

OCENA JAKOŚCI WODY PRZEZNACZONEJ DO SPOŻYCIA PRZEZ LUDZI NA TERENIE GMINY KUŹNIA RACIBORSKA W 2013 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 614 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 336 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 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 2013 zestawiono w tabeli 1A dla wodociągu Kuźnia Raciborska oraz 1B dla wodociągu Ruda Kozielska

1A Wodociąg Kuźnia Raciborska

Lp.	Adres punktu monitoringowego	Liczba badań w roku
1	Kuźnia Raciborska, ul. Piaskowa 28, Szkoła podstawowa	3
2	Kuźnia Raciborska, Stacja Uzdatniania Wody	3
3	Budziska, ul. Szkolna 14, Społeczny Zespół Szkolno-Przedszkolny	4
4	Ruda, ul. Główna 24, dom prywatny	2

1B Wodociąg Ruda Kozielska

Lp.	Adres punktu monitoringowego	Liczba badań w roku
1	Rudy, Biały Dwór	2
2	Rudy, ul Rogera 2, Zespół Szkół	3
3	Ruda Kozielska, Stacja Uzdatniania Wody	3
4	Rudy, Betoniarnia	1

W pobranych próbkach ocenie poddawano zarówno parametry mikrobiologiczne jak i fizykochemiczne wody 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, umożliwiającą 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

2A Wodociąg Kuźnia Raciborska

Lp.	Parametr (jednostka)	Wartość średnia	Wartość minimalna	Wartość maksymalna	Wartość dopuszczalna
<i>Badania fizykochemiczne</i>					
1.	Barwa (mg/l)	-	<5	8	0-15
2.	Mętność (NTU)	0,65	0,02	2,3	0-1
3.	Odczyn (pH)	6,72	6,6	6,8	6,5-9,5
4.	Przewodność elektryczna właściwa (µS/cm)	325,67	270,7	423,4	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)	10,75	10,5	11	0-50
9.	Azotyny mg/l	-	<0,001	0,05	0-0,50
10.	Mangan (µg/l)	27,55	26,1	29	0-50
11.	Żelazo (µg/l)	-	17,4	<100	0-200
12.	Antymon (µg/l)	-	0,5	<5	0-5
13.	Arsen (µg/l)	-	1	<10	0-10
14.	Akryloamid (µg/l)	<0,040	<0,040	<0,040	0-0,10
15.	Bor mg/l	-	0,084	<0,1	0-1,0
16.	Bromiany (µg/l)	-	<2	3	0-10
17.	Chlorki (mg/l)	10,165	9,93	10,4	0-250
18.	Chrom (µg/l)	-	<1	<2	0-50
19.	Cyjanki (µg/l)	<0,005	<0,005	<0,005	0-50
20.	Fluorki mg/l	0,1065	0,07	0,143	0-1,5
21.	Glin (mikrog/l)	30,4	19	41,8	0-200
22.	Kadm (µg/l)	-	<0,2	<0,4	0-5
23.	Magnez (mg/l)	7,8	7,8	7,8	30-125
24.	Miedź mg/l	-	<0,01	<3	0-2,0
25.	Nikiel (µg/l)	-	<7	13,6	0-20
26.	Ołów (µg/l)	-	<1	<10	0-25
27.	Rtęć (mikrog/l)	-	<0,001	<0,3	0-1
28.	Srebro (mg/l)	<0,001	<0,001	<0,001	0-0,010
29.	Selen (mikrog/l)	6,5	3	<10	0-10
30.	Siarczany (mg/l)	63,7	63,7	63,7	0-250
31.	Sód (mg/l)	26,4	23,8	29	0-200
32.	Utlenialność z KMnO4 (mg/l)	-	<0,2	<0,5	0-5,0
33.	Twardość (mgCaCO3/l)	95	95	95	60-500
34.	Benzen (µg/l)	-	0,55	<1	0-1,0
35.	Chlorek winylu (µg/l)	<0,25	<0,25	<0,25	0-0,50
36.	1,2-dichloroetan (µg/l)	-	<0,5	<1	0-3,0
37.	Dibromochlorometan	<0,015	<0,015	<0,015	
38.	Bromoform	-	<0,0015	<1	
39.	Benzo(a)piren (µg/l)	<0,005	<0,005	<0,005	0-0,010

40.	Benzo(b)fluoranten (µg/l)	<0,005	<0,005	<0,005	-
43.	Benzo(g,h,i)perylene (µg/l)	<0,005	<0,005	<0,005	-
44.	Benzo(k)fluoranten (µg/l)	<0,005	<0,005	<0,005	-
45.	Indeno(1,2,3-c,d)piren (µg/l)	<0,005	<0,005	<0,005	-
46.	Trichloroeten	<0,5	<0,5	<0,5	
47.	Tetrachloroeten	<0,5	<0,5	<0,5	
48.	Suma WWA (µg/l)	<0,005	<0,005	<0,005	0-0,10
49.	Suma trichloroetenu i tetrachloroetenu (µg/l)	-	<0,1	<1	0-10
50.	Bromodichlorometan (mg/l)	<0,0005	<0,0005	<0,0005	0-0,015
51.	Trichlorometan (chloroform)	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0-0,030
52.	Suma THM (µg/l)	-	<1	<4,5	0-100
53.	Ogólny Węgiel Organiczny	1,1	1,1	1,1	bez nieprawidłowych zmian
54.	Epichlorohydryna (µg/l)	<0,060	<0,060	<0,060	0-0,10
55.	Tetrachlorometan (mg/l)	<0,0002	<0,0002	<0,0002	0-0,10
56.	Suma pestycydów (µg/l)	-	<0,05	<0,207	0-0,50
57.	Epoksyd heptachloru (ug/l)	<0,01	<0,01	<0,01	0-0,03
58.	Diendryna (ug/l)	<0,006	<0,006	<0,006	0-0,030
59.	Aldryna (ug/l)	<0,004	<0,004	<0,004	0-0,03
60.	HCB (ug/l)	<0,003	<0,003	<0,003	0-0,10
61.	α-HCH (ug/l)	<0,003	<0,003	<0,003	0-0,10
62.	β-HCH (ug/l)	<0,008	<0,008	<0,008	0-0,10
63.	γ-HCH (ug/l)	<0,003	<0,003	<0,003	0-0,10
64.	Heptachlor (ug/l)	<0,012	<0,012	<0,012	0-0,03
65.	pp'-DDE (ug/l)	<0,005	<0,005	<0,005	0-0,10
66.	pp'-DDD (ug/l)	<0,023	<0,023	<0,023	0-0,10
67.	DMDT (ug/l)	<0,05	<0,05	<0,05	0-0,10
68.	Endryna (ug/l)	<0,08	<0,08	<0,08	0-0,10
69.	Temperatura wody (0C)	11,32	5,8	17,7	-
70.	Chlor wolny (mg/l)	-	<0,01	<0,02	0-0,3
Badania mikrobiologiczne					
1.	Bakterie grupy coli (jtk/100ml)	-	0	<1	0
2.	Escherichia coli (jtk/100ml)	-	0	<1	0
3.	Enterokoki (paciorkowce kałowe) (jtk/100ml)	-	0	<1	0
4.	Ogólna liczba bakterii w 22°C±2°C po 72h (jtk/1ml)	-	<1	1	bez nieprawidłowych zmian
5.	Clostridium perfringens (jtk/100 ml)	-	<1	<1	0

2B Wodociąg Ruda Kozielska

Lp.	Parametr (jednostka)	Wartość średnia	Wartość minimalna	Wartość maksymalna	Wartość dopuszczalna
Badania fizykochemiczne					
1.	Barwa (mg/l)	-	<2	<5	0-15
2.	Mętność (NTU)	0,25	0,04	0,72	0-1
3.	Odczyn (pH)	6,75	6,6	7,35	6,5-9,5
4.	Przewodność elektryczna właściwa (µS/cm)	235,33	223,5	247	0-2500
5.	Zapach	akceptowalny	akceptowalny	akceptowalny	akceptowalny
6.	Smak	akceptowalny	akceptowalny	akceptowalny	akceptowalny
7.	Jon amonowy (mg/l)	-	0,17	<0,052	0-0,5
8.	Temperatura (°C)	9,82	3,8	21,4	0-50
9.	Chlor wolny (mg/l)	-	<0,02	<0,1	0-0,5
10.	Azotany (mg/l)	12,45	11,6	13,3	0-50
11.	Azotyny mg/l	-	<0,001	<0,05	0,50
12.	Mangan (µg/l)	-	<5	16,1	0-50
13.	Żelazo (µg/l)	-	19,9	<32	0-200
14.	Antymon (µg/l)	-	<0,5	<5	0-5
15.	Arsen (µg/l)	-	<1	<10	0-10
16.	Akryloamid (µg/l)	<0,04	<0,04	<0,04	0-0,10

17.	Bor mg/l	-	<0,1	0,109	0-1,0
18.	Bromiany (µg/l)	-	<2	<3	0-10
19.	Chlorki (mg/l)	8,74	8,4	9,08	0-250
20.	Chrom (µg/l)	-	<1	<2	0-50
21.	Cyjanki (µg/l)	<0,005	<0,005	<0,005	0-50
22.	Fluorki mg/l	0,103	0,1	0,106	0-1,5
23.	Glin (mikrog/l)	31,15	26	36,3	0-200
24.	Kadm (µg/l)	-	<0,2	<0,4	0-5
25.	Magnez (mg/l)	3,9	3,9	3,9	30-125
26.	Miedź mg/l	-	<0,003	<0,01	0-2,0
27.	Nikiel (µg/l)	-	<2	<7	0-20
28.	Ołów (µg/l)	-	<1	<10	0-25
29.	Rtęć (mikrog/l)	-	<0,001	<0,3	0-1
30.	Srebro (mg/l)	<0,001	<0,001	<0,001	0-0,010
31.	Selen (mikrog/l)	-	<3	<10	0-10
32.	Siarczany (mg/l)	34,05	30,5	37,6	0-250
33.	Sód (mg/l)	3,985	3,8	4,17	0-200
34.	Utlenialność z KMnO4 (mg/l)	-	0,24	<0,5	0-5,0
35.	Twardość (mgCaCO3/l)	113	113	113	60-500
36.	Benzen (µg/l)	<0,55	<0,55	<0,55	0-1,0
37.	Chlorek winylu (µg/l)	<0,25	<0,25	<0,25	0-0,50
38.	1,2-dichloroetan (µg/l)	-	<0,5	<1	0-3,0
39.	Dibromochlorometan	<0,0015	<0,0015	<0,0015	-
40.	Bromoform	-	<0,0015	<1	-
43.	Trichloroeten	<0,5	<0,5	<0,5	-
44.	Tetrachloroeten	<0,5	<0,5	<0,5	-
45.	Benzo(α) piren (µg/l)	<0,005	<0,005	<0,005	0-0,010
46.	Benzo(b)fluoranten	<0,005	<0,005	<0,005	-
47.	Benzo(k)fluoranten	<0,005	<0,005	<0,005	-
48.	Benzo(g,h,i) perylen	<0,005	<0,005	<0,005	-
49.	Indeno(1,2,3-c,d) piren	<0,005	<0,005	<0,005	-
50.	Suma WWA (µg/l)	<0,005	<0,005	<0,005	0-0,10
51.	Suma trichloroetenu i tetrachloroetenu (µg/l)	<1	<1	<1	0-10
52.	Bromodichlorometan (mg/l)	<0,0005	<0,0005	<0,0005	0-0-0,015
53.	Trichlorometan (chloroform)	<0,001	<0,001	<0,001	0-0-0,030
54.	Suma THM (µg/l)	-	<1	<4,5	0-100
55.	Ogólny Węgiel Organiczny	0,86	0,86	0,86	bez nieprawidłowych zmian
56.	Epichlorohydryna (µg/l)	<0,06	<0,06	<0,06	0-0,10
57.	Suma pestycydów (µg/l)	-	<0,05	<0,207	0-0,5
58.	Tetrachlorometan (mg/l)	<0,0002	<0,0002	<0,0002	0-0,002
59.	Aldryna (ug/l)	0,007	<0,004	<0,01	0-0,03
60.	HCB (ug/l)	<0,003	<0,003	<0,003	0-0,10
61.	α-HCH (ug/l)	<0,003	<0,003	<0,003	0-0,10
62.	β-HCH (ug/l)	<0,008	<0,008	<0,008	0-0,10
63.	γ-HCH (ug/l)	<0,003	<0,003	<0,003	0-0,10
64.	pp'-DDE (ug/l)	<0,005	<0,005	<0,005	0-0,10
65.	pp'-DDD (ug/l)	<0,023	<0,023	<0,023	0-0,10
66.	DMDT (ug/l)	<0,05	<0,05	<0,05	0-0,10
67.	Izodryna (µg/l)	<0,010	<0,010	<0,010	-
68.	Epoksyd heptachloru (ug/l)	<0,010	<0,010	<0,010	0-0,03
69.	Dieldryna (ug/l)	-	<0,006	<0,01	0-0,030
70.	Heptachlor (ug/l)	-	<0,01	<0,012	0-0,03
71.	Endryna (ug/l)	-	<0,01	<0,08	0-0,10
Badania mikrobiologiczne					
1.	Bakterie grupy coli (jtk/100ml)	-	0	<1	0
2.	Escherichia coli (jtk/100ml)	-	0	<1	0
3.	Enterokoki (paciorkowce kałowe) (jtk/100ml)	-	0	<1	0
4.	Ogólna liczba bakterii w 22°C±2°C po 72h (jtk/1ml)	-	<1	9	bez nieprawidłowych zmian
5.	Clostridium perfringens (jtk/100ml)	-	<1	<1	0

Przyczyny wystąpienia nieprawidłowości i ich znaczenie konsumenckie w wodzie wodociągowej gminy Kuźnia Raciborska

Wodociąg Kuźnia Raciborska

Parametr	Ogólna liczba analiz	Przekroczenia wartości normatywnych	
		Liczba analiz	Procent [%]
Mętność	13	2	15%
Magnez	1	1	100*

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

Wodociąg Ruda Kozielska

Parametr	Ogólna liczba analiz	Przekroczenia wartości normatywnych	
		Liczba analiz	Procent [%]
Magnez	1	1	100*

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

Mętność:

Przekrozoną wartość mętności wykryto w badaniach kontroli wewnętrznej przedsiębiorstwa w próbkach: SUW Kuźnia Raciborska oraz Kuźnia Raciborska Szkoła Podstawowa w dniu 4.11.2013. Zdaniem producenta wody tj. Gminnego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Sp z o.o. w Kuźni Raciborskiej przyczyną wystąpienia nieprawidłowości był błąd spowodowany faktem nadmiernego płukania sieci bezpośrednio przed poborem. Badania powtórzone i w kolejnych badaniach nieprawidłowości nie stwierdzono.

Analiza przeprowadzonych badań pozwala na stwierdzenie, że woda wodociągowa na terenie gminy Kuźnia Raciborska w roku 2013 była bezpieczna pod względem zdrowotnym.

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.).

Otrzymują:

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

Do wiadomości:

1. Gminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., 47-420 Kuźnia Raciborska, ul.Klasztorna 45.