

Ocena obszarowa jakości wody

I. Wykaz producentów wody oraz charakterystyka urządzeń wodociągowych na terenie gminy Łomazy.

Tabela 1.

Nazwa producenta wody	Nazwa wodociągu	Gmina	Produkcja dobową wody [m ³ /d]	Liczba ludności zaopatrywanej w wodę	Sposób uzdatniania/ dezynfekcji wody	Jakość wody stan na 31.12. 2023 r.
Gminny Zakład Usług Komunalnych w Łomazach	WZZ Łomazy	Łomazy	632,7	4452	II stopniowe (odżelazianie, odmanganianie, nityfikacja), lampa UV	przydatna do spożycia

WZZ- wodociąg zbiorowego zaopatrzenia

UI- ujęcie indywidualne

II. Przekroczenia wartości dopuszczalnych parametrów oraz prowadzone postępowania administracyjne w zakresie jakości wody.

Tabela 2. Krótkotrwałe przekroczenia wartości parametrów.

Nazwa wodociągu	Gmina	Przekroczony parametr	Podjęte przez zarządcę/ właściciela działania naprawcze
WZZ Łomazy	Łomazy	ogólna liczba mikroorganizmów w 22°C, żelazo, mangan, amonowy jon, azotyny, mętność, zapach nieakceptowalny	dezynfekcja i płukanie sieci wodociągowej, regulacja układu uzdatniania (przekroczenia wynikały z czasowego dostarczania wody z pominięciem urządzeń technologicznych ze względu na prowadzoną modernizację ujęcia)

WZZ- wodociąg zbiorowego zaopatrzenia

UI- ujęcie indywidualne

Tabela 3. Przekroczenia wartości parametrów, skutkujące prowadzonym postępowaniem administracyjnym.

Nazwa wodociągu	Gmina	Przekroczony parametr	Podjęte przez zarządcę/ właściciela działania naprawcze	Ilość wydanych w 2023 r. decyzji
-	-	-	-	-

WZZ- wodociąg zbiorowego zaopatrzenia

UI- ujęcie indywidualne

III. Przekroczenia wartości dopuszczalnych parametrów oraz prowadzone postępowania administracyjne w zakresie jakości wody.

Analizując wyniki badań zrealizowanych przez producenta wody w ramach kontroli wewnętrznej oraz próbki pobrane przez PPIS w Białej Podlaskiej w ramach monitoringu jakości wody, w wodociągu zbiorowego zaopatrzenia Łomazy stwierdzono przekroczenia następujących

parametrów: zalecanej wartości ogólnej liczby mikroorganizmów w 22°C, żelaza, manganu, amonowego jonu, azotynów, mętności oraz nieakceptowalny zapach.

Ogólna liczba mikroorganizmów w 22°C - jego monitorowanie można wykorzystać do oceny funkcjonowania całego systemu zaopatrzenia w wodę. Jest wskaźnikiem skuteczności procesów uzdatniania i dezynfekcji, służy do oceny czystości i szczelności systemów dystrybucji wody oraz obecności w instalacjach biofilmu. Spektrum drobnoustrojów wykrywanych obejmuje bakterie wrażliwe na procesy dezynfekcji, bakterie odporne na proces dezynfekcji oraz bakterie namnażające się gwałtownie w uzdatnionej wodzie przy braku pozostałego aktywnego czynnika dezynfekcyjnego. Mogą one namnażać się w wodzie oraz na powierzchni materiałów mających kontakt z wodą, tworząc biofilm. Czynniki determinującymi ich wzrost lub „wtórne namnażanie” są: temperatura wody, dostępność składników odżywczych, brak pozostałości aktywnego czynnika dezynfekcyjnego oraz stagnacja wody. Problemy z tym parametrem są ważnym sygnałem dla producenta wody, że ich system zaopatrzenia w wodę funkcjonuje nieprawidłowo i jak najszybciej należy znaleźć i wyeliminować przyczyny problemów.

Żelazo zwykle wpływa na smak i wygląd wody do picia, ponadto przyczynia się do wzrostu mętności i barwy. Może powodować przebarwienia urządzeń sanitarnych i tkanin pranych w wodzie. Żelazo w wodzie sprzyja rozwojowi bakterii żelazowych co skutkuje powstawaniem maziastych osadów wewnątrz rur. Przekroczenia tego parametru mogą świadczyć o problemach w uzdatnianiu wody lub o mobilizacji osadów zgromadzonych w rurociągach. Mając powyższe na uwadze wskazane jest systematyczne kontrolowanie parametrów uzdatniania wody.

Mangan w większych ilościach może wpływać na zmiany smaku wody, a także powodować przebarwienia urządzeń sanitarnych i odzieży podczas prania. Obecność manganu w wodzie przyczynia się do odkładania się osadów w systemie dystrybucji. Problemy z tym parametrem mogą być spowodowane zaburzeniami w procesach uzdatniania wody jak również zerwaniem osadów. Istotne jest bieżące kontrolowanie układu technologicznego stacji.

Amonowy jon w wodzie przeznaczanej do spożycia nie ma bezpośredniego znaczenia dla zdrowia. Niemniej jednak może w sprzyjających warunkach przekształcić się na sieci w azotyny. Ponadto jego obecność w sieci powoduje odtlenienie wody (zagniwanie) co skutkuje zmianą smaku i zapachu wody. Amonowy jon wpływa na nieskuteczną pracę filtrów w zakresie usuwania manganu oraz zmniejsza skuteczność dezynfekcji.

Azotyny - są to związki niebezpieczne dla zdrowia. W wyniku reakcji azotynów z hemoglobina w krwinkach czerwonych powstaje methemoglobina, która nieodwracalnie wiąże tlen, w związku z czym dochodzi do zaburzeń w transporcie tlenu w obrębie tkanek. Ponadto azotyny w organizmie mogą przekształcać się do związków nitrozowych, wiele z nich uznaje się za rakotwórcze dla ludzi. Stwierdzone okresowe przekroczenia azotynów w wodociągu zbiorowego zaopatrzenia Łomazy wynikały z prowadzonej modernizacji ujęcia wody. Po wyregulowaniu technologii uzdatniania jakość wody poprawiła się.

Mętność nie stanowi zagrożenia dla zdrowia ale jej podwyższona wartość może negatywnie wpływać na jej akceptowalność przez konsumentów. Mętność wody w systemie dystrybucji może wystąpić w wyniku naruszenia osadów i biofilmu, ale może również pochodzić z zanieczyszczonej wody, która przedostała się do systemu z zewnątrz. Zawiesiny powodujące mętność wody mogą ograniczać skuteczność dezynfekcji, zapewniając ochronę mikroorganizmów.

Według wytycznych WHO dotyczących jakości wody do picia przyczynami powstawania **zmian smaku i zapachu wody** mogą być zanieczyszczenia chemiczne nieorganiczne i organiczne naturalnego pochodzenia, organizmy lub procesy biologiczne, zanieczyszczenia syntetycznymi substancjami chemicznymi, produktami korozji lub powstającymi w wyniku problemów w uzdatnianiu wody. Nieakceptowalny smak czy zapach może również powstawać podczas magazynowania i dystrybucji wody, jako rezultat aktywności mikrobiologicznej.

IV. Zgłaszane reakcje niepożądane związane ze spożyciem wody na danym terenie.

Do Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Białej Podlaskiej nie wpłynęły zgłoszenia dotyczące niepożądanych reakcji związanych ze spożyciem wody na danym terenie.

Marcin Nowik
Państwowy Powiatowy Inspektor
Sanitarny w Białej Podlaskiej
/podpisano elektronicznie/

Sporządził: D.M.
Sprawdził: I.S.