

OCENA OBSZAROWA JAKOŚCI WODY PRZEZNACZONEJ DO SPOŻYCIA PRZEZ LUDZI W 2022 ROKU DLA GMINY WALIM

I. Charakterystyka zaopatrzenia w wodę

Gmina Walim zaopatrywana jest w wodę z wodociągów publicznych Walim, Zagórze Śląskie i Wałbrzych, których zarządcą jest Wałbrzyskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o.o.

1. Liczba wyodrębnionych stref zaopatrzenia w gminie ze względu na pochodzenie wody – 5.
2. Liczba punktów pobierania próbek wody zlokalizowanych w gminie – 9.
3. Liczba zaopatrywanej ludności w wodę wodociągową – około 4 280 osób.
4. Szacunkowa ilość rozprowadzanej wody w gminie – około 770 m³/db.
5. Rodzaj ujęć wody:
 - 3 ujęcia podziemne – w Walimiu przy ul. Nowa Kolonia, w Zagórzcu Śląskim oraz szybowe „Szyb Pokój” przy ul. Włociańskiej 10d w Jedlinie-Zdroju zaopatrujące Dziećmorowice, Nową Wieś i Olszyniec,
 - 2 ujęcia powierzchniowe – w Walimiu przy ul. J. Kuliga i ul. Warszawskiej.
6. Sposób uzdatniania wody:
 - ujęcie wody przy ul. Nowa Kolonia w Walimiu – dezynfekcja podchlorynem sodu, regulowanie stężenia jonów wodorowych wapnem hydratyzowanym,
 - ujęcie wody w Zagórzcu Śląskim – dezynfekcja podchlorynem sodu, odżelazianie, odmanganianie, regulowanie stężenia jonów wodorowych wapnem hydratyzowanym,
 - 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 przy ul. Kuliga w Walimiu – oczyszczanie na filtrze żwirowo-piaskowym, dezynfekcja podchlorynem sodu, regulowanie stężenia jonów wodorowych wapnem hydratyzowanym,
 - ujęcie wody przy ul. Warszawskiej w Walimiu – dezynfekcja podchlorynem sodu, regulowanie stężenia jonów wodorowych wapnem hydratyzowanym,
 - do sieci wodociągowej w Dziećmorowicach, Nowej Wsi i Olszyncu dawkowany jest preparat SeaQuest, który zapobiega korozji i powstawaniu osadów w instalacji wodnej.

W 2022 r. z ujęć zasilających gminę Walim w ramach kontroli wewnętrznej zarządcy pobrano 19 próbek wody do badań, w tym 5 próbek do badań mikrobiologicznych w zakresie parametrów grupy A oraz 1 próbkę do badań w zakresie parametrów grupy B; 6 próbek do badań fizykochemicznych w zakresie parametrów grupy A oraz 1 próbkę do badań w zakresie parametrów grupy B; 6 próbek do badań radiologicznych.

Zakwestionowano jedną próbkę wody – z ujęcia przy ul. Nowa Kolonia w Walimiu – z uwagi na stężenie jonów wodoru pH poniżej zakresu wartości parametrycznych. Podjęte bez zwłoki działania naprawcze skutkowały poprawą jakości wody pod względem fizykochemicznym.

II. Jakość wody przeznaczonej do spożycia z sieci wodociągowej

W 2022 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 gminy Walim pobrano 29 próbek wody do badań, w tym 14 próbek do badań parametrów mikrobiologicznych i 15 próbek do badań parametrów fizykochemicznych.

Zakwestionowano 3 próbki wody, które stanowiły 10 % ogólnej liczby pobranych próbek wody.

Zestawienie wyników badań próbek wody z sieci wodociągowej na terenie gminy Walim, wykonanych w ramach kontroli wewnętrznej przez zarządcę w 2022 roku.

Strefa zaopatrzenia	Liczba zbadanych próbek				Przekroczony parametr
	Parametry mikrobiologiczne		Parametry fizykochemiczne		
	Liczba prób ogółem	Liczba prób z przekroczoną wartością parametryczną	Liczba prób ogółem	Liczba prób z przekroczoną wartością parametryczną	
Walim 1	Grupa A – 2	0	Grupa A – 2	0	-
	Grupa B – 1	0	Grupa B – 1	0	-
Walim 2	Grupa A – 1	0	Grupa A – 1	0	-
Walim 3	Grupa A – 1	0	Grupa A – 2	1	pH
Zagórze Śląskie	Grupa A – 3	1	Grupa A – 2	0	bakterie grupy coli, Escherichia coli
Wałbrzych 9	Grupa A – 1	0	Grupa A – 1	0	-

Zestawienie wyników badań próbek wody z sieci wodociągowej na terenie gminy Walim, wykonanych przez PPIS w Wałbrzychu w 2022 roku.

Strefa zaopatrzenia	Liczba zbadanych próbek				Przekroczony parametr
	Parametry mikrobiologiczne		Parametry fizykochemiczne		
	Liczba prób ogółem	Liczba prób z przekroczoną wartością parametryczną	Liczba prób ogółem	Liczba prób z przekroczoną wartością parametryczną	
Walim 1	Grupa A – 1	0	Grupa A – 1	0	-
Walim 2	Grupa A – 1	0	Grupa A – 1	0	-
Walim 3	Grupa A – 1	0	Grupa A – 2	1	pH
Zagórze Śląskie	Grupa A – 1	0	Grupa A – 1	0	-
Wałbrzych 9	Grupa A – 1	0	Grupa A – 1	0	-

III. Ocena ryzyka zdrowotnego dla konsumentów wody

W wyniku badań jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi w gminie Walim w 2022 r. stwierdzono przekroczenie wartości parametrycznych wskaźników fizykochemicznych w 2 próbkach wody, tj. stężenie jonów wodoru pH poniżej zakresu wartości parametrycznych w sieci

wodociągowej przy ul. Nowa Kolonia w Walimiu oraz przekroczenie wartości parametrycznych bakterii grupy coli i *Escherichia coli* w sieci wodociągowej przy ul. Głównej w Zagórzcu Śląskim.

W pierwszym przypadku PPIS w Wałbrzychu ocenił wodę jako przydatną warunkowo do spożycia, w drugim – jako nieprzydatną do spożycia. Podjęte przez zarządcę wodociągów działania naprawcze, niezwłoczne w przypadku stwierdzonego zanieczyszczenia bakteriologicznego, skutkowały poprawą jakości wody, co potwierdziły przeprowadzone badania rekontrolne.

Obecność w wodzie bakterii *Escherichia coli* jest wskaźnikiem występowania patogenów chorobotwórczych i stwarza bezpośrednie zagrożenie dla zdrowia jej konsumentów. Nawet krótkotrwałe występowanie tych bakterii w wodzie – w przypadku spożycia jej bez przegotowania – może powodować nieżyty żołądkowo-jelitowe, biegunki o zróżnicowanym nasileniu i kurczowe bóle brzucha.

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.

Obniżona wartość 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.

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 gwałtowniej 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.

W związku z zaopatrywaniem miejscowości Dzieńmorowice, Olszyniec i Nowa Wieś w wodę z ujęcia szybowego „Szyb Pokój” w Jedlinie-Zdroju, konsumenci mogli zaobserwować wzrost twardości wody. Dostarczana z wyżej wymienionego ujęcia woda była wielokrotnie oceniana przez PPIS jako bezpieczna dla konsumentów i nadająca się do spożycia przez ludzi, natomiast charakteryzuje się podwyższoną twardością, czyli sumarycznym stężeniem wapnia i magnezu. Wartości pomiarów twardości w punktach pobierania wody na obszarze zaopatrywanym z ujęcia „Szyb Pokój” nie przekraczały wartości zalecanych, tj. 60 – 500 mg/l CaCO₃, wskazywały jednak na to, że dostarczana woda jest wodą twardą.

W zależności od oddziaływania pozostałych parametrów świadczących o jakości wody do spożycia (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 – ponieważ 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 eksploatacji urządzeń domowych. Woda o znacznej twardości w przeciwieństwie do wody miękkiej, może odznaczać się mniejszą korozyjnością w stosunku do przewodów wodociągowych.

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, dlatego też w wyżej wymienionym rozporządzeniu Ministra Zdrowia mamy do czynienia z wyznaczeniem wartości zalecanej. 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, ważny jest monitoring poziomu substancji promieniotwórczych w wodzie pozyskiwanej z ujęć głębinowych. Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Wałbrzychu od 2017 roku prowadzi nadzór nad radiologicznym bezpieczeństwem wody do spożycia. Przedsiębiorstwa wodociągowe zobowiązane są do badania próbek wody w kierunku izotopów promieniotwórczych radu, trytu i aktywności radonu zgodnie z częstotliwością określoną rozporządzeniem Ministra Zdrowia w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2017 r. poz. 2294). Wykonywane w tym kierunku badania wykazały znikome ilości radionuklidów (stężenia nieprzekraczające określonej granicy wykrywalności), a także wskazują na niskie narażenie konsumentów na działanie radonu.

Radon występując w wodzie przeznaczonej do spożycia jest przyjmowany do organizmu w drodze wdychania, a nie z bezpośredniego spożycia. Podczas wypływu wody z kranu lub prysznica część rozpuszczonego radonu uwalniana jest do powietrza, jednak w porównaniu do innych źródeł (skorupa ziemska, materiały budowlane w budynku) dostarczana woda nie stanowi ryzyka zdrowotnego pod względem radiologicznym. Długotrwałe przebywanie w pomieszczeniach, w których dawka radonu przekracza średnioroczny poziom odniesienia, tj. 300 Bq/m³, zwiększa ryzyko zachorowania na choroby nowotworowe płuc – a podstawowym sposobem usuwania radonu z pomieszczeń, jest ich częste wietrzenie.

Z uwagi na rodzaj, wartość i czas trwania przekroczeń – na koniec roku wodę wodociągową na terenie gminy Walim oceniono jako przydatną do spożycia przez ludzi i bezpieczną dla zdrowia konsumentów.

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny
w Wałbrzychu
Małgorzata Bąk

/dokument podpisany elektronicznie/