

OCENA OBSZAROWA JAKOŚCI WODY PRZEZNACZONEJ DO SPOŻYCIA PRZEZ LUDZI W 2023 ROKU DLA MIASTA WAŁBRZYCHA

I. Charakterystyka zaopatrzenia w wodę

Miasto Wałbrzych zaopatrywane jest w wodę z wodociągu publicznego Wałbrzych, którego zarządcą jest Wałbrzyskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o.o.

1. Liczba wyodrębnionych stref zaopatrzenia w mieście ze względu na pochodzenie wody – 4.
2. Liczba punktów pobierania próbek wody zlokalizowanych w mieście – 19.
3. Liczba ludności zaopatrywanej w wodę wodociągową – około 95 580 osób.
4. Szacunkowa ilość rozprowadzanej wody – około 19 116 m³/db.
5. Rodzaj ujęć wody:
 - 2 ujęcia powierzchniowe „Mała Woda” – ujęcie jazowe na rzece Bóbr w Dębrzniku oraz staw infiltracyjny Ptaszków I, będący częścią ujęcia Marciszów Górny,
 - 7 podziemnych znajdujących się w Marciszowie (2 ujęcia – Marciszów Górny i Dolny), Gorzeszowie (obszar powiatu kamiennogórskiego), Unisławiu Śląskim, Czarnym Borze, Starym Lesieńcu (Boguszów-Gorce) i w Jedlinie-Zdroju („Szyb Pokój”).
6. Sposób uzdatniania wody:
 - ujęcie „Mała Woda” w Dębrzniku – koagulacja siarczanem glinu, filtracja na filtrach pośpiesznych antracytowo-piaskowych, dezynfekcja chlorem gazowym,
 - ujęcie Marciszów Dolny – napowietrzanie i dezynfekcja podchlorynem sodu,
 - ujęcie Marciszów Górny – dezynfekcja chlorem gazowym,
 - ujęcia Gorzeszów, Czarny Bór – brak uzdatniania,
 - ujęcie „Szyb Pokój” w Jedlinie-Zdroju – napowietrzanie, filtracja kontaktowa w filtrach otwartych, filtracja ciśnieniowa, dezynfekcja promieniami UV i podchlorynem sodu,
 - pozostałe ujęcia – dezynfekcja podchlorynem sodu,
 - do sieci wodociągowej w dzielnicach Podzamcze, Stary Zdrój, Nowe Miasto, Biały Kamień, Konradów, Sobięcín, Podgórze, Glinik Stary, Glinik Nowy, Gaj, Rusinowa, Poniatów oraz Kozice dawkowany jest preparat SeaQuest, który zapobiega korozji i powstawaniu osadów w instalacji wodnej (preparat stosowany jest głównie w dzielnicach posiadających stare rury wodociągowe, gdzie najczęściej dochodzi do wtórnego zanieczyszczenia wody, w celu obniżenia poziomu stężenia żelaza, manganu, barwy i mętności).

W 2023 r. z ujęć wody zasilających miasto Wałbrzych w ramach kontroli wewnętrznej zarządcy i w jednym przypadku bieżącego nadzoru sanitarnego PPIS w Wałbrzychu pobrano 18 próbek wody do badań, w tym 11 w zakresie parametrów grupy A (mikrobiologicznych i fizykochemicznych), 4 w zakresie parametrów grupy B (mikrobiologicznych i fizykochemicznych) oraz 3 próbki do badań

kontrolnych.

Zakwestionowano 3 próbki z uwagi na przekroczenie wartości parametrycznej bakterii grupy coli.

II. Jakość wody przeznaczonej do spożycia z sieci wodociągowej

W 2023 r. w ramach kontroli wewnętrznej prowadzonej przez zarządcę wodociągu oraz nadzoru sanitarnego Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Wałbrzychu nad wodą przeznaczoną do spożycia przez ludzi na terenie miasta Wałbrzycha pobrano 63 próbki wody do badań, w tym 62 do badań mikrobiologicznych i 62 do badań fizykochemicznych.

Zakwestionowano 2 próbki wody – 1 ze względu na przekroczenie wartości zalecanej ogólnej liczby mikroorganizmów w 22°C po 72 h oraz 1 z uwagi na przekroczenie wartości parametrycznej żelaza.

Zestawienie liczbowe wyników badań próbek wody na terenie gminy Wałbrzych, wykonanych w ramach kontroli wewnętrznej przez zarządcę w 2023 roku.

Strefa zaopatrzenia	Liczba zbadanych próbek				Przekroczony parametr
	Parametry mikrobiologiczne		Parametry fizykochemiczne		
	Liczba próbek ogółem	Liczba próbek z przekroczoną wartością parametryczną	Liczba próbek ogółem	Liczba próbek z przekroczoną wartością parametryczną	
Wałbrzych 1	Grupa A - 19	0	Grupa A - 19	0	-
	Grupa B - 2	0	Grupa B - 2 Kontrolne - 1	1 0	żelazo
Wałbrzych 2	Grupa A - 10	0	Grupa A - 10	0	-
	Grupa B - 1	0	Grupa B - 1	0	-
Wałbrzych 6	Grupa A - 4	0	Grupa A - 4	0	-
Wałbrzych 9	Grupa A - 4	0	Grupa A - 4	0	-

Zestawienie wyników badań próbek wody na terenie gminy Wałbrzych, wykonanych przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Wałbrzychu w ramach nadzoru sanitarnego w 2023 roku.

Strefa zaopatrzenia	Liczba zbadanych próbek				Przekroczony parametr
	Parametry mikrobiologiczne		Parametry fizykochemiczne		
	Liczba próbek ogółem	Liczba próbek z przekroczoną wartością parametryczną	Liczba próbek ogółem	Liczba próbek z przekroczoną wartością parametryczną	
Wałbrzych 1	Grupa A - 7	0	Grupa A - 7	0	-
Wałbrzych 2	Grupa A - 9	1	Grupa A - 9	0	ogólna liczba mikroorgan. w 22°C po 72 h
	Kontrolne -1	0			
Wałbrzych 6	Grupa A - 3	0	Grupa A - 3	0	-
Wałbrzych 9	Grupa A - 2	0	Grupa A - 2	0	-

III. Ocena ryzyka zdrowotnego dla konsumentów wody

Przeprowadzone w 2023 r. badania próbek wody przeznaczonej do spożycia przez mieszkańców gminy Wałbrzych, w tym pochodzących z zasilających miasto ujęć, wykazały przekroczenia wartości parametrycznych, określonych w załączniku nr 1 rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia

7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2017 r. poz. 2294), w 5 próbkach wody pobranych:

- z ujęcia Czarny Bór – w 2 próbkach przekroczenie wartości parametrycznej bakterii grupy coli (130 NPL i 16 jtk w 100 ml),
- z ujęcia Stary Lesieniec – przekroczenie wartości parametrycznej bakterii grupy coli (4 NPL w 100 ml),
- z sieci wodociągowej przy ul. Wańkowicza 13 w Wałbrzychu – przekroczenie wartości parametrycznej żelaza (402 µg/l),
- z sieci wodociągowej przy ul. Palisadowej 48 w Wałbrzychu – przekroczenie zalecanej wartości ogólnej liczby mikroorganizmów w 22°C po 72 h (>300 jtk w 1 ml).

W przypadku zanieczyszczenia bakteriologicznego wody z ujęcia Czarny Bór Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Wałbrzychu orzekł o braku jej przydatności do spożycia przez ludzi. Właściwej jakości mikrobiologicznej wody, uzyskanej w wyniku działań naprawczych po pierwszym przekroczeniu wartości parametrycznej bakterii grupy coli, nie udało się utrzymać. Z tego względu PPIS w Wałbrzychu wydał decyzję administracyjną nr 293/23 z dnia 24 marca 2023 r., nakazującą doprowadzić wodę na ujęciu do norm sanitarnych, jakim powinna odpowiadać woda przeznaczona do spożycia przez ludzi oraz zapewnić mieszkańcom Czarnego Boru (zaopatrywanym w wodę z wyżej wymienionego ujęcia) zastępcze źródło wody o jakości zgodnej z normami sanitarnymi. Zarządca wodociągu realizował działania naprawcze, wyłączając ujęcie wody z eksploatacji i jednocześnie zapewniając bezpośrednim odbiorcom wodę z pompowni w Gorcach. Na rok 2024 planowane jest ponowne włączenie ujęcia do eksploatacji.

W przypadku pozostałych dwóch przekroczeń wartości parametrycznych wskaźników mikrobiologicznych i jednego przekroczenia wartości parametrycznej żelaza wydane zostały orzeczenia o warunkowej przydatności wody do spożycia, a podjęte działania naprawcze doprowadziły do skutecznej poprawy sanitarnej jakości wody, potwierdzonej wynikami badań kontrolnych.

W odniesieniu do reszty próbek pobranych na terenie miasta Wałbrzycha lub z zasilających go ujęć, zlokalizowanych poza obszarem gminy, Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Wałbrzychu wydał oceny jakości wody, potwierdzające jej przydatność do spożycia przez ludzi.

Bakterie grupy coli nie są wskaźnikiem występowania bakterii chorobotwórczych, natomiast służą do oceny skuteczności procesów uzdatniania wody oraz szczelności i czystości systemu dystrybucji wody. W przypadku wykrycia tych bakterii w wodzie zarządca wodociągu jest zobowiązany do wzmocnienia nadzoru nad tymi procesami.

Ogólna liczba mikroorganizmów nie jest uważana za wskaźnik bezpieczeństwa zdrowotnego wody. Podwyższone wartości parametru mogą wskazywać na pogorszenie stanu czystości systemu dystrybucyjnego, stagnację wody oraz potencjalny rozwój biofilmu. W związku z ich obecnością, wskazane jest sprawdzenie działania całego systemu i ustalenie przyczyny wtórnego zanieczyszczenia wody.

Żelazo nie stanowi zagrożenia zdrowotnego dla konsumentów, niemniej jednak ma istotne znaczenie dla akceptowalności wody. W rozpatrywanym przypadku występowanie żelaza w wodzie do

picia było wynikiem jej wtórnego zanieczyszczenia osadami wypłukiwanymi ze ścianek przewodów wodociągowych. Podwyższona zawartość żelaza w sieci wodociągowej może spowodować: rozwój nitkowatych bakterii żelazistych, zmianę smaku wody, wzrost jej mętności i barwy, powstawanie plam na urządzeniach sanitarnych, pranej bieliźnie, a w czasie gotowania wpływa na zmianę cech fizycznych oraz apetyczność potraw. Zalecane jest, aby po dłuższym nieużywaniu kranów odkręcić kurki i umożliwić przez kilka minut swobodny wypływ wody, w celu usunięcia wody stagnującej w przewodach wodociągowych.

W 2023 roku do Powiatowej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Wałbrzychu wpłynął jeden wniosek mieszkańca Wałbrzycha, dotyczący ponadnormatywnej zawartości chloru wolnego i twardości w wodzie z kranu u konsumenta. Wyniki badania próbki wody z wewnętrznej instalacji wodociągowej nie wykazały przekroczeń dopuszczalnych wartości parametrycznych wskaźników mikrobiologicznych i fizykochemicznych, w tym twardości i chloru wolnego. Wnioskodawcę poinformowano o konieczności zgłaszania zauważalnych zmian w jakości wody w pierwszej kolejności do jej dostawcy, który ma obowiązek zapewnienia należytej jakości dostarczanej wody oraz możliwości techniczne bezpośredniego eliminowania ewentualnych nieprawidłowości.

W przypadku dzielnic Poniatów, Rusinowa oraz częściowo Podgórze, Nowe Miasto i Stary Zdrój, które zaopatrywane są w wodę z ujęcia wody podziemnej „Szyb Pokój” w Jedlinie-Zdroju, na organoleptyczną ocenę jakości wody wpływa jej twardość. Nie stwarza ona ryzyka zdrowotnego dla konsumentów – dla twardości wody do spożycia nie zaproponowano wartości ustalonej z uwagi na bezpieczeństwo oraz zdrowie ludzi.

Twardość wody w punktach poboru nie przekraczała wartości zalecanych, tj. 60–500 mg/l CaCO₃ – badania wskazują jednak na to, że dostarczana woda jest wodą o znacznej twardości. W zależności od oddziaływania pozostałych parametrów (w tym pH), woda o twardości wyższej niż 200 mg/l CaCO₃ może powodować osadzanie się kamienia w przewodach wodociągowych, a następnie na naczyniach oraz na sprzęcie domowym. W trakcie wzrostu temperatury wody dochodzi do jej zmiękczenia, a w wyniku tego do tworzenia się osadów węgla wapnia na powierzchniach. Może to prowadzić do zwiększenia zużycia środków czystości w gospodarstwach domowych oraz szybszego wyeksploatowania urządzeń domowych.

Z drugiej strony twardość wody jest skutkiem obecności w niej rozpuszczonych jonów metali, zwłaszcza wapnia i magnezu. Podaż tych kationów jest ważna dla organizmu i całkowite wyeliminowanie ich z wody pitnej jest niewskazane. Spożywanie takiej wody może mieć pozytywne znaczenie dla zdrowia ludzkiego, analogicznie jak suplementowanie się wysoko zmineralizowaną wodą mineralną.

Z uwagi na charakter zanotowanych przekroczeń wartości parametrycznych wskaźników, ich wielkość oraz czas trwania, a także sposób reagowania zarządcy na stwierdzone zanieczyszczenia, na koniec roku wodę wodociągową na terenie miasta Wałbrzycha oceniono jako przydatną do spożycia przez ludzi i bezpieczną dla zdrowia konsumentów.

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny
w Wałbrzychu
Małgorzata Bąk