

OCENA OBSZAROWA JAKOŚCI WODY PRZEZNACZONEJ DO SPOŻYCIA PRZEZ LUDZI W 2021 ROKU DLA MIASTA BOGUSZÓW-GORCE

I. Charakterystyka zaopatrzenia w wodę

Miasto Boguszków-Gorce zaopatrywane jest w wodę z wodociągów publicznych Wałbrzych oraz Boguszków-Gorce, których 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 – 14 (zwiększenie liczby punktów pobierania próbek na hydrantach).
3. Liczba zaopatrywanej ludności w wodę wodociągową – około 15 600 osób.
4. Szacunkowa ilość rozprowadzanej wody w mieście – około 3100 m³/db.
5. Rodzaj ujęć wody:
 - 3 ujęcia powierzchniowe – „Mała Woda” (ujęcie jazowe na rzece Bóbr w Dębrniku), staw infiltracyjny Ptasek I (będący częścią ujęcia Marciszów Górny), Kuźnice Świdnickie,
 - 5 ujęć podziemnych: Marciszów Górny, Gorzeszów, Czarny Bór, Stary Lesieniec oraz Kuźnice Świdnickie.
6. Sposób uzdatniania wody:
 - ujęcie „Mała Woda” w Dębrniku – koagulacja siarczanem glinu, filtracja na filtrach pośpiesznych antracytowo-piaskowych, dezynfekcja chlorem gazowym,
 - ujęcie wody Marciszów Górny – dezynfekcja chlorem gazowym,
 - ujęcie wody Gorzeszów, Czarny Bór, Stary Lesieniec – brak uzdatniania,
 - ujęcie wody w Kuźnicach Świdnickich – napowietrzanie, filtracja na filtrach powolnych żwirowo-piaskowych z rudą magnezu, dezynfekcja podchlorynem sodu.

II. Jakość wody przeznaczonej do spożycia

W 2021 r. w ramach kontroli wewnętrznej oraz nadzoru sanitarnego nad wodą przeznaczoną do spożycia przez ludzi na terenie miasta Boguszków-Gorce pobrano:

- 47 próbek wody do badań bakteriologicznych (20 próbek w ramach kontroli wewnętrznej WPWiK, 5 w ramach nadzoru nad jakością wody sprawowanego przez PIS, 22 próbki rekontrolne),

- 33 próbki wody do badań fizykochemicznych (20 próbek w ramach kontroli wewnętrznej WPWiK, 5 w ramach nadzoru nad jakością wody sprawowanego przez PIS, 8 próbek rekontrolnych),
- w tym 5 do badań w zakresie parametrów grupy B.

Zakwestionowano 14 próbek wody zbadanych w ramach kontroli wewnętrznej przedsiębiorstwa wodociągowego i nadzoru PIS:

- 6 z sieci wodociągowej w przy ul. św. Barbary w Boguszowie-Gorcach i 1 z ujęcia Stary Lesieniec w Boguszowie-Gorcach ze względu na przekroczenie wartości parametrycznej bakterii grupy coli (6 jtk, 73 jtk, 89 jtk, 5 NPL, 1 NPL i 1 NPL oraz 6 NPL),
- 1 z sieci wodociągowej przy ul. św. Barbary ze względu na przekroczenie wartości parametrycznej chloru wolnego w kranie u odbiorcy ($> 2,0$ mg/l),
- 1 z ujęcia Stary Lesieniec w Boguszowie-Gorcach ze względu na przekroczenie wartości parametrycznej bakterii grupy coli i ogólnej liczby mikroorganizmów w 22°C (5 NPL i 228 jtk),
- 1 z ujęcia Stary Lesieniec w Boguszowie-Gorcach ze względu na przekroczenie wartości parametrycznej ogólnej liczby mikroorganizmów w 22 °C (154 jtk),
- 1 z sieci wodociągowej przy ul. Żeromskiego 18 w Boguszowie-Gorcach ze względu na przekroczenie wartości parametrycznych bakterii grupy coli, Escherichia coli i barwy (odpowiednio: 62 i 16 jtk, 20 mg/l),
- 2 z sieci wodociągowej przy ul. Żeromskiego 18 w Boguszowie-Gorcach ze względu na przekroczenie wartości zalecanej barwy (20 i 25 mg/l),
- 1 z sieci wodociągowej przy ul. Żeromskiego 18 w Boguszowie-Gorcach ze względu na przekroczenie wartości parametrycznych żelaza i barwy (424 μ g/l i 20 mg/l).

III. Ocena ryzyka zdrowotnego dla konsumentów wody

W wyniku przeprowadzonych w 2021 r. badań jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi w mieście Boguszów-Gorce w 10 próbkach stwierdzono bakteriologiczne zanieczyszczenie wody, natomiast fizykochemiczne – w 5 próbkach wody. W dwóch przypadkach wydano orzeczenie o braku przydatności wody do spożycia (próbki z sieci wodociągowej w przy ul. św. Barbary i ul. Żeromskiego 18 w Boguszowie-Gorca), pozostałe zanotowane przekroczenia wartości parametrycznych skutkowały wydaniem orzeczeń o warunkowej przydatności wody do spożycia – woda nie stwarzała bezpośredniego zagrożenia dla zdrowia konsumentów.

W przypadku przekroczeń wartości parametrycznych bakterii grupy coli, Escherichia coli i ogólnej liczby mikroorganizmów w 22 °C zarządca wodociągu niezwłocznie podejmował działania naprawcze, skutkujące poprawą mikrobiologicznej jakości wody. Obecność w wodzie bakterii Escherichia coli jest wskaźnikiem występowania innych patogenów w wodzie i stwarza bezpośrednie zagrożenie dla zdrowia jej konsumentów. Wpływ mikroorganizmów przenoszonych przez wodę na zdrowie człowieka jest zróżnicowany. Nawet krótkotrwałe przekroczenia wartości parametrycznych tych bakterii w wodzie – w przypadku spożywania jej na surowo, bez przegotowania – mogą być

niebezpieczne dla zdrowia powodując np. nieżyty żołądkowo-jelitowe, biegunki.

Bakterie grupy coli nie są wskaźnikiem występowania patogenów w wodzie, natomiast służą do oceny czystości i szczelności systemów dystrybucji wody oraz skuteczności prowadzonych procesów uzdatniania. Z powyższych względów należałoby wzmocnić nadzór nad prowadzonym procesem uzdatniania na ujęciu w celu wyeliminowania występowania bakterii wskaźnikowych w wodzie.

Parametr ogólna liczba mikroorganizmów nie jest uważany za wskaźnik bezpieczeństwa wody dla zdrowia. Podwyższone wartości ogólnej liczby mikroorganizmów związane są z tworzeniem się osadów na ściankach przewodów, a przy tym dostępnością substancji odżywczych koniecznych do wzrostu bakterii, powodując wtórne zanieczyszczenie wody. Jeśli wystąpi nietypowy, szybki lub nieoczekiwany wzrost ogólnej liczby mikroorganizmów, wskazane jest sprawdzenie działania całego systemu i ustalenie przyczyny wtórnego zanieczyszczenia wody.

Uzyskane podwyższone wartości barwy i żelaza na sieci wodociągowej przy ul. Żeromskiego 18 w Boguszowie-Gorcach miały związek nie tylko z wyeksploatowaniem sieci wodociągowej, ale także z wymagającym wymiany złożem filtracyjnym na ujęciu. Po dokonaniu niezbędnych prac, w tym wpracowania złoża, uzyskano prawidłowy wynik badania wody w powyższym zakresie – bez wydawania decyzji administracyjnej w sprawie. Żelazo nie stanowi problemu zdrowotnego dla konsumentów, niemniej jednak ma istotne znaczenie dla akceptowalności wody. W rozpatrywanym przypadku, jak podaje zarządca wodociągu, żelazo pojawia się w wodzie do picia w wyniku jej wtórnego zanieczyszczenia osadami wypłukiwanymi ze ścianek przewodów. 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.

Dla barwy nie proponuje się wartości zalecanej, opartej o kryterium zdrowotne, niemniej może być ona zauważalna przez konsumentów i budzić ich obawy dotyczące jakości i akceptowalności dostarczanej wody. Zabarwienie wody jest najczęściej wynikiem obecności barwnych substancji organicznych, związanych z frakcją humusową gleby, wpływa na nie również obecność żelaza i innych metali (pochodzenia naturalnego lub z korozji).

Chlor i powstające w wodzie jego pochodne wpływają na organoleptyczną ocenę jakości wody (zapach, smak), ale jego obecność świadczy o prowadzonym procesie dezynfekcji wody, czyli eliminacji zagrożeń mikrobiologicznych.

Z uwagi na rodzaj, wartość i czas trwania przekroczeń – na koniec roku wodę wodociągową na terenie miasta Boguszów-Gorce oceniono jako przydatną do spożycia przez ludzi i bezpieczną dla zdrowia konsumentów. W szczególności w sieci wodociągu Wałbrzych terenie miasta Boguszów-Gorce

(strefa Wałbrzych 3 i Wałbrzych 7) woda nie była kwestionowana – przez okres całego roku była bezpieczna dla zdrowia konsumentów i nadawała się do spożycia przez ludzi.

Panstwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny
w Wałbrzychu

Małgorzata Bąk

(podpisano elektronicznie)