

**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 Księgowna
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, Żywienia
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. 9.02.2010

ONS/HK/4566-1/10

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

Na terenie gminy Kuźnia Raciborska funkcjonują dwa wodociągi zaopatrujące ludność w wodę do spożycia. Jest to: wodociąg KUŹNIA RACIBORSKA oraz wodociąg RUDA KOZIELSKA.

Wodociąg KUŹNIA RACIBORSKA zaopatruje miejscowości: **Kuźnia Raciborska, Siedliska, Turze, Ruda i Budziska** i czerpie wodę z ujęć podziemnych „Las” oraz „Osiedle” w Kuźni Raciborskiej. Woda z ujęć poddawana jest procesom uzdatniania na Stacji Uzdatniania Wody w Kuźni Raciborskiej przy ul. Kościuszki i następnie rozprowadzana jest przez sieć zaopatrującą w wodę ok.8300 mieszkańców. Mieszkańcy tych wsi wraz z mniejszymi przedsiębiorstwami zużywają średnio 700 m³ wody na dobę.

Wodociąg RUDA KOZIELSKA zaopatruje w wodę miejscowości: **Ruda Kozielska, Jankowice, Rudy**, czerpie wodę z ujęć podziemnych zlokalizowanych w lesie pomiędzy Rudą Kozielską a Kuźnią Raciborską. Woda ta nie jest poddawana procesom uzdatniania, tylko poprzez stację pomp w Rudzie Kozielskiej tłoczona jest do sieci. Wodociąg zaopatruje w wodę ok.3850 mieszkańców, którzy wraz z nielicznymi przedsiębiorstwami zużywają średnio 290 m³ wody na dobę.

Producentem oraz dystrybutorem wody na terenie gminy Kuźnia Raciborska jest Gminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. przy ul. Klasztornej 45 w Kuźni Raciborskiej.

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 1A dla wodociągu Kuźnia Raciborska oraz 1B dla wodociągu Ruda Kozielska

Tabela 1A Wodociąg Kuźnia Raciborska (Kuźnia Raciborska, Siedliska, Turze, Ruda i Budziska).

Lp.	Punkt monitoringowy	Liczba badań w roku
1	Kuźnia Raciborska, ul. Klasztorna 45, Oczyszczalnia ścieków	1
2	Kuźnia Raciborska, ul. Klasztorna 9 b. Ośrodek ZLA Amicus- Med.	1
3	Kuźnia Raciborska, ul Kościuszki 4, Stacja Uzdatniania Wody	12
4	Turze, ul. Raciborska 68, Ośrodek Zdrowia	4
5	Budziska, ul. Szkolna 14, Zespół Szkolno-Przedszkolny	3

Dodatkowo próbki wody zostały pobrane w następujących punktach:

1	Kuźnia Raciborska, ul. Klasztorna 6, Dom prywatny	1
2	Ruda, ul. Główna 24, Dom prywatny	1

Tabela 1B Wodociąg Ruda Kozielska (Ruda Kozielska, Jankowice, Rudy).

Lp.	Punkt monitoringowy	Liczba badań w roku
1	Rudy, ul. Cysterska, Betoniarnia	1
2	Ruda Kozielska, Stacja Wodociągowa	6
3	Rudy ul. Brzozowa, Hotel „Buk”	2
4	Rudy , Biały Dwór	1
5	Rudy Paproć	1
6	Rudy, ul. Rogera, Szkoła Podstawowa i Gimnazjum	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 i jej akceptowalność 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 2A dla wodociągu KUŹNIA RACIBORSKA w tabeli 2B dla wodociągu RUDA KOZIELSKA.

Tabela 2A. Wodociąg Kuźnia Raciborska (Kuźnia Raciborska, Siedliska, Turze, Ruda i Budziska).

Lp.	Parametr (jednostka)	Wartość średnia	Wartość minimalna	Wartość maksymalna	Wartość dopuszczalna
Badania fizykochemiczne					
1.	Barwa (mg/l)	-	0	13	0-15
2.	Mętność (NTU)	0,25	0,02	2,8	0-1
3.	Odczyn (pH)	6,8	5,6	7,9	6,5-9,5
4.	Przewodność elektryczna właściwa ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	318	264	317	0-2500
5.	Zapach	akceptowalny	akceptowalny	akceptowalny	akceptowalny
6.	Smak	akceptowalny	akceptowalny	akceptowalny	akceptowalny
7.	Jon amonowy (mg/l)	-	<0,1	<0,2	0-0,5
8.	Azotany (mg/l)	10,94	8,4	14,1	0-50
9.	Azotyny (mg/l)	-	<0,01	0,017	0-0,5
10.	Żelazo (mg/l)	-	<0,02	0,46	0-0,200
11.	Mangan (mg/l)	-	<0,001	0,1	0-0,050
12.	Glin (mg/l)	-	<0,01	0,042	0-0,200
13.	Temperatura ($^{\circ}\text{C}$)	11,29	6,4	20,3	-
14.	Chlor wolny (mg/l)	-	<0,02	0,21	0-0,3
15.	Antymon (mg/l)	<0,001	<0,001	<0,001	0-0,005
16.	Arsen (mg/l)	<0,001	<0,001	<0,001	0-0,010
17.	Bor (mg/l)	0,012	0,012	0,012	0-1,0
18.	Chlorki (mg/l)	9,1	9,1	9,1	0-250
19.	Chrom (mg/l)	<0,001	<0,001	<0,001	0-0,050
20.	Fluorki (mg/l)	<0,05	<0,05	<0,05	0-1,5
21.	Kadm (mg/l)	<0,002	<0,002	<0,002	0-0,005
22.	Miedź (mg/l)	<0,01	<0,01	<0,01	0-2,0
23.	Nikiel (mg/l)	0,018	0,015	0,021	0-0,020
24.	Ołów (mg/l)	<0,001	<0,001	<0,001	0-0,025
25.	Rtęć (mg/l)	<0,0003	<0,0003	<0,0003	0-0,001
26.	Srebro (mg/l)	<0,001	<0,001	<0,001	0-0,010
27.	Siarczany (mg/l)	63,4	63,4	63,4	0-250
28.	1,2-dichloroetan ($\mu\text{g}/\text{l}$)	<0,50	<0,50	<0,50	0-3
29.	Bromodichlorometan (mg/l)	<0,00046	<0,00046	<0,00046	0-0,015
30.	Dibromochlorometan (mg/l)	<0,0021	<0,0021	<0,0021	-
31.	Tribromometan (mg/l)	<0,00167	<0,00167	<0,00167	-
32.	Trichlorometan (mg/l)	<0,00061	<0,00061	<0,00061	0-0,030
33.	Suma THM ($\mu\text{g}/\text{l}$)	2,420	2,420	2,420	0-100
34.	Trichloroeten ($\mu\text{g}/\text{l}$)	<0,350	<0,350	<0,350	-
35.	Tetrachloroeten ($\mu\text{g}/\text{l}$)	<0,450	<0,450	<0,450	-
36.	Suma trichloroetenu i tetrachloroetenu ($\mu\text{g}/\text{l}$)	0,4	0,4	0,4	0-10
37.	Utlenialność nadmanganianowa (mg/l)	0,450	0,450	0,450	0-5
38.	Aldryna ($\mu\text{g}/\text{l}$)	<0,010	<0,010	<0,010	0-0,030
39.	Epoksyd heptachloru ($\mu\text{g}/\text{l}$)	<0,010	<0,010	<0,010	0-0,030
40.	Dieldryna ($\mu\text{g}/\text{l}$)	<0,010	<0,010	<0,010	0-0,030
41.	HCB ($\mu\text{g}/\text{l}$)	<0,020	<0,020	<0,020	0-0,10
42.	α -HCH ($\mu\text{g}/\text{l}$)	<0,010	<0,010	<0,010	0-0,10
43.	β -HCH ($\mu\text{g}/\text{l}$)	<0,060	<0,060	<0,060	0-0,10
44.	γ -HCH ($\mu\text{g}/\text{l}$)	<0,02	<0,02	<0,02	0-0,10
45.	Heptachlor ($\mu\text{g}/\text{l}$)	<0,010	<0,010	<0,010	0-0,030
46.	pp'-DDE ($\mu\text{g}/\text{l}$)	<0,02	<0,02	<0,02	0-0,10
47.	pp'-DDD ($\mu\text{g}/\text{l}$)	<0,04	<0,04	<0,04	0-0,10
48.	pp'-DDT ($\mu\text{g}/\text{l}$)	<0,08	<0,08	<0,08	0-0,10
49.	DMDT ($\mu\text{g}/\text{l}$)	<0,04	<0,04	<0,04	0-0,10
50.	Endryna ($\mu\text{g}/\text{l}$)	<0,040	<0,040	<0,040	0-0,10
51.	Pestycydy (suma) ($\mu\text{g}/\text{l}$)	0,185	0,185	0,185	0-0,50
Badania mikrobiologiczne					
1.	Bakterie grupy coli (jtk/100ml)	0	0	0	0
2.	Escherichia coli (jtk/100ml)	0	0	0	0
3.	Enterokoki (paciorkowce kałowe) (jtk/100ml)	0	0	0	0
4.	Ogólna liczba bakterii w 22 $^{\circ}\text{C}$ po 72h(jtk/1ml)	37	37	96	0-100
5.	Ogólna liczba mikroorganizmów w 36 \pm 2 $^{\circ}\text{C}$ po 48h (jtk/1ml)	1	1	4	0-50

Tabela 2B. Wodociąg Ruda Kozielska (Ruda Kozielska, Jankowice, Rudy).

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)	0,17	0,02	0,35	0-1
3.	Odczyn (pH)	6,9	7	7,3	6,5-9,5
4.	Przewodność elektryczna właściwa ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	231	226	254	0-2500
5.	Zapach	akceptowalny	akceptowalny	akceptowalny	akceptowalny
6.	Smak	akceptowalny	akceptowalny	akceptowalny	akceptowalny
7.	Jon amonowy (mg/l)	-	<0,04	<0,2	0-0,5
8.	Azotany (mg/l)	9,06	1,2	12,2	0-50
9.	Azotyny (mg/l)	-	<0,01	<0,05	0-0,5
10.	Żelazo (mg/l)	-	<0,02	0,1	0-0,200
11.	Mangan (mg/l)	-	<0,002	<0,005	0-0,050
12.	Glin (mg/l)	-	<0,01	<0,04	0-0,200
13.	Temperatura ($^{\circ}\text{C}$)	11,8	6,3	18,5	-
14.	Chlor wolny (mg/l)	-	<0,02	0,06	0-0,3
15.	Antymon (mg/l)	<0,001	<0,001	<0,001	0-0,005
16.	Arsen (mg/l)	<0,001	<0,001	<0,001	0-0,010
17.	Bor (mg/l)	<0,01	<0,01	<0,01	0-1,0
18.	Chlorki (mg/l)	7,2	7,2	7,2	0-250
19.	Chrom (mg/l)	<0,001	<0,001	<0,001	0-0,050
20.	Fluorki (mg/l)	0,07	0,07	0,07	0-1,5
21.	Kadm (mg/l)	<0,0002	<0,0002	<0,0002	0-0,005
22.	Miedź (mg/l)	<0,01	<0,01	<0,01	0-2,0
23.	Nikiel (mg/l)	<0,002	<0,002	<0,002	0-0,020
24.	Ołów (mg/l)	<0,001	<0,001	<0,001	0-0,025
25.	Rtęć (mg/l)	<0,0003	<0,0003	<0,0003	0-0,001
26.	Selen (mg/l)	<0,003	<0,003	<0,003	0-0,010
27.	Siarczany (mg/l)	32,8	32,8	32,8	0-250
28.	1,2-dichloroetan ($\mu\text{g}/\text{l}$)	<0,50	<0,50	<0,50	0-3
29.	Bromodichlorometan (mg/l)	<0,00046	<0,00046	<0,00046	0-0,015
30.	Dibromochlorometan (mg/l)	<0,0021	<0,0021	<0,0021	-
31.	Tribromometan (mg/l)	<0,00167	<0,00167	<0,00167	-
32.	Trichlorometan (mg/l)	<0,00061	<0,00061	<0,00061	0-0,030
33.	Suma THM ($\mu\text{g}/\text{l}$)	2,420	2,420	2,420	0-100
34.	Trichloroeten ($\mu\text{g}/\text{l}$)	<0,350	<0,350	<0,350	-
35.	Tetrachloroeten ($\mu\text{g}/\text{l}$)	<0,450	<0,450	<0,450	-
36.	Suma trichloroetenu i tetrachloroetenu ($\mu\text{g}/\text{l}$)	0,4	0,4	0,4	0-10
37.	Utlenialność nadmanganianowa (mg/l)	0,350	0,350	0,350	0-5
38.	Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (suma) ($\mu\text{g}/\text{l}$)	0,003	0,003	0,003	0-0,10
39.	Aldryna ($\mu\text{g}/\text{l}$)	<0,010	<0,010	<0,010	0-0,030
40.	Epoksyd heptachloru ($\mu\text{g}/\text{l}$)	<0,010	<0,010	<0,010	0-0,030
41.	Diendryna ($\mu\text{g}/\text{l}$)	<0,010	<0,010	<0,010	0-0,030
42.	HCB ($\mu\text{g}/\text{l}$)	<0,020	<0,020	<0,020	0-0,10
43.	α -HCH ($\mu\text{g}/\text{l}$)	<0,010	<0,010	<0,010	0-0,10
44.	β -HCH ($\mu\text{g}/\text{l}$)	<0,060	<0,060	<0,060	0-0,10
45.	γ -HCH ($\mu\text{g}/\text{l}$)	<0,02	<0,02	<0,02	0-0,10
46.	Heptachlor ($\mu\text{g}/\text{l}$)	<0,010	<0,010	<0,010	0-0,030
47.	pp'-DDE ($\mu\text{g}/\text{l}$)	<0,02	<0,02	<0,02	0-0,10
48.	pp'-DDD ($\mu\text{g}/\text{l}$)	<0,04	<0,04	<0,04	0-0,10
49.	pp'-DDT ($\mu\text{g}/\text{l}$)	<0,08	<0,08	<0,08	0-0,10
50.	DMDT ($\mu\text{g}/\text{l}$)	<0,04	<0,04	<0,04	0-0,10
51.	Endryna ($\mu\text{g}/\text{l}$)	<0,04	<0,04	<0,04	0-0,10
52.	Pestycydy (suma) ($\mu\text{g}/\text{l}$)	0,185	0,185	0,185	0-0,50
<i>Badania mikrobiologiczne</i>					
1.	Bakterie grupy coli (jtk/100ml)	0	0	1	0
2.	Escherichia coli (jtk/100ml)	0	0	0	0

3.	Enterokoki (paciorkowce kałowe) (jtk/100ml)	0	0	0	0
4.	Ogólna liczba bakterii w 22°C±2°C po 72h (jtk/1ml)	44	2	98	0-100
5.	Ogólna liczba mikroorganizmów w 36±2°C po 48h (jtk/1ml)	2	2	3	0-50

Wyniki badań w których stwierdzano nieprawidłowości w wodzie wodociągowej wodociągu KUŹNIA RACIBORSKA zestawiono w tabeli 3A, wodociągu RUDA KOZIELSKA w tabeli 3B.

Tabela 3A. Wodociąg Kuźnia Raciborska (Kuźnia Raciborska, Siedliska, Turze, Ruda i Budziska).

Parametr	Ogólna liczba analiz	Przekroczenia wartości normatywnych	
		Liczba analiz	Procent [%]
ph	17	3	17,65
mętność	22	1	4,55
żelazo	18	1	5,55
mangan	17	1	5,88

Tabela 3B Wodociąg Ruda Kozielska (Ruda Kozielska, Jankowice, Rudy).

Parametr	Ogólna liczba analiz	Przekroczenia wartości normatywnych	
		Liczba analiz	Procent [%]
Bakterie grupy coli	10	1	10

Przyczyny wystąpienia nieprawidłowości i ich znaczenie konsumenckie w wodzie wodociągowej wodociągu KUŹNIA RACIBORSKA (Kuźnia Raciborska, Siedliska, Turze, Ruda i Budziska).

pH:

Obniżony odczyn pH odnotowano w próbkach wody wodociągowej pobranych dnia 12.01.2009 w Kuźni Raciborskiej na Oczyszczalni Ścieków, Ośrodku ZLA Amicus Med. i w domu prywatnym przy ul. Klasztornej 6. Stwierdzany w wodzie wodociągowej w Kuźni Raciborskiej obniżony odczyn pH wody udokumentowany badaniami z dnia 12.01.2009 jest cechą naturalną wody ujmowanej i występował w wodzie wodociągowej do dnia 3.02.2009, czyli do momentu ponownego uruchomienia instalacji alkalizacji wody na Stacji Uzdatniania w Kuźni Raciborskiej. Okresowo występujące obniżenie dopuszczalnej wartości tego parametru nie stanowi ryzyka zdrowotnego. Jednak odczyn pH wody ma istotne znaczenie eksploatacyjne z uwagi na problem korozji przewodów wodociągowych i możliwość występowania wtórnego zanieczyszczenia wody.

Mętność, żelazo, mangan

Przekroczenie wartości dopuszczalnej tych parametrów stwierdzono w pojedynczej próbce wody pobranej dnia 25.08.2009 w Wiejskim Ośrodku Zdrowia w Turzu. Wystąpienie tych nieprawidłowości związane było najprawdopodobniej ze stanem instalacji wewnętrznej budynku (oderwaniem się osadów z przewodów wodociągowych). Powtórzono dnia 31.08.2009 badanie wody w tym miejscu nie wykazało nieprawidłowości. Obecność żelaza i manganu w wodzie nie ma istotnego znaczenia pod względem bezpieczeństwa zdrowotnego. Natomiast odgrywa ono ważną rolę w ocenie wody przez konsumenta ponieważ powoduje zmianę cech organoleptycznych wody (barwa, smak) oraz stanowi utrudnienie w korzystaniu z wody w gospodarstwach domowych (np. barwienie pranej bielizny).

Przyczyny wystąpienia nieprawidłowości i ich znaczenie konsumenckie w wodzie wodociągowej wodociągu RUDA KOZIELSKA (Ruda Kozielska, Jankowice, Rudy).

Bakterie grupy coli:

Odnotowano jeden przypadek wystąpienia bakterii grupy coli w próbce wody pobranej dnia 25.08.2009 z sieci wodociągowej w okolicy hotelu „Buk” w Rudach. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 29.03.2007 w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi dopuszcza się obecność w wodzie pojedynczych bakterii grupy coli lecz nie w kolejnych próbach. Przeprowadzono kolejne badanie wody w dniu 31.08.2009 r. i uzyskano wynik pozytywny. Liczba bakterii grupy coli w wodzie wodociągowej należy do wskaźników mikrobiologicznych nie mających bezpośredniego odniesienia do bezpieczeństwa zdrowotnego. Przyczyną wystąpienia tej

nieprawidłowości w wodzie wodociągowej w Rudzie Kozielskiej był najprawdopodobniej stan techniczny sieci dystrybucyjnej.

Skargi mieszkańców:

W roku 2009 zostały pobrane dodatkowo próbki wody wodociągowej w miejscowości Kuźnia Raciborska w związku ze skargą na jakość wody wodociągowej w budynku przy ul. Klasztornej 6, w szczególności na niewłaściwy zapach i smak wody oraz dolegliwości skórne po kąpieli. Wyniki przeprowadzonych badań nie potwierdziły zarzutów.

Analiza przeprowadzonych badań pozwala na stwierdzenie, że woda wodociągowa na terenie gminy Kuźnia Raciborska w roku 2009 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).

Otrzymują:

1. Burmistrz Miasta Kuźnia Raciborska z prośbą o poinformowanie mieszkańców
2. a/a

KSy/AK

Państwowy Powiatowy
INSPEKTOR SANITARNY
w Raciborzu

lek. Dariusz Foryst