

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

Gmina Kornowac nie posiada własnych ujęć wodociągowych. Woda do spożycia pochodzi w całości z zakupu. Zaopatrzeniem ludności w wodę do spożycia na terenie gminy zajmują się trzy przedsiębiorstwa wodociągowe. Są to:

- **Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Wodzisławiu przy ul. Markłowickiej 15** zaopatrujące w wodę mieszkańców wsi **Rzuchów** (wodociąg RZUCHÓW),
- **Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp z o.o. w Raciborzu, ul. 1 Maja** dostarczające wodę do wsi **Kornowac i Pogrzebień** (wodociąg POGRZEBIEŃ – KORNOWAC),
- **Spółka Wodociągowa Kobyla Łańce w Kobylu przy ul. Willowej 16** zajmująca się zaopatrzeniem w wodę wsi **Kobyla i Łańce** (wodociąg KOBYLA-ŁAŃCE).

Woda pozyskiwana jest z następujących źródeł:

wodociąg RZUCHÓW (miejscowość Rzuchów) - woda w tym wodociągu pochodzi z ujęć powierzchniowych (prawdopodobnie ze zbiorników wodnych w Goczałkowicach). PWiK Sp. z o.o. z Wodzisławia kupuje wodę od Górnośląskiego Przedsiębiorstwa Wodociągowego Sp. z o.o. w Katowicach, które jest producentem wody. Wodociąg zaopatruje ok. 1090 osób i zużywa ok. 91,7 m³ wody na dobę.

wodociąg POGRZEBIEŃ-KORNOWAC (miejscowości Pogrzebień i Kornowac) - woda w tym wodociągu pochodzi z dwóch źródeł, z ujęć podziemnych (studni) zlokalizowanych w Strzybniku i w Raciborzu oraz uzupełniana jest wodą z zakupu od PWiK Sp. z o.o. z Wodzisławia i pochodzi z ujęć w Goczałkowicach. Wodociąg zużywa ok. 210 m³ wody na dobę zaopatrując ok. 2190 osób.

wodociąg KOBYLA-ŁAŃCE (miejscowości Kobyla i Łańce) - woda pochodzi z ujęcia podziemnego (studni) w Dzimierzu i uzdatniania jest na Stacji Uzdatniania Wody zlokalizowanej również w Dzimierzu. Spółka Wodociągowa Kobyla – Łańce kupuje wodę od Spółki Wodociągowo-Kanalizacyjnej Dzimierz - Nowa Wieś w Dzimierzu przy ul. Sportowej 18A. Miejscowości Kobyla i Łańce w liczbie ok. 1670 osób zużywają ok. 99,8 m³ wody na dobę.

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 producentów wody w ramach kontroli wewnętrznej.

Adresy punktów poboru reprezentujących dany obszar zaopatrzenia oraz częstotliwość badań przeprowadzonych w poszczególnych punktach w roku 2013 zestawiono w tabeli:

1A dla wodociągu RZUCHÓW,
1B dla wodociągu POGRZEBIEŃ – KORNOWAC,
1C dla wodociągu KOBYLA-ŁAŃCE.

Tabela 1A-wodociąg RZUCHÓW

Lp.	Adres punktu monitoringowego	Liczba badań w roku
1	Rzuchów, ul. Rybnicka 13	6

Tabela 1B- wodociąg POGRZEBIEŃ-KORNOWAC

Lp.	Adres punktu monitoringowego	Liczba badań w roku
1	Kornowac, ul. Starowiejska 66, Gimnazjum	3
2	Pogrzebień, ul. Lubomska 1, Przedszkole	2
3	Pogrzebień, ul. Brzezka 9, Klasztor	3
4	Pogrzebień, ul. Pamiątki, hydrofornia	2

Tabela 1C-wodociąg KOBYLA-ŁAŃCE

Lp.	Adres punktu monitoringowego	Liczba badań w roku
1	Kobyła, ul. Główna 115, Dom prywatny	2

W 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 przegląadowy- 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:

2A dla wodociągu RZUCHÓW,

2B dla wodociągu POGRZEBIEŃ – KORNOWAC,

2C dla wodociągu KOBYLA-ŁAŃCE.

Tabela 2A –wodociąg RZUCHÓW

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)	0,22	0,15	0,32	0-1
3.	Odczyn (pH)	7,37	7,2	7,6	6,5-9,5
4.	Przewodność elektryczna właściwa (µS/cm)	239,17	197	263	0-2500
5.	Zapach	akceptowalny	akceptowalny	akceptowalny	akceptowalny
6.	Smak	akceptowalny	akceptowalny	akceptowalny	akceptowalny
7.	Jon amonowy (mg/l)	-	<0,2	<0,26	0-0,5
8.	Azotany (mg/l)	1,6	1,5	1,7	0-50
9.	Azotyny (mg/l)	<0,066	<0,066	<0,066	0-0,50
10.	Żelazo (µg/l)	-	<100	190	0-200
11.	Mangan (µg/l)	-	3,4	<4	0-50
12.	Glin (µg/l)	-	<0,010	0,013	0-200
13.	Temperatura (°C)	10,5	2,7	17,4	-
14.	Chlor wolny (mg/l)	-	<0,02	0,03	0-0,3
15.	Antymon (µg/l)	<1	<1	<1	0-5
16.	Arsen (µg/l)	<1	<1	<1	0-10
17.	Bor (mg/l)	0,018	0,018	0,018	0-1,0
18.	Chlorki (mg/l)	14,2	13,4	15	0-250
19.	Chrom (µg/l)	<3	<3	<3	0-50
20.	Fluorki (mg/l)	-	<0,1	0,15	0-1,5
21.	Kadm (µg/l)	<0,5	<0,5	<0,5	0-5
22.	Miedź (mg/l)	<0,004	<0,004	<0,004	0-2,0
23.	Nikiel (µg/l)	<4	<4	<4	0-20
24.	Ołów (µg/l)	<10	<10	<10	0-25
25.	Rtęć (µg/l)	<0,5	<0,5	<0,5	0-1
26.	Selen (µg/l)	<1	<1	<1	0-10
27.	Siarczany (mg/l)	28,5	22	35	0-250
28.	Chlorek winylu (µg/l)	<0,25	<0,25	<0,25	0-0,50
29.	Cyjanki (µg/l)	<5	<5	<5	0-50
30.	Benzen (µg/l)	<1	<1	<1	0-1,0
31.	1,2-dichloroetan (µg/l)	<1	<1	<1	0-3
32.	Benzo(a)piren (µg/l)	<0,003	<0,003	<0,003	0-0,010
33.	Pestycydy (suma) (µg/l)	<0,05	<0,05	<0,05	0-0,50
34.	Bromiany (µg/l)	<2,0	<2,0	<2,0	0-10

35.	Tryt(Bq/l)	<10	<10	<10	0-100
36.	Ogólny węgiel organiczny (mg/l)	1,71	1,56	1,87	Bez nieprawidłowych zmian
37.	Sód (mg/l)	8,45	7,45	9,44	0-200
38.	Akryloamid (µg/l)	<0,04	<0,04	<0,04	0-0,10
39.	Epichlorohydryna (µg/l)	<0,06	<0,06	<0,06	0-0,10
40.	Suma THM (µg/l)	22,75	20	25,5	0-100
41.	Epoksyd heptachloru (µg/l)	<0,01	<0,01	<0,01	0-0,03
42.	Suma WWA (µg/l)	<0,006	<0,006	<0,006	0-0,10
43.	Suma trichloroetenu i tetrachloroetenu (µg/l)	<1	<1	<1	0-10
44.	Utlenialność nadmanganianowa (mg/l)	1,4	1,4	1,4	0-5
45.	Całkowita dopuszczalna dawka (uSv/rok)	<0,03	<0,03	<0,03	0-0,10
46.	Dieldryna (ug/l)	<0,01	<0,01	<0,01	0-0,03
47.	Magnez (mg/l)	3,97	3,65	4,3	30-125
48.	Aldryna (ug/l)	<0,01	<0,01	<0,01	0-0,03
49.	Heptachlor (ug/l)	<0,01	<0,01	<0,01	0-0,03
50.	Endryna (ug/l)	<0,01	<0,01	<0,01	0-0,10
51.	Izodryna (ug/l)	<0,01	<0,01	<0,01	0-0,60
52.	Benzo(a)piren (µg/l)	<0,003	<0,003	<0,003	0-0,60
53.	Sumaryczna zawartość Ca i Mg (mmol)	0,918	0,918	0,918	-
54.	Sumaryczna zawartość Ca i Mg (mg/l Ca/CO ₃)	91,9	91,9	91,9	-
55.	Wapń (mg/l)	27,95	26,2	29,7	0-10000
56.	Azot azotanowy (mg/l)	0,33	0,33	0,33	0,20-100
57.	Azot amonowy (mg/l)	<0,20	<0,20	<0,20	0,20-100
58.	Indeks nadmanganianowy (mg/l)	1	1	1	0,5-10
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)	<1	<1	<1	0
4.	Ogólna liczba bakterii w 22°C po 72h (jtk/1ml)	-	<4	70	Bez nieprawidłowych zmian
5.	Clostridium perfringens (łącznie ze sporami) (jtk/100ml)	0	0	0	0

Tabela 2B-wodociąg POGRZEBIEŃ-KORNOWAC

Lp.	Parametr (jednostka)	Wartość średnia	Wartość minimalna	Wartość maksymalna	Wartość dopuszczalna
Badania fizykochemiczne					
1.	Barwa (mg/l)	-	<2	<5	0-15
2.	Mętność (NTU)	-	<0,02	0,42	0-1
3.	Odczyn (pH)	7,43	7,3	7,6	6,5-9,5
4.	Przewodność elektryczna właściwa (µS/cm)	574	509	621	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)	-	1	<4,5	0-50
9.	Azotyny (mg/l)	-	<0,03	0,05	0-0,50
10.	Żelazo (µg/l)	-	<60	65	0-200
11.	Mangan (µg/l)	-	<4	<5	0-50
12.	Glin (µg/l)	-	<10	<20	0-200
13.	Temperatura (°C)	13,39	6,1	23,1	-
14.	Chlor wolny (mg/l)	-	<0,02	<0,05	0-0,3
15.	Chlorki (mg/l)	17,2	17,2	17,2	0-250
16.	Chrom (µg/l)	<1	<1	<1	0-50
17.	Fluorki (mg/l)	0,16	0,16	0,16	0-1,5
18.	Kadm (µg/l)	<0,2	<0,2	<0,2	0-5
19.	Miedź (mg/l)	<0,01	<0,01	<0,01	0-2,0
20.	Nikiel (µg/l)	<2	<2	<2	0-20

21.	Ołów (µg/l)	<1	<1	<1	0-25
22.	Siarczany (mg/l)	50,8	50,8	50,8	0-250
23.	Magnez (mg/l)	12,6	12,6	12,6	30-125
24.	Srebro (mg/l)	<0,001	<0,001	<0,001	0-0,010
25.	Twardość ogólna (mg/l)	263	263	263	60-500
26.	1,2-dichloroetan (µg/l)	<0,50	<0,50	<0,50	0-3
27.	Bromiany (µg/l)	<3	<3	<3	0-10
28.	Sód (mg/l)	9,5	9,5	9,5	0-200
29.	Utlenialność nadmanganianowa (mg/l)	0,38	0,38	0,38	0-5
30.	Tetrachlorometan (czterochlorek węgla) (mg/l)	<0,0002	<0,0002	<0,0002	0-0,002
31.	Antymon (µg/l)	<0,05	<0,05	<0,05	0-5
32.	Arsen (µg/l)	<1	<1	<1	0-10
33.	Bor (mg/l)	0,016	0,016	0,016	0-1
34.	Rtęć (mikrog/l)	<0,3	<0,3	<0,3	0-1
35.	Bromodichlorometan (mg/l)	0,0007	0,0007	0,0007	0-0,015
36.	Trichlorometan (mg/l)	0,0015	0,0015	0,0015	0-0,030
37.	Dibromochlorometan	<0,0015	<0,0015	<0,0015	-
38.	Selen (mikrog/l)	<3	<3	<3	0-10
39.	Suma THM (µg/l)	5,2	5,2	5,2	0-100
40.	Suma chloranów i chlorynów (mg/l)	<0,20	<0,20	<0,20	0-0,7
41.	Trichloroeten (µg/l)	<0,50	<0,50	<0,50	-
42.	Tetrachloroeten (µg/l)	<0,50	<0,50	<0,50	-
43.	Suma trichloroetenu i tetrachloroetenu (µg/l)	<1	<1	<1	0-10
44.	Benzen (µg/l)	<0,55	<0,55	<0,55	0-1
45.	Bromoform (mg/l)	<0,0015	<0,0015	<0,0015	-
46.	Ogólny Węgiel Organiczny	1,1	1,1	1,1	Bez nieprawidłowych zmian
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°C po 72h (jtk/1ml)	29	29	29	Bez nieprawidłowych zmian
6.	Clostridium perfringens (łącznie ze sporami) (jtk/100ml)	0	0	0	0

Tabela 2C-wodociąg KOBYLA-ŁAŃCE-monitoring kontrolny

Lp.	Parametr (jednostka)	Wartość średnia	Wartość minimalna	Wartość maksymalna	Wartość dopuszczalna	Wartość dopuszczona decyzją PPIS w Raciborzu do dnia 31.12.2014
Badania fizykochemiczne						
1.	Barwa (mg/l)	-	<2	<5	0-15	
2.	Mętność (NTU)	0,37	0,15	0,59	0-1	1,5
3.	Odczyn (pH)	6,85	6,8	6,9	6,5-9,5	
4.	Przewodność elektryczna właściwa (µS/cm)	565	560	570	0-2500	
5.	Zapach	akceptowalny	akceptowalny	akceptowalny	akceptowalny	
6.	Smak	akceptowalny	akceptowalny	akceptowalny	akceptowalny	
7.	Jon amonowy (mg/l)	-	0,15	<0,2	0-0,5	
8.	Azotany (mg/l)	22,9	22,9	22,9	0-50	
9.	Azotyny (mg/l)	<0,05	<0,05	<0,05	0-0,50	
10.	Żelazo (µg/l)	-	22	<100	0-200	500
11.	Mangan (µg/l)	<5	<5	<5	0-50	250
12.	Glin (µg/l)	<20	<20	<20	0-200	

13.	Temperatura (°C)	8,5	8,5	8,5	-	
14.	Chlor wolny (mg/l)	<0,02	<0,02	<0,02	0-0,3	
15.	Chlorki (mg/l)	26,7	26,7	26,7	0-250	
16.	Chrom (µg/l)	<1	<1	<1	0-50	
17.	Fluorki (mg/l)	0,05	0,05	0,05	0-1,5	
18.	Kadm (µg/l)	<0,2	<0,2	<0,2	0-5	
19.	Miedź (mg/l)	<0,010	<0,010	<0,010	0-2,0	
20.	Nikiel (µg/l)	5,1	5,1	5,1	0-20	
21.	Ołów (µg/l)	<1	<1	<1	0-25	
22.	Siarczany (mg/l)	143	143	143	0-250	
23.	Magnez (mg/l)	8	8	8	30-125	
24.	Srebro (mg/l)	<0,001	<0,001	<0,001	0-0,010	
25.	Twardość ogólna (mg/l)	160	160	160	60-500	
26.	1,2-dichloroetan (µg/l)	<0,50	<0,50	<0,50	0-3	
27.	Bromiany (µg/l)	<3	<3	<3	0-10	
28.	Sód (mg/l)	44	44	44	0-200	
29.	Utlenialność nadmanganianowa (mg/l)	0,38	0,38	0,38	0-5	
30.	Tetrachlorometan (czterochlorek węgla) (mg/l)	<0,0002	<0,0002	<0,0002	0-0,002	
31.	Antymon (µg/l)	<0,5	<0,5	<0,5	0-5	
32.	Arsen (µg/l)	<1	<1	<1	0-10	
33.	Bor (mg/l)	0,028	0,028	0,028	0-1	
34.	Rtęć (mikrog/l)	0,32	0,32	0,32	0-1	
35.	Selen (mikrog/l)	<3	<3	<3	0-10	
36.	Bromodichlorometan (mg/l)	<0,0005	<0,0005	<0,0005	0-0,015	
37.	Trichlorometan (mg/l)	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0-0,030	
38.	Dibromochlorometan	<0,0015	<0,0015	<0,0015	-	
39.	Benzen (µg/l)	<0,55	<0,55	<0,55	0-1	
40.	Suma THM (µg/l)	<4,50	<4,50	<4,50	0-100	
41.	Bromoform (mg/l)	<0,0015	<0,0015	<0,0015	-	
42.	Trichloroeten (µg/l)	<0,50	<0,50	<0,50	-	
43.	Tetrachloroeten (µg/l)	<0,50	<0,50	<0,50	-	
44.	Suma trichloroetenu i tetrachloroetenu (µg/l)	<1	<1	<1	0-10	
45.	Ogólny Węgiel Organiczny	1,4	1,4	1,4	Bez nieprawidłowy ch zmian	
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°C po 72h (jtk/1ml)	5	5	5	Bez nieprawidłowy ch zmian	

Wyniki badań w których stwierdzano nieprawidłowości w wodzie wodociągowej przedstawiono w tabeli:

3A dla wodociągu RZUCHÓW

3B dla wodociągu POGRZEBIEŃ – KORNOWAC,

3C dla wodociągu KOBYLA-ŁAŃCE

Tabela 3A- wodociąg RZUCHÓW

Parametr	Ogólna liczba analiz	Przekroczenia wartości normatywnych	
		Liczba analiz	Procent [%]
Magnez (mg/l)	2	2	100%*

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

Tabela 3B- wodociąg POGRZEBIEŃ-KORNOWAC

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.

Tabela 3C – wodociąg KOBYLA-ŁAŃCE

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

Analiza przeprowadzonych badań pozwala na stwierdzenie, że woda wodociągowa na terenie gminy Kornowac 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).

Otrzymują:

1. Wójt Gminy Kornowac prośbą o poinformowanie mieszkańców,
2. Spółka Wodociągowa Kobyla-Łańce, 44-285 Kobyla, ul. Willowa 16,
3. Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. 44-300 Wodzisław Śląski, ul. Marklowicka 15,
4. Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., 47-400 Racibórz, ul. 1-go Maja 8
5. a/a