

OCENA OBSZAROWA JAKOŚCI WODY PRZEZNACZONEJ DO SPOŻYCIA PRZEZ LUDZI W 2023 ROKU DLA MIASTA JEDLINA-ZDRÓJ

I. Charakterystyka zaopatrzenia w wodę

Miasto Jedlina-Zdrój zaopatrywane jest w większej części w wodę z wodociągu publicznego Wałbrzych oraz w mniejszej – z wodociągu publicznego Jedlina-Zdrój. Zarządcą obu wodociągów jest Wałbrzyskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o.o.

1. Liczba wyodrębnionych stref zaopatrzenia w mieście ze względu na pochodzenie wody – 3.
2. Liczba punktów pobierania próbek wody zlokalizowanych w mieście – 6.
3. Liczba ludności zaopatrywanej w wodę wodociągową – około 4 298 osób.
4. Szacunkowa ilość rozprowadzanej wody – około 860 m³/db.
5. Rodzaj ujęć wody: 3 ujęcia podziemne – szybowe „Szyb Pokój” w Jedlinie-Zdroju, przy ul. Pokrzywianka w Jedlinie-Zdroju oraz ujęcie Głuszycy Górna.
6. Sposób uzdatniania wody:
 - ujęcie wody „Szyb Pokój” w Jedlinie-Zdroju przy ul. Włociańskiej 10d – napowietrzanie, filtracja kontaktowa w filtrach otwartych, filtracja ciśnieniowa, dezynfekcja promieniami UV i podchlorynem sodu,
 - ujęcie wody w Jedlinie-Zdroju przy ul. Pokrzywianka – dezynfekcja podchlorynem sodu,
 - ujęcie wody Głuszycy Górna – dezynfekcja podchlorynem sodu, regulowanie stężenia jonów wodorowych w wodzie wapnem hydratyzowanym,
 - do sieci wodociągowej w Jedlinie-Zdroju, zasilanej z ujęcia „Szyb Pokój”, dawkowany jest preparat SeaQuest, który zapobiega korozji i powstawaniu osadów w instalacji wodnej.

W 2023 r. z ujęć wody zasilających sieć wodociągową na terenie miasta Jedliny-Zdrój w ramach kontroli wewnętrznej zarządcy pobrano 6 próbek wody do badań, w tym 4 w zakresie parametrów grupy A (mikrobiologicznych i fizykochemicznych), 1 próbkę do badań radiologicznych oraz 1 próbkę do badania kontrolnego.

Zakwestionowano jedną próbkę wody ze względu na stężenie jonów wodoru pH poniżej zakresu wartości parametrycznych.

II. Jakość wody przeznaczanej do spożycia z sieci wodociągowej

W 2023 r. w ramach kontroli wewnętrznej prowadzonej przez zarządcę oraz nadzoru sanitarnego Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Wałbrzychu nad wodą przeznaczoną do spożycia przez ludzi na terenie miasta Jedlina-Zdrój pobrano 10 próbek wody do badań, w tym 9 próbek do badań parametrów mikrobiologicznych i 9 próbek do badań parametrów fizykochemicznych.

Zakwestionowano dwie próbki wody – jedną z uwagi na przekroczenie wartości zalecanej ogólnej liczby mikroorganizmów w 22°C po 72 h oraz jedną ze względu na przekroczenie wartości

parametrycznej chloroformu.

Zestawienie wyników badań próbek wody z sieci wodociągowej na terenie gminy Jedlina-Zdrój, 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 9	Grupa A - 3	0	Grupa A - 3	0	-
	Grupa B - 1	0	Grupa B - 1	0	-
Jedlina-Zdrój	Grupa A - 1	0	Grupa A - 1	0	-
	Grupa B - 1	0	Grupa B - 1	1	chloroform
			Kontrolne - 1	0	

Zestawienie wyników badań próbek wody z sieci wodociągowej na terenie gminy Jedlina-Zdrój, 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 9	Grupa A - 1	1	Grupa A - 1	0	ogólna liczba mikroorgan. w 22°C po 72 h
	Kontrolne - 1	0			
Jedlina-Zdrój	Grupa A - 1	0	Grupa A - 1	0	-

III. Ocena ryzyka zdrowotnego dla konsumentów wody

Przeprowadzone w 2023 r. badania próbek wody przeznaczonej do spożycia przez mieszkańców w mieście Jedlina-Zdrój, 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 3 próbkach wody pobranych:

- z ujęcia wody Głuszycy Górna – stężenie jonów wodoru pH poniżej zakresu wartości parametrycznych (6,2),
- z sieci wodociągowej przy ul. Pokrzywianka 10 – przekroczenie wartości parametrycznej chloroformu (0,043 mg/l),
- z sieci wodociągowej przy ul. Słowackiego 5 – przekroczenie wartości zalecanej ogólnej liczby mikroorganizmów w 22°C po 72 h (> 300 jtk w 1 ml).

W związku z powyższym Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Wałbrzychu orzekł w powyższych przypadkach o warunkowej przydatności wody do spożycia przez ludzi. Zarządca wodociągu podejmował działania naprawcze w zakresie doprowadzenia wody pod względem

fizykochemicznym i bakteriologicznym do norm sanitarnych, jakim powinna odpowiadać woda przeznaczona do spożycia przez ludzi, a ich skuteczność potwierdziły wyniki badań kontrolnych.

W odniesieniu do pozostałych próbek pobranych na terenie miasta Jedliny-Zdrój Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Wałbrzychu wydał oceny jakości wody, potwierdzające jej przydatność do spożycia przez ludzi.

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.

Obniżona wartość stężenia jonów wodoru pH nie ma bezpośredniego znaczenia dla zdrowia konsumentów i nie stanowi problemu zdrowotnego przy wartościach występujących w wodzie do spożycia. Dla wskaźnika pH brak jest zalecanej wartości opartej na kryteriach zdrowotnych. Jest to jeden z najważniejszych parametrów eksploatacyjnych, który należy kontrolować z uwagi na przeciwdziałanie korozji. Dopuszczenie do nadmiernej korozji przewodów może wywołać wtórne zanieczyszczenie wody i wpływać niekorzystnie na jej smak oraz wygląd.

Trihalometany (THM) powstają w wyniku chlorowania zawartych w wodzie surowej substancji organicznych i są ubocznym produktem dezynfekcji wody związkami chloru, eliminującej zagrożenia mikrobiologiczne. Najczęstszym trihalometanem powstającym w wodzie do picia jest chloroform. Większość obecnych w wodzie THM ulatnia się z niej przechodząc do powietrza, dlatego największe narażenie na te lotne związki następuje przez ich wdychanie. Obecność chloroformu w stężeniach przekraczających wartość parametryczną w wodzie przeznaczonej do spożycia może negatywnie wpływać na zdrowie konsumentów przy długotrwałej ekspozycji oraz wysokiej dawce.

W 2023 roku do Powiatowej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Wałbrzychu wpłynął jeden wniosek mieszkańca Jedliny-Zdroju, dotyczący pogorszonych cech organoleptycznych wody z kranu u konsumenta, tj. zmienionej barwy. Wyniki badania próbki wody z wewnętrznej instalacji wodociągowej nie wykazały przekroczeń dopuszczalnych wartości parametrycznych (wskaźników mikrobiologicznych i fizykochemicznych). Niemniej należy pamiętać, że w przypadku awarii na ujęciu lub w sieci wodociągowej oraz na skutek małego rozbioru wody może dochodzić do jej wtórnego zanieczyszczenia – w wodzie stojącej procesy zachodzą w szybszym tempie niż w wodzie płynącej. Niskie natężenie przepływu wody może powodować efekt „brudnej wody wodociągowej”. Stężenie żelaza i manganu wzrasta gwałtownie po ponownym włączeniu wody – na przykład po wcześniejszym, awaryjnym postoju. Dodatkowo występuje wówczas zwiększenie mętności i barwy wody u konsumenta. Przenikające z rur do wody związki (głównie żelaza i manganu) nie stanowią bezpośredniego zagrożenia dla zdrowia mieszkańców, jednak mają negatywny wpływ na eksploatację urządzeń domowych. Zalecane jest, aby po dłuższym nieużywaniu kranów odkręcić kurki i umożliwić swobodny wypływ wody, w celu usunięcia wody stagnującej w przewodach wodociągowych. Niekiedy niezbędne jest zgłoszenie występującego problemu do dostawcy wody.

W przypadku miasta Jedlina-Zdrój, ze względu na eksploatację ujęcia wody podziemnej „Szyb Pokój”, 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 (340 mg/l CaCO₃ w próbce wody przy ul. Słowackiego 5). 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 węglanu 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.

W związku z tym, że powiat wałbrzyski jest terenem, mogącym zawierać w strukturach geologicznych pokłady uranu U-238, w wodzie pozyskiwanej z ujęć podziemnych ważny jest monitoring poziomu substancji promieniotwórczych. Przedsiębiorstwa wodociągowe zobowiązane są do badania próbek wody w kierunku izotopów promieniotwórczych radu, trytu i aktywności radonu z częstotliwością warunkowaną stężeniem ich aktywności uzyskanym we wcześniejszych badaniach. Wykonane w 2023 r. analizy laboratoryjne (badanie radonu w wodzie z ujęcia przy ul. Pokrzywianka w Jedlinie-Zdroju) wskazują na stężenie aktywności radonu poniżej ustalonej wartości parametrycznej.

Radon, występujący w wodzie wodociągowej, jest przyjmowany do organizmu w drodze wdychania, a nie z bezpośredniego spożycia. Przeprowadzone badania wykazują, że dostarczana woda jest bezpieczna pod względem radiologicznym.

Biorąc powyższe pod uwagę, a także charakter występujących przekroczeń wartości parametrycznych wskaźników, ich wielkość oraz czas trwania, na koniec roku wodę wodociągową na terenie miasta Jedlina-Zdrój oceniono jako przydatną do spożycia przez ludzi i bezpieczną dla zdrowia konsumentów.

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny
w Wałbrzychu
Małgorzata Bąk

/dokument podpisany elektronicznie/