-1,0
63.	Epichlorohydryna (µg/l)	<0,075	<0,075	<0,075	0-0,1
64.	Cyjanki (µg/l)	<15	<15	<15	0-50
65.	Akryloamid (µg/l)	<0,075	<0,075	<0,075	0,0,1
66.	Bromiany (µg/l)	-	<3	<5	0-10
67.	Ogólny Węgiel Organiczny (mg/l)	1,14	0,98	1,5	Bez nieprawidłowych zmian
68.	Srebro (mg/l)	-	<0,001	<0,002	0-0,010
69.	Tetrachlorometan (czterochlorek węgla) (mg/l)	<0,0002	<0,0002	<0,0002	0-0,002
70.	4,4-DDD (pestycyd) (ug/l)	<0,020	<0,020	<0,020	0-0,1
71.	4,4-DDT (pestycyd) (ug/l)	<0,020	<0,020	<0,020	0-0,1
72.	4,4-DDE (pestycydy) (ug/l)	<0,020	<0,020	<0,020	0-0,1
73.	Izodryna (pestycyd) (ug/l)	<0,020	<0,020	<0,020	0-0,1
74.	Endosulfan alfa(I) (pestycyd)(ug/l)	<0,020	<0,020	<0,020	0-0,1
75.	Endosulfan beta (II) (pestycyd)	<0,020	<0,020	<0,020	0-0,1
76.	Siarczan endosulfanu(pestycyd) (ug/l)	<0,020	<0,020	<0,020	0-0,1
77.	Epoksyd heptachloru (pestycyd)(ug/l)	<0,020	<0,020	<0,020	0-0,3
78.	Aldehyd endryny(pestycyd) (ug/l)	<0,020	<0,020	<0,020	0-0,1
79.	Metoksychlor (pestycyd) (ug/l)	<0,020	<0,020	<0,020	0-0,1
80.	Pentachlorobenzen(pestycyd)(ug/l)	<0,020	<0,020	<0,020	0-0,1
81.	Heksachlorobenzen(pestycyd)(ug/l)	<0,020	<0,020	<0,020	0-0,1
Badania mikrobiologiczne					
1.	Bakterie grupy coli (jtk/100ml)	1	0	1	0
2.	Escherichia coli (jtk/100ml)	0	0	0	0
3.	Enterokoki (paciorkowce kałowe) (jtk/100ml)	0	0	0	0
4.	Clostridium perfringens (jtk/100ml)	0	0	0	0
5.	Ogólna liczba bakterii w 22°C po 72h (jtk/1ml)	2	0	8	Bez nieprawidłowych zmian
6.	Ogólna liczba mikroorganizmów w 36±2°C po 48h (jtk/1ml)	1	0	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	4	4	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 18.03.2013 i 2.12.2013 w trzech różnych punktach sieci.

Analiza przeprowadzonych badań pozwala na stwierdzenie, że woda wodociągowa na terenie Raciborza w roku 2013 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 Forys*

