

Informacja dotycząca jakości wody dostarczonej w I półroczu 2011 r. mieszkańcom miasta Wrocławia z wodociągu sieciowego zarządzanego przez Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o. ul. Na Grobli 14/16 we Wrocławiu.

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny we Wrocławiu sprawując nadzór sanitarny nad jakością wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi przekazuje informację o jakości wody, dostarczanej odbiorcom z wodociągu sieciowego miasta Wrocławia w I półroczu 2011 roku.

Jednostką odpowiedzialną za jakość wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi jest zarządca wodociągu sieciowego Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. Na Grobli 14/16 we Wrocławiu.

Informację o jakości wody z wodociągu sieciowego miasta Wrocławia opracowano w oparciu o rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2007 r. Nr 61 poz. 417 z późn. zm.).

Punkty pobierania próbek wody wyznaczono w miejscach:

- czerpania wody surowej – ujęcie wody powierzchniowych stanowiącej surowiec dla Zakładu Produkcji Wody nr 1 „Mokry Dwór” - ujęcie „Czechnica” – 1 punkt,
- czerpania wody infiltracyjnej będącej surowcem dla Zakładu Produkcji Wody Nr 2 „Na Grobli”- Przepompownia Świątniki – 1 punkt,
- tłoczenia wody uzdatnionej do rozprowadzającej sieci wodociągowej w Zakładzie Produkcji Wody Nr 1 „Mokry Dwór” - Pompownia 2^o – 1 punkt,
- tłoczenia wody uzdatnionej do rozprowadzającej sieci wodociągowej w Zakładzie Produkcji Nr 2 „Na Grobli” - Pompownia Nowa – 1 punkt,
- na rozprowadzającej sieci wodociągowej- hydrofornie – 5 punktów,
- w punktach czerpania wody przez konsumentów 31 punktów rozmieszczonych w 5 dzielnicach miasta Wrocławia.

Łącznie w ramach sprawowanego nadzoru sanitarnego i prowadzonego monitoringu jakości wody wyznaczono 40 kontrolnych punktów pobierania próbek wody.

Wykaz punktów pobierania próbek wody objętych monitoringiem jakości wody zamieszczono w tabeli nr 1.

Tabela Nr 1

Wykaz stałych, wytypowanych w ramach prowadzonego monitoringu jakości wody, punktów pobierania próbek wody do badań laboratoryjnych w I półroczu 2011 r.

L.p.	Adres punktu pobrania kontrolnej próbki wody	Dzielnica
1.	„Czechnica” – Ujęcie wody powierzchniowej	---
2.	„Świątniki” Pompownia – Ujęcie wody infiltracyjnej	
3.	Zakład Produkcji Wody Nr 1 „Mokry Dwór” – Pompownia 2 ^o	
4.	Zakład Produkcji Wody Nr 2 „Na Grobli” – Pompownia nowa	
5.	ul. Warszawska 2 - Szpital Specjalistyczny im. A. Falkiewicza we Wrocławiu	Krzyki
6.	ul. Wiśniowa 36A – Szpital Kolejowy	
7.	ul. Polna 4 – Szkoła Podstawowa Nr 80 im. Tysiąclecia Wrocławia	
8.	ul. Krynicka 4a – Hydrofornia (należąca do MPWiK)	
9.	ul. Traugutta 116 – SPZOZ Dolnośląski Szpital Specjalistyczny	
10.	ul. Traugutta 57/59 – Akademicki Szpital Kliniczny	
11.	ul. Świątnicka 25/27 – Dom Pomocy Społecznej	
12.	ul. Głubczycka 3 – Szkoła Podstawowa Nr 99 im. T. Kościuszki	Fabryczna
13.	ul. Grabiszyńska 105 – Szpital	
14.	ul. Ojców Oblatów 6 - Hurtownia	
15.	ul. Ostrowskiego 3 – Przychodnia „Pulsantis”	
16.	ul. Szczecińska 5 – Stacja WPO	
17.	ul. Ignuta 30 - Przedszkole Nr 150 „Wesołe Nutki”	
18.	ul. Suwalska 5 – Zespół Szkolno - Przedszkolny Nr 12	
19.	ul. Na Ostatnim Groszu 114 – Pompownia strefowa	Stare Miasto
20.	ul. Piłsudskiego 105 – Dworzec PKP, Restauracja	
21.	ul. Sukiennice 1/2 – Bar VEGA	
22.	ul. Ziemowita 1/9 – Przychodnia	
23.	ul. Ścinawska 21 – Szkoła Podstawowa Nr 46	
24.	ul. Sądowa 8 a – Sklep mięsny ”Polesie”	
25.	ul. Legnicka 30 – Hydrofornia	
26.	ul. Piłsudskiego 43 – Przychodnia	Psie Pole
27.	ul. Inflancka 39 –NZOZ „Zawidowie II” Przychodnia	
28.	ul. Kielczowska 149/151 – Hydrofornia	
29.	ul. Pawłowicka 73 – Przedszkole	
30.	ul. Krzywoustego 299 – Przychodnia	
31.	ul. Zatorska 23A – NZOZ FORMICA, Zespół Przychodni	
32.	ul. Żmigrodzka 244 – „Mamut”	
33.	ul. Kamieńskiego 73A – Wojewódzki Szpital Specjalistyczny	Śródmieście
34.	ul. Rędzińska 66/68 – Dom Pomocy Społecznej	
35.	ul. Ołbińska 32 – Szpital MSW	
36.	ul. Trzebnicka 64 – Cukiernia	
37.	pl. Grunwaldzki 2/4 – Instytut Matematyki UW	
38.	ul. Mickiewicza 100 / pętla MPK – Sklep/	
39.	ul. Chałubińskiego 1a – S. P. Szpital Kliniczny Nr 1. Klinika Anestezjologii i Intensywnej Terapii	
40.	ul. M. Skłodowskiej-Curie 50/52 – Klinika Nefrologii Pediatrycznej	

Częstotliwość pobierania kontrolnych próbek wody do badań laboratoryjnych uzależniono od objętości produkowanej przez wodociąg sieciowy wody.

Zakres wykonywanych badań laboratoryjnych uzależniono od jakości i rodzaju ujmowanej wody, zastosowanych metod uzdatniania, długości sieci wodociągowej, materiałów użytych do budowy sieci wodociągowej, wieku wodociągu, zanieczyszczeń występujących w środowisku, możliwości wystąpienia wtórnych zanieczyszczeń w rozprowadzającej sieci wodociągowej i w wewnętrznej instalacji wodociągowej.

Analizy pobranych kontrolnych próbek wody wykonano w zakresie przewidzianym dla monitoringu przeglądowego, monitoringu kontrolnego i nadzoru sanitarnego.

Zakresy wykonywanych badań próbek kontrolnych wody w ramach monitoringu przeglądowego, monitoringu kontrolnego i nadzoru sanitarnego zamieszczono w tabeli Nr 2.

Tabela Nr 2

Zakresy wykonywanych badań próbek kontrolnych w ramach monitoringu kontrolnego, monitoringu przeglądowego, nadzoru sanitarnego.

Monitoring kontrolny		Monitoring przeglądowy		Nadzór sanitarny	
Parametrów mikrobiologiczne					
1.	Bakterie grupy coli,	1.	Bakterie grupy coli,	1.	Bakterie grupy coli,
2.	<i>Escherichia coli</i>	2.	<i>Escherichia coli</i>	2.	<i>Escherichia coli</i>
3.	<i>Clostridium perfringens</i> (łącznie ze sporami)	3.	Enterokoki	3.	Enterokoki
		4.	Ogólna liczba mikroorganizmów w (22°C±2) po 72 h	4.	Ogólna liczba mikroorganizmów w (22°C±2) po 72 h
		5.	<i>Clostridium perfringens</i> (łącznie ze sporami)	5.	<i>Clostridium perfringens</i> (łącznie ze sporami)
Wskaźniki fizyczne i organoleptyczne					
1.	Barwa	1.	Barwa	1.	Barwa
2.	Mętność	2.	Mętność	2.	Mętność
3.	pH	3.	pH	3.	pH
4.	Przewodność w temp.25°C	4.	Przewodność w temp.25°C	4.	Przewodność w temp.25°C
5.	Zapach	5.	Zapach	5.	Zapach
Parametry chemiczne					
1.	Amonowy jon	1.	Twardość ogólna	1.	Amonowy jon
2.	Chlor wolny	2.	Żelazo ogólne	2.	Azotyny
		3.	Wapń	3.	Azotany
		4.	Magnez	4.	Chlor wolny
		5.	Chlorki	5.	Mangan
		6.	Amonowy jon	6.	Żelazo
		7.	Azotyny	7.	Twardość ogólna
		8.	Azotany	8.	Wapń
		9.	Utlenialność z KMnO ₄	9.	Magnez
		10.	Fluorki	10.	Chlorki
		11.	Chlor wolny	11.	Utlenialność z KMnO ₄
		12.	Ołów	12.	Siarczany
		13.	Bromiany	13.	Glin
		14.	Chlorany		
		15.	Chloryny		
		16.	Σchlorynów i chloranów		
		17.	Mangan		
		18.	Kadm		
		19.	Chrom ogólny		
		21.	Arsen		
		22.	Nikiel		

	23.	Bor		
	24.	Miedź		
	25.	Rtęć		
	26.	Sód		
	27.	Antymon		
	28.	Benzo/a/piren		
	29.	Benzen		
	30.	ΣWWA ¹⁾		
	31.	Cyjanki		
	32.	Pestycydy ²⁾		
	33.	1,2-dichloroetan		
	34.	Siarczany		
	35.	Σ THM ³⁾		
	36.	Tetrachlorometan		
	37.	Bromodichlorometan		
	38.	Σ trichloroetenu i tetrachloroetenu		
	39.	Ogólny węgiel organiczny		
	40.	Całkowita aktywność alfa		
	41.	Całkowita aktywność beta		

ΣWWA¹⁾; B(a)p, B(b)f, B(k)f B(g,h,i)p, Indenol(1,2,3)c,d,p, ΣWWA opr. B(a)p,

Pestycydy²⁾. oznaczone w I półroczu 2011 r. rodzaje pestycydów oraz ich stężenia zamieszczone w tabeli nr 3

Σ THM³⁾; trichlorometan, bromodichlorometan, dibromochlorometan, tribromometan.

W wykonanych badaniach próbek kontrolnych wody w zakresie parametrów mikrobiologicznych z ogólnej liczby 131 wykonanych analiz:

- w 8 badaniach stwierdzono przekroczenie ogólnej liczby mikroorganizmów w $22 \pm 2^{\circ}\text{C}$ po 72 godzinach inkubacji (*również w tych próbkach oznaczono niskie poziomy środka dezynfekcyjnego – chloru wolnego*)

W przypadkach stwierdzonych przekroczeń parametrów mikrobiologicznych w kontrolnych próbkach wody, zobowiązywano zarządcę wodociągu sieciowego do podejmowania działań naprawczych. W próbkach powtórzonych wykonanych, po przeprowadzonych działaniach korygujących przez producenta wody, jakość wody w zakresie parametrów mikrobiologicznych odpowiadała wymaganiom sanitarnym.

W zakresie parametrów fizykochemicznych z ogólnej liczby 130 próbek kontrolnych zbadanych w I półroczu 2011 r. w 2 próbkach stwierdzono nieznaczne przekroczenie mętności oraz podwyższoną zawartość żelaza.

W jednym próbce kontrolnej stwierdzono przekroczenie ogólnej liczby mikroorganizmów w $22 \pm 2^{\circ}\text{C}$ po 72 godzinach inkubacji oraz przekroczenie normy określonej dla manganu.

Z ogólnej liczby **131** próbek kontrolnych wody pobranych i poddanych analizie laboratoryjnej w I półroczu 2011 r. **12** próbek nie spełniało wymagań sanitarnych.

Pozostałe parametry fizykochemiczne w badanych próbkach wody, były zgodne z obowiązującymi normami określonymi dla wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

W tabeli Nr 3 zamieszczone określone wartości wskaźników organoleptycznych i fizycznych oraz poziomy stężeń parametrów chemicznych uzyskane z ogólnej liczby badań wykonanych dla tych wskaźników i parametrów w I półroczu 2011 r.

Tabela Nr 3.

Określone wartości wskaźników organoleptycznych i parametrów fizykochemicznych w wodzie wodociągu miasta Wrocławia w I półroczu 2011 roku.

L.p.	Nazwa wskaźnika/parametru fizykochemicznego	Najniższa oznaczona wartość	Najwyższa oznaczona wartość	Średnia oznaczona wartość	Norma	Jednostka
1.	Mętność	<0,50	1,5	0,56	1	[NTU]
2.	Barwa	<2	3	2,192	15	[mg/l]
3.	Zapach	—	—	akceptowalny	akceptowalny	—
4.	Odczyn	7,4	7,8	7,652	6,5-9,5	[pH]
5.	Przewodność	333	1016	659,038	2500	[μS/cm]
6.	Amonowy jon	<0,05	0,18	0,056	0,50	[mg/l]
7.	Azotyny	<0,001	0,005	0,002	0,50	[mg/l]
8.	Azotany	2,5	33,0	11,17	50	[mg/l]
9.	Żelazo	<0,01	0,264	0,061	0,200	[mg/l]
10.	Mangan	<0,01	0,145	0,015	0,050	[mg/l]
11.	Chlor wolny	<0,01	0,34	0,058	0,3	[mg/l]
12.	Fluorki	0,3	0,5	0,38	1,5	[mg/l]
13.	Zasadowość mineralna	2,64	3,52	3,2	—	{mval/l}
14.	Ołów	<5,0	5,7	5,0	25	[μg/l]
15.	Kadm	—	—	< 0,4	5	[μg/l]
16.	Chrom ogólny	—	—	< 1,5	50	[μg/l]
17.	Antymon	—	—	< 2,5	5	[μg/l]
18.	Arsen	< 1,0	1,4	1,083	10	[μg/l]
19.	Bor	—	—	<0,200	1,0	[mg/l]
20.	Glin	<20,0	52	31,5	200,0	[μg/l]
21.	Miedź	—	—	0,0117	2,0	[mg/l]
22.	Magnez	7,6	14,4	10,82	30-125	[mg/l]
23.	Wapń	63,7	118,9	93,10	—	[mg/l]
24.	Sód	20	24	22,50	200	[mg/l]
25.	Rtęć	—	—	<0,5	1	[μg/l]
26.	Benzen	—	—	<0,53	1,0	[μg/l]
27.	Srebro	—	—	< 0,0010	0,010	[mg/l]
28.	Twardość	192,3	332,9	277,09	60-500	[mg/l]
29.	Chlorki	37,6	53,9	45,30	250	[mg/l]
30.	Utlenialność z KMnO ₄	1,1	2,0	1,6	5,0	[mg/O ₂]
31.	Siarczany	100,0	116	107,8	250	[mg/l]
32.	Chlorany ¹⁾	—	—	0,063	—	[mg/l]
33.	Chloryny ¹⁾	<0,025	0,14	0,074	—	[mg/l]

34.	Bromiany	—	—	< 10	10,0	[µg/l]
35.	Σ chlorynów i chloranów ¹⁾	0,08	0,173	0,131	0,70	[mg/l]
36.	Cyjanki	—	—	< 1,0	50	[µg/l]
37.	Ogólny węgiel organiczny	1,9	2,9	2,53	5,0	[mg/l]
38.	Trichlorometan ⁴⁾	—	—	<0,0035	0,030	[mg/l]
39.	Bromodichlorometan ⁴⁾	<0,0035	0,005	0,0036	0,015	[mg/l]
40.	Dibromochlorometan ⁴⁾	<3,5	5,0	3,878	—	[µg/l]
41.	Tribromometan ⁴⁾	—	—	< 3,5	—	[µg/l]
42.	Trichloroeten	—	—	< 2,0	—	[µg/l]
43.	Tetrachloroeten	—	—	< 2,0	—	[µg/l]
44.	Σ trichloroetenu i tetrachloroetenu	—	—	pgo	10,00	[µg/l]
45.	Σ THM ⁴⁾	4,1	9,8	6,3,	100,00	[µg/l]
46.	Benzo(a)piren	—	—	< 0,002	0,010	[µg/l]
47.	Benzo(b)fluoranten ³⁾	—	—	< 0,005	—	[µg/l]
48.	Benzo(g,h,i)perylene ³⁾	—	—	< 0,005	—	[µg/l]
49.	Benzo(k)fluoranten ³⁾	—	—	< 0,005	—	[µg/l]
50.	Indeno(1,2,3-c,d)piren ³⁾	—	—	< 0,005	—	[µg/l]
51.	Σ WWA ³⁾	—	—	p.g.o	0,10	[µg/l]
52.	Permetryna ²⁾	—	—	< 0,0250	—	[µg/l]
53.	Deltametryna ²⁾	—	—	< 0,0249	—	[µg/l]
54.	α-HCH-sześciochlorocykloheksan ²⁾	—	—	< 0,0100	—	[µg/l]
55.	β-HCH-sześciochlorocykloheksan ²⁾	—	—	< 0,0250	—	[µg/l]
56.	Heptachlor ²⁾	—	—	< 0,00750	—	[µg/l]
57.	Aldryna ²⁾	—	—	< 0,0030	—	[µg/l]
58.	Bifentryna ²⁾	—	—	<0,0251	—	[µg/l]
59.	Dichlorofluamid ²⁾	—	—	<0,0250	—	[µg/l]
60.	Tolilofluanid ²⁾	—	—	< 0,0250	—	[µg/l]
61.	o,p`DDD ²⁾	—	—	< 0,0250	—	[µg/l]
62.	o,p`DDE ²⁾	—	—	< 0,0251	—	[µg/l]
63.	o,p`DDT ²⁾	—	—	< 0,0250	—	[µg/l]
64.	Fenpropatryna ²⁾	—	—	<0,0250	—	[µg/l]
65.	L-cyhalotryna ²⁾	—	—	<0,0251	—	[µg/l]
66.	Fenarimol ²⁾	—	—	<0,0251	—	[µg/l]
67.	Cypermetyryna ²⁾	—	—	<0,0251	—	[µg/l]
68.	Σ pestycydów ²⁾	—	—	pgo	0,50	[µg/l]

69.	Całkowita aktywność alfa	—	—	p.g.o.	—	[B /l]
70.	Całkowita aktywność beta	0,106	0,136	0,121	—	[B /l]

¹⁾ Σ chlorynów i chloranów -0,70 mg/l,

²⁾ Σ pestycydów – 0,50 [µg/l],

³⁾ Σ wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych - 0,10[µg/l],

⁴⁾ Σ THM – 100[µg/l].

Jakość wody dostarczana mieszkańcom miasta Wrocławia w I półroczu 2011 roku z wodociągu sieciowego zarządzanego przez Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. we Wrocławiu, ul. Na Grobli 14/16 w zakresie wykonanych analiz, z uwzględnieniem liczby i rodzaju stwierdzonych niezgodności, odpowiadała wymaganiom sanitarnym określonym w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2007 r. Nr 61 poz. 417 z późn. zm.).

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny we Wrocławiu na podstawie przeprowadzonej analizy uzyskanych wyników badań laboratoryjnych próbek kontrolnych wody uzdatnionej pochodzących: z zakładów produkcji wody, z rozprowadzającej sieci wodociągowej oraz z miejsc czerpania wody przez konsumentów, stwierdził przydatność wody do spożycia przez ludzi w I półroczu 2011 r.