

**OCENA JAKOŚCI WODY PRZEZNACZONEJ DO SPOŻYCIA PRZEZ LUDZI NA
TERENIE GMINY RACIBÓRZ
W 2014 ROKU**

Racibórz zaopatrywany jest w wodę z ujęć (studni) głębinowych. Studnie zlokalizowane są w miejscowości Strzybnik (gmina Rudnik), w dzielnicy Studzienna przy ul. Bogumińskiej w 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. 52,7 tys. zużywali średnio 8000 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 2014 zestawiono w tabeli 1.

Lp.	Adres punktu monitoringowego	Liczba badań w roku
1.	Racibórz, ul. 1 Maja 8, Stacja Uzdatniania Wody	14
2.	Racibórz, ul Gamowska, Stacja Uzdatniania Wody	17
3.	Racibórz, ul. Tuwima 1, Zespół Szkolno - Przedszkolny	6
4.	Racibórz, ul. Kasprowicza 11, Liceum Ogólnokształcące nr 1	6
5.	Racibórz, ul. Jordana 17, Zespół Szkolno-Przedszkolny	5
6.	Brzezie, ul. Pogrzebieńska 2, Dom prywatny	4
7.	Racibórz, ul. Towarzystwa Gimnastycznego „Sokół” 18	8
8.	Racibórz, Zbiornik „Lipki”	8
9.	Racibórz, ul. Broniewskiego 2, Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej	2
10.	Racibórz, Studzienna/Sudół, komora pomiarowa	2
11.	Racibórz- Płonia, ul. Sudecka 2, Szkoła Podstawowa	2
12.	Racibórz, ul. Bielska, Ośrodek Zdrowia	10
13.	Przepompownia, Basen OBORA	3
14.	Racibórz, ul. Myśliwca 9, Ośrodek Zdrowia	2
15.	Racibórz, ul. Brzeska 9, klasztor	2
16.	Racibórz, ul. Brzeska 54, Przedszkole	5
17.	Racibórz, Plac Dominikański, " Skwer Kresowian" Zdrój Uliczny	1
18.	Racibórz, ul. Warszawska 13, sklep z roletami	3
19.	Racibórz, ul. Grzonki, dom starców	1
20.	Racibórz, ul. Mikołowska7	1
21.	Racibórz, ul. Górnosłaska 14	1
22.	Racibórz, ul. Głubczycka59	1
23.	Racibórz, ZWiK, Przepompownia zakładowa	1
24.	Racibórz, ul. Bydgoska 14	1
25.	Racibórz, ul. Srebrna 10	1

26.	Racibórz, ul Drzymały 18	1
27.	Racibórz, ul. Pogrzebieńska 2	1
28.	Racibórz, ul.Cecylii13	1
29.	Racibórz, ul. Sudecka 127	1
30.	Racibórz, ul. Brzeska, przepompownia	2
31.	Racibórz, ul. Zamkowa, nowy przewód	1
32.	Racibórz, Pogodna- Gliwicka, nowy przewód	1
33.	Racibórz, ul. Pionierów, nowy przewód	1
34.	Racibórz, ul. Anny, nowy przewód	1
35.	Racibórz, ul. Ordon,nowy przewód	1
	Suma badań	118

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

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)	-	<2	5	0-15
2.	Mętność (NTU)	-	0,02	0,42	0-1
3.	Odczyn (pH)	7,63	7,1	8,1	6,5-9,5
4.	Przewodność elektryczna właściwa (µS/cm)	540,69	482	686	0-2500
5.	Zapach	akceptowalny	akceptowalny	akceptowalny	akceptowalny
6.	Smak	akceptowalny	akceptowalny	akceptowalny	akceptowalny
7.	Jon amonowy (mg/l)	-	<0,05	<0,20	0-0,5
8.	Azotany (mg/l)	-	0,75	<4,50	0-50
9.	Azotyny (mg/l)	-	<0,03	<0,05	0-0,5
10.	Żelazo (µg/l)	-	<20	<100	0-200
11.	Mangan (µg/l)	-	<4	<5	0-50
12.	Glin (µg/l)	-	<10	40	0-200
13.	Temperatura (°C)	12,93	10,9	14	-
14.	Antymon (µg/l)	-	<0,5	<1,0	0-5
15.	Arsen (µg/l)	<1	<1	<1	0-10
16.	Bor (mg/l)	-	0,015	<0,050	0-1,0
17.	Chlorki (mg/l)	14,59	9	22,6	0-250
18.	Chrom (µg/l)	-	<1	6,9	0-50
19.	Chlor wolny (mg/l)	-	0	0,3	0-0,3
20.	Fluorki (mg/l)	0,18	0,13	0,22	0-1,5
21.	Kadm (µg/l)	-	<0,2	<0,30	0-5
22.	Magnez (mg/l)	17	16	18	30-125
23.	Miedź (mg/l)	-	<0,0020	<0,010	0-2,0

24.	Nikiel (µg/l)	-	2,2	6,4	0-20
25.	Ołów (µg/l)	-	<1	<4,0	0-25
26.	Rtęć (µg/l)	-	<0,050	<0,3	0-1
27.	Selen (µg/l)	-	<2	<3	0-10
28.	Siarczany (mg/l)	42,32	27,2	65,1	0-250
29.	Sód (mg/l)	7,95	6,34	10,4	0-200
30.	Twardość ogólna (mg/l)	304,57	261	361	60-500
31.	1,2-dichloroetan (µg/l)	-	<0,50	<0,90	0-3
32.	Benzo(a)piren (µg/l)	<0,006	<0,006	<0,006	0-0,010
33.	Epichlorohydryna (µg/l)	-	<0,060	<0,075	0,10
34.	Dibromochlorometan	<0,0015	<0,0015	<0,0015	-
35.	Suma chloranów i chorynów mg/l	<0,2	<0,2	<0,2	0-0,7
36.	Trichlorometan (mg/l)	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0-0,030
37.	Suma THM (µg/l)	-	<4,5	<16	0-100
38.	Trichloroeten (µg/l)	<0,50	<0,50	<0,50	-
39.	Tetrachloroeten (µg/l)	<0,50	<0,50	<0,50	-
40.	Suma trichloroetenu i tetrachloroetenu (µg/l)	-	<1	<2	0-10
41.	Utlenialność nadmanganianowa (mg/l)	-	0,24	2,77	0-5
42.	Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (suma) (µg/l)	<0,024	<0,024	<0,024	0-0,10
43.	Aldryna (µg/l)	-	<0,004	<0,020	0-0,030
44.	Epoksyd heptachloru (µg/l)	-	<0,01	<0,020	0-0,030
45.	Dieldryna (µg/l)	-	<0,006	<0,020	0-0,030
46.	HCB (µg/l)	<0,003	<0,003	<0,003	0-0,10
47.	α-HCH (µg/l)	-	<0,003	<0,020	0-0,10
48.	β-HCH (µg/l)	-	<0,008	<0,020	0-0,10
49.	γ-HCH (µg/l)	-	<0,003	<0,020	0-0,10
50.	Heptachlor (µg/l)	-	<0,012	<0,020	0-0,030
51.	pp'-DDE (µg/l)	-	<0,005	<0,020	0-0,10
52.	pp'-DDD (µg/l)	-	<0,020	<0,023	0-0,10
53.	DMDT (µg/l)	<0,05	<0,05	<0,05	0-0,10
54.	Endryna (µg/l)	-	<0,020	<0,08	0-0,10
55.	Pestycydy (suma) (µg/l)	-	<0,207	<0,40	0-0,50
56.	Bromoform	<0,0015	<0,0015	<0,0015	-
57.	Chlorek winylu (µg/l)	<0,20	<0,20	<0,20	0-0,5
58.	Benzen (µg/l)	-	<0,50	<0,55	0-1,0
59.	Cyjanki (µg/l)	<15	<15	<15	0-50
60.	Akryloamid (µg/l)	<0,075	<0,075	<0,075	0,0,1
61.	Bromiany (µg/l)	-	<3	<5,0	0-10
62.	Ogólny Węgiel Organiczny (mg/l)	<1,0	<1,0	<1,0	Bez nieprawidłowych zmian
63.	Srebro (mg/l)	<0,001	<0,001	<0,001	0-0,010
64.	Tetrachlorometan (czterochlorek węgla) (mg/l)	<0,0002	<0,0002	<0,0002	0-0,002
65.	Izodryna (pestycyd) (ug/l)	<0,020	<0,020	<0,020	0-0,1
66.	Endosulfan alfa(I) (pestycyd)(ug/l)	<0,020	<0,020	<0,020	0-0,1
67.	Endosulfan beta (II) (pestycyd)	<0,020	<0,020	<0,020	0-0,1
68.	Siarczan endosulfanu(pestycyd) (ug/l)	<0,020	<0,020	<0,020	0-0,1
69.	Aldehyd endryny(pestycyd) (ug/l)	<0,020	<0,020	<0,020	0-0,1
70.	Metoksychlor (pestycyd) (ug/l)	<0,020	<0,020	<0,020	0-0,1
71.	Pentachlorobenzen(pestycyd)(ug/l)	<0,020	<0,020	<0,020	0-0,1
72.	Heksachlorobenzen(pestycyd)(ug/l)	<0,020	<0,020	<0,020	0-0,1
73.	Bromodichlorometan (mg/l)	<0,0005	<0,0005	<0,0005	0-0,015
74.	Azinofos etylowy(ug/l)	<0,01	<0,01	<0,01	-
75.	Azinofos metylowy(ug/l)	<0,01	<0,01	<0,01	-
76.	Chlorpiryfos(ug/l)	<0,01	<0,01	<0,01	-
77.	Chlorpiryfos metylowy(ug/l)	<0,01	<0,01	<0,01	-
78.	Diazynon(ug/l)	<0,01	<0,01	<0,01	-
79.	Etion(ug/l)	<0,01	<0,01	<0,01	-
80.	Fosalon(ug/l)	<0,01	<0,01	<0,01	-
81.	Heksakonazol(ug/l)	<0,02	<0,02	<0,02	-
82.	Malation(ug/l)	<0,01	<0,01	<0,01	-
83.	Mekarbam(ug/l)	<0,01	<0,01	<0,01	-

84.	Metidation(ug/l)	<0,01	<0,01	<0,01	-
85.	Paraokson metylowy(ug/l)	<0,01	<0,01	<0,01	-
86.	Paration metylowy(ug/l)	<0,01	<0,01	<0,01	-
87.	Paration etylowy (ug/l)	<0,01	<0,01	<0,01	-
88.	Piryrafos metylowy(ug/l)	<0,01	<0,01	<0,01	-
89.	Profenofos(ug/l)	<0,01	<0,01	<0,01	-
90.	Terbufos(ug/l)	<0,01	<0,01	<0,01	-
91.	Tolclofos metylowy (ug/l)	<0,01	<0,01	<0,01	-
92.	Suma pestycydów fosforoorganicznych(µg/l)	<0,02	<0,02	<0,02	-
93.	deita-HCH (pestycyd) (ug/l)	<0,020	<0,020	<0,020	0,1
94.	4,4-DDT (pestycyd) (ug/l)	<0,020	<0,020	<0,020	0,1
Badania mikrobiologiczne					
1.	Bakterie grupy coli (jtk/100ml)	0	0	6	0
2.	Escherichia coli (jtk/100ml)	0	0	1	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)	-	<1	102	Bez nieprawidłowych zmian
6.	Ogólna liczba mikroorganizmów w 36±2°C po 48h (jtk/1ml)	3	0	22	-

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*
Escherichia coli (jtk/100ml)	109	1	0,91

***Magnez:**

Stężenie magnezu w wodzie wodociągowej jest niższe od zalecanego, jednak fakt ten nie pociąga za sobą konieczności uzupełniania tego pierwiastka w procesach technologicznych.

Analiza przeprowadzonych badań pozwala na stwierdzenie, że woda wodociągowa na terenie Raciborza w roku 2014 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.).

Podpisał:
Państwowy Powiatowy
Inspektor Sanitarny
w Raciborzu
Karina Talabska