

**PAŃSTWOWY POWIATOWY INSPEKTOR SANITARNY
W LUBLIŃCU**

42-700 Lubliniec, ul. Dworcowa 17

☎ centr. (34) 356-32-85, 356-26-74

✉ psse.lubliniec@sanepid.gov.pl

www.gov.pl/web/psse-lubliniec

Lubliniec, 11.02.2025 r.

NS-HK.9011.25.2025

**Obszarowa ocena jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi
w wodociągach tworzących zbiorowe zaopatrzenie w wodę,
na terenie powiatu lublinieckiego za rok 2024**

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Lublińcu, działając na podstawie art. 4 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (Dz. U. z 2024 r. poz. 416), art. 12 ust. 1 ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. z 2024 r. poz. 757), § 23 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) oraz w oparciu o okresowe oceny jakości wody przedstawia obszarową ocenę jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.



POWIAT LUBLINIECKI

Do zaopatrzenia mieszkańców powiatu lublinieckiego w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi wykorzystywane są wyłącznie ujęcia wód podziemnych w liczbie 19. Dla ujmowanych wód podziemnych nie zostały określone warunki, jakim powinny odpowiadać

Ocenę jakości wody wydaje się w celu poinformowania konsumentów o jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

wody podziemne ujmowane do celów wodociągowych, dlatego oceniana jest tylko jakość wody podawanej do sieci wodociągowej oraz w sieci wodociągowej. Obecnie woda do spożycia rozprowadzana jest przez 22 wodociągi o różnej wydajności.

Ilość wodociągów rozprowadzających wodę:

- < 100 m³/dobę – 7 wodociągów zaopatrujących około 2401 osób,
- 100 – 1000 m³/dobę – 12 wodociągów zaopatrujących około 42478 osób,
- 1000 – 10000 m³/dobę – 3 wodociągi zaopatrujące około 26517 osób,

Podstawowe informacje o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę:

- Liczba ludności zaopatrywanej w wodę ok. 71,4 tys. osób.
- Zaopatrzenie w wodę – ilość rozprowadzanej lub produkowanej wody w m³/dobę: wynosi ok. 13401.
- Na terenie powiatu zlokalizowanych jest 90 punktów kontroli jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, z publicznych sieci wodociągowych.
- Producenci / dystrybutorzy wody:
 - Gmina Lubliniec – producentem wody i eksploatatorem sieci wodociągowych jest Zakład Wodociągów i Usług Komunalnych:
 - liczba ludności zaopatrywanej w wodę ok. 22559 osób,
 - ilość rozprowadzanej wody w m³/dobę: 6760,
 - na terenie gminy zlokalizowanych jest 10 punktów kontroli jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.
 - Gmina Boronów – woda jest w całości kupowana od gminy Herby, eksploatacją sieci wodociągowej zajmuje się gmina Boronów:
 - liczba ludności zaopatrywanej w wodę ok. 2956 osób,
 - ilość rozprowadzanej wody w m³/dobę: 415,
 - na terenie gminy zlokalizowane są 4 punkty kontroli jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.
 - Gmina Ciasna – producentem wody i eksploatatorem sieci wodociągowej jest gmina Ciasna:
 - liczba ludności zaopatrywanej w wodę ok. 6083 osób,
 - ilość produkowanej wody w m³/dobę: 726,
 - na terenie gminy zlokalizowanych jest 7 punktów kontroli jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, z publicznej sieci wodociągowej.
 - Gmina Herby – producentem wody i eksploatatorem sieci wodociągowych jest gmina Herby:
 - liczba ludności zaopatrywanej w wodę ok. 6369 osób,
 - ilość rozprowadzanej wody w m³/dobę: 1665,68,
 - na terenie gminy zlokalizowanych jest 12 punktów kontroli jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, z publicznych sieci wodociągowych.
 - Gmina Kochanowice – producentem wody i eksploatatorem sieci wodociągowych jest mgr Roman Browarski Zakład Ochrony Środowiska „HYDROTECH” z siedzibą w Dąbrowie Górniczej, ul. Al. J. Piłsudskiego 60A:
 - liczba ludności zaopatrywanej w wodę ok. 6918 osób,

Ocenę jakości wody wydaje się w celu poinformowania konsumentów o jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

- ilość rozprowadzanej wody w m³/dobę: 803,
- na terenie gminy zlokalizowanych jest 14 punktów kontroli jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, z publicznych sieci wodociągowych.
- Gmina Koszęcin – producentem wody i eksploatatorem sieci wodociągowych jest EKO – SAN mgr inż. Ewa Fokczyńska Wodociągi, Kanalizacja i Instalacje Sanitarne z siedzibą w Lublińcu, ul. Piłsudskiego 4:
 - liczba ludności zaopatrywanej w wodę ok. 10725 osób,
 - ilość rozprowadzanej wody w m³/dobę: 1334,
 - na terenie gminy zlokalizowanych jest 9 punktów kontroli jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, z publicznych sieci wodociągowych.
- Gmina Pawonków – część wody dla zbiorowego zaopatrzenia w wodę produkowana jest przez gminę Pawonków. Reszta wody jest kupowana z gmin ościennych. Eksploatatorem wodociągów sieciowych Pawonków, Solarnia i Lisowice – Draliny jest gmina Pawonków, natomiast eksploatację sieci wodociągowej Łagiewniki Małe powierzono Zakładowi Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Dobrodzieniu, ul. Piastowska 25:
 - liczba ludności zaopatrywanej w wodę ok. 6474 osób,
 - ilość rozprowadzanej lub produkowanej wody w m³/dobę – ok. 672,
 - na terenie gminy zlokalizowanych jest 13 punktów kontroli jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, z publicznych sieci wodociągowych.
- Gmina Woźniki – producentem wody i eksploatatorem sieci wodociągowych jest Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Tarnowskie Góry, ul. Opolska 51:
 - liczba ludności zaopatrywanej w wodę ok. 9274 osób,
 - ilość rozprowadzanej lub produkowanej wody w m³/dobę – ok. 1025,7,
 - na terenie gminy zlokalizowanych jest 21 punktów kontroli jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, z publicznych sieci wodociągowych.

Informacje o jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi w wodociągach tworzących zbiorowe zaopatrzenie w wodę

W 2024 r. kontrolą objęto 22 wodociągi na terenie powiatu, przeprowadzając 122 kontrole sanitarne, w toku których pobrano 165 próbek wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Eksploatatorzy wodociągów dostarczyli sprawozdania z badań 226 próbek wody, prowadzonych w ramach kontroli wewnętrznej.

Wykonano badania próbek wody w zakresie mikrobiologicznym, organoleptycznym i fizykochemicznym. W zakresie mikrobiologicznym oznaczono: bakterie grupy coli, *Escherichia coli*, *Enterokoki*, ogólną liczbę mikroorganizmów w 22°C, natomiast w zakresie fizykochemicznym i organoleptycznym oznaczono: akrylamid, amonowy jon, antymon, arsen, azotany, azotyny, barwę, benzen, benzo(a)piren, bor, bromiany, bromoform, bromodichlorometan, chlor wolny, chlorek winylu, chloraminę, chlorki, chloroform, chrom, cyjanki, dibromochlorometan, epichlorohydrynę, fluorki, glin, kadm, mangan, magnez, mętność, miedź, nikiel, stężenie jonów wodoru (pH), ołów, uran, przewodność, rtęć, selen, siarczany, smak, sól, srebro, twardość ogólną, utlenialność z KMnO₄, zapach, żelazo, Σ chloranów i chlorynów, Σ THM, trichloroeten, tetrachloroeten, 1,2 dichloroetan, pestycydy, Σ pestycydów, Σ WWA.

Ocenę jakości wody wydaje się w celu poinformowania konsumentów o jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

Badania próbek wody w trakcie całego 2024 roku pozwoliły stwierdzić przekroczenia w wodzie zarówno parametrów mikrobiologicznych i fizykochemicznych. Stwierdzone przekroczenia parametrów fizykochemicznych dotyczyły: manganu, żelaza, fluorków, stężenia jonów wodoru (pH), ponadnormatywnej mętności. Natomiast przekroczenia parametrów mikrobiologicznych dotyczyły ogólnej liczby mikroorganizmów oraz bakterii grupy coli.

W związku z przekroczeniami mikrobiologicznymi eksploatarzy sieci wodociągowych podjęli natychmiastowe działania naprawcze w celu doprowadzenia jakości wody do wymagań 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). Sieci wodociągowe poddano dezynfekcji i płukaniu. Wyniki badań próbek wody pobranych po zakończeniu ww. działań potwierdziły doprowadzenie mikrobiologicznej jakości wody do wymagań ww. rozporządzenia.

W związku z przekroczeniami fizykochemicznymi dotyczącymi następujących parametrów: manganu, żelaza, fluorków, stężenia jonów wodoru (pH), ponadnormatywnej mętności, eksploatarzy sieci wodociągowych podjęli natychmiastowe działania naprawcze w celu doprowadzenia jakości wody do wymagań 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). Wyniki badań próbek wody pobranych po zakończeniu ww. działań potwierdziły w części przypadków doprowadzenie fizykochemicznej jakości wody do wymagań ww. rozporządzenia.

W związku z ww. przekroczeniami fizykochemicznymi, w przypadku których działania naprawcze nie przyniosły oczekiwanych rezultatów, wszczęto postępowania administracyjne, które zakończyły się wydaniem decyzji administracyjnych, stwierdzających warunkową przydatność wody do spożycia:

- ✓ W 2024 roku w stosunku do eksploatatora wodociągów na terenie gminy Koszęcin, którym jest firma EKO – SAN mgr inż. Ewa Fokczyńska Wodociągi, Kanalizacja i Instalacje Sanitarne z siedzibą w Lublińcu, ul. Piłsudskiego 4, prowadzono postępowania administracyjne w zakresie jakości wody. Postępowania administracyjne dotyczyły przekroczenia parametru fizykochemicznego - manganu w wodociągu sieciowym Koszęcin. Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Lublińcu wydał decyzję stwierdzającą warunkową przydatność wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi i nakazał doprowadzić jej jakości do wymagań 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 zakresie parametru mangan. Termin realizacji nakazu określony w powyższej decyzji został dwukrotnie zmieniony decyzjami w dniach 07.08.2024 r. oraz 06.11.2024 r. W związku z powyższym termin realizacji przedmiotowej decyzji obowiązywał do dnia 20.12.2024 r. Dnia 30.12.2024 r. wydane zostało upomnienie wzywające do wykonania obowiązków wynikających z ww. decyzji.
 - ✓ W 2024 roku w stosunku do eksploatatora wodociągów na terenie gminy Kochanowice, którym jest firma mgr Roman Browarski Zakład Ochrony Środowiska „HYDROTECH”, Dąbrowa Górnicza, Al. J. Piłsudskiego 60A prowadzono jedno postępowanie administracyjne w zakresie jakości wody. Postępowanie administracyjne dotyczyło przekroczenia parametru mikrobiologicznego w próbce wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi z wodociągu sieciowego Kochanowice. Państwowy Powiatowy Inspektor
- Ocenę jakości wody wydaje się w celu poinformowania konsumentów o jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

Sanitarny w Lublińcu wydał decyzję stwierdzającą warunkową przydatność wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Decyzja została wykonana.

- ✓ W 2024 roku w stosunku do gminy Boronów prowadzono 3 postępowania administracyjne w zakresie jakości wody. Pierwsze postępowanie administracyjne dotyczyło przekroczeń stwierdzonych w grudniu 2023 r. (mangan i żelazo). Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Lublińcu w dniu 02.01.2024 r. wydał decyzję stwierdzającą warunkową przydatność wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Decyzja została wykonana. Drugie postępowanie administracyjne dotyczyło przekroczenia parametru mętność. Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Lublińcu w dniu 12.04.2024 r. wydał decyzję administracyjną stwierdzającą warunkową przydatność wody do spożycia przez ludzi do dnia 10.05.2024 r. W związku z nie wykonaniem obowiązku ww. decyzji dnia 25.05.2024 r. wydano upomnienie wzywające Stronę do wykonania obowiązku. Kolejne badania próbek wody w zakresie parametru mętność, pobranych 12.06.2024 r., wykazały doprowadzenie wody do wymagań ww. rozporządzenia. Decyzja została wykonana. Trzecie postępowanie administracyjne dotyczyło również przekroczenia w zakresie parametru mętność. Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Lublińcu w dniu 29.07.2024 r. wszczął postępowanie administracyjne, które 26.09.2024 r. zostało umorzone z uwagi na doprowadzenie wody do wymagań 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 2024 roku w stosunku do gminy Herby eksploatatora wodociągów na terenie gminy Herby, prowadzono dwa postępowania administracyjne w zakresie jakości wody. Jedno postępowanie administracyjne dotyczyło przekroczenia parametru mangan. Decyzja została wykonana. Drugie postępowanie wszczęto w związku z ponadnormatywną wartością parametru mętności. Termin wykonania nakazu decyzji wyznaczono do dnia 07.01.2025 r.
- ✓ W 2024 roku w stosunku do gminy Pawonków nie prowadzono postępowania administracyjnego w zakresie jakości wody. Natomiast z uwagi na podwyższone stężenie fluorków w wodzie przeznaczonej do spożycia przez ludzi gmina Pawonków jako eksploatator sieci wodociągowej Pawonków, uzyskała od Śląskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego drugą zgodę na odstępstwo od wymagań określonych w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2017 r. poz. 2294). Decyzja obowiązuje do dnia 26.02.2026 r. Wartość parametryczna fluorków w czasie obowiązywania odstępstwa nie może przekraczać 2,0 mg/l. Gmina Pawonków prowadzi działania naprawcze zgodnie z uzyskaną zgodą, aby doprowadzić jakość wody do wymagania, w zakresie parametru fluorki, określonego w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2017 r. poz. 2294).

Szacowanie ryzyka zdrowotnego konsumentów

O jakości wody decydują wskaźniki mikrobiologiczne oraz fizykochemiczne. Wskaźniki mikrobiologiczne mówią o bezpieczeństwie sanitarnym.

Bakterie grupy coli uznane zostały za wskaźnik mikrobiologicznej jakości wody do picia, ze względu na łatwość wykrywania i oznaczania w wodzie. Bakterie grupy coli są grupą mikroorganizmów powszechnie występujących w środowisku naturalnym, w tym

Ocenę jakości wody wydaje się w celu poinformowania konsumentów o jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

w wodach, w glebie, w materiale roślinnym oraz przewodzie pokarmowym ludzi i zwierząt stałocieplnych. Większość bakterii grupy coli to bakterie heterotroficzne. Bakterie grupy coli wykrywane w wodzie mogą być zarówno pochodzenia kałowego, jak i środowiskowego. Niektóre z nich namnażają się w wodzie (szczególnie ciepłej), glebie i materiale roślinnym. Grupa ta nie może zatem bezpośrednio służyć za specyficzny wskaźnik kałowego zanieczyszczenia wody, może natomiast, podobnie jak ogólna liczba mikroorganizmów, stanowić kryterium oceny czystości i integralności systemów dystrybucji wody.

Bakterie te nie powinny występować w wodzie przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Obecność bakterii grupy coli w wodzie w systemie dystrybucji może być związana z zanieczyszczeniem wtórnym, do którego może dochodzić w wyniku awarii lub modernizacji instalacji wodociągowej, nieprawidłowego czyszczenia i dezynfekcji po naprawie, czy przy występowaniu przepływów wstecznych. Wykrycie obecności bakterii grupy coli w systemie dystrybucji wody może również wskazywać na rozwijanie się biofilmu na powierzchniach przewodów lub w osadach w instalacjach wodnych. Stwierdzenie ich obecności może świadczyć o wtórnym zanieczyszczeniu lub nadmiernej zawartości substancji odżywczych w wodzie. Test na organizmy grupy coli jest wykorzystywany jako wskaźnik prawidłowego stanu systemu rozprowadzającego wodę czystą. Każde wykrycie w wodzie z sieci bakterii grupy coli – bez względu na ich liczbę, generuje działania zmierzające do znalezienia przyczyny zanieczyszczenia i podjęcia właściwych działań naprawczych, prowadzących do przywrócenia odpowiedniej jakości wody. Obecność bakterii grupy coli przy jednoczesnym wykluczeniu obecności *E. coli* oraz enterokoków nie wskazuje na zanieczyszczenie kałowe wody, to wykrycie tych bakterii skutkuje identyfikacją przyczyny zanieczyszczenia i przeprowadzeniem działań naprawczych obejmujących m. in. dezynfekcję i płukanie systemu dystrybucyjnego w celu ograniczenia namnażania się mikroorganizmów.

Zdaniem ekspertów WHO w ocenie jakości wody bakterie grupy coli nie są przydatne do wskazywania obecności patogenów pochodzenia kałowego. Mogą być one natomiast wykorzystywane jako wskaźnik ogólnej jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, którego obecność może wskazywać na pogorszenie jakości wody spowodowane wnikaniem ciał obcych (pochodzenia kałowego, roślinnego, glebowego) lub w wyniku rozwoju biofilmu czy naruszenia jego struktury. Pośrednio mogą służyć zatem do oceny czystości i szczelności systemów dystrybucyjnych wody.

Ogólna liczba mikroorganizmów w temp. 22°C po 72h jest parametrem wskaźnikowym określającym wymagania mikrobiologiczne wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Oznaczenie ogólnej liczby mikroorganizmów w wodzie jest jednym z parametrów mikrobiologicznych, który dostarcza niezbędnych informacji do nadzoru i oceny jakości wody. Określenie ogólnej liczby mikroorganizmów jest użyteczne w celu oceny jakości zarówno wody ujmowanej, jak i do monitorowania procesów uzdatniania wody. Wskaźnik ten jest przydatny w ocenie stanu sanitarnego systemu dystrybucji, sygnalizując warunki sprzyjające narastaniu mikroflory, w tym stagnację wody, tzw. odcinki martwe przewodów, wyłączone z czynnego przepływu wody, znaczną zawartość wykorzystywanych przez mikroorganizmy substancji wzrostowych w wodzie, biofilm i inne niedostatki w zakresie utrzymania sieci wodociągowej. Oznaczanie ogólnej liczby mikroorganizmów daje możliwość wykrywania zmian w stosunku do wartości spodziewanej opartej na częstych kontrolach, prowadzonych podczas długoterminowego monitoringu. W związku z powyższym istotnym jest przede

Ocenę jakości wody wydaje się w celu poinformowania konsumentów o jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

wszystkim określenie czy wzrost ogólnej liczby mikroorganizmów w temp. 22°C po 72 h jest zmianą mogącą mieć negatywny wpływ na jakość wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

Mangan jest parametrem wskaźnikowym jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Jest jednym z najbardziej rozpowszechnionych metali występujących zwykle łącznie z żelazem. Pochodzi z resztek roślinnych z pokładów skorupy ziemskiej oraz zanieczyszczeń, głównie przemysłowych. Jego obecność w wodzie może wpływać pośrednio na powstawanie niekorzystnych zmian cech wody. Nawet w wodach o małej zawartości manganu mogą rozwijać się bakterie manganowe, które nadają jej nieprzyjemny, stęchły smak i zapach. Mangan powoduje też ciemnienie jasnych tkanin podczas prania oraz powstawanie ciemnych osadów na urządzeniach sanitarnych. Wartość parametryczna manganu została określona na niskim, restrykcyjnym poziomie – 50 µg/l (0,050 mg/l) w celu ochrony przed niepożądanymi zmianami organoleptycznymi wody oraz przed akumulacją nierozpuszczalnych osadów w systemie dystrybucji wody. Nie została ona określona w celu bezpośredniej ochrony zdrowia ludzi, stąd jej przekroczenie nie oznacza automatycznie takiego zagrożenia. Wymagania powyższe przedstawiają się w sposób zbliżony do obowiązujących w stosunku do innych parametrów, ujętych w załączniku, grupującym czynniki fizyczne i chemiczne istotne z uwagi na akceptowalność wody i wpływ na stan techniczny sieci wodociągowej. Umiarkowanie podwyższone stężenia manganu w wodzie, nie przekraczające powyższego poziomu 400 µg/l i nie stwarzające bezpośredniego zagrożenia dla zdrowia ludzi przy regularnej kontroli jakości wody mogą być akceptowalne przez określony czas, w ramach warunkowej przydatności wody do spożycia.

Szkodliwy wpływ manganu występującego w środowisku na zdrowie człowieka udokumentowany został przede wszystkim jako następstwo wziewnej drogi narażenia, zwykle w związku z pracą zawodową. Ekspozycja droga wziewną uchodzi za szczególnie istotną dla toksycznego działania manganu, ponieważ w przeciwieństwie do drogi doustnej umożliwia bezpośrednie przenikanie manganu z płuc do krwioobiegu z pominięciem krążenia wrotnego, dzięki któremu część wchłoniętej z przewodu pokarmowego dawki manganu jest zatrzymana w wątrobie i eliminowana z żółcią.

Wzrost mętności wody w trakcie jej dystrybucji obserwowany jest powszechnie w systemach wodociągowych. Wyraźny i znaczny wzrost mętności wody na etapie zaopatrzenia może być spowodowany następującymi przyczynami:

- Przenikanie do wody produktów korozji, fragmentacja biofilmu i przenikanie jego oderwanych części do przesyłanej wody, tworzenie się osadów mineralnych w przewodach i przenikanie ich składników do wody, resuspensja osadów, które uległy uprzednio osadzeniu na ścianach przewodów wodociągowych. Wszystkim wymienionym wyżej procesom sprzyja zastój wody oraz zmiana przepływu i ciśnienia w sieci i instalacji wodociągowej, reakcje precypitacji zachodzące w wodzie,
- Nieszczelności w systemie dystrybucji, prowadzące do przenikania do wody zanieczyszczeń z powierzchni gruntu, w szczególności oód opadowych lub ścieków powstałe w wyniku różnego rodzaju awarii, prac związanych z ich usuwaniem, wymagającym naruszenia ciągłości przewodów wodociągowych, podłączenia nowych przewodów, prac remontowych,

- nieprawidłowe podłączenia w obrębie sieci lub instalacji wodociągowej, umożliwiające przepływ zwrotny i/lub przeniknięcie do systemu wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, wody o innym przeznaczeniu, specyficzną przyczyną mętności wody, na którą zwracają niekiedy uwagę konsumenci są liczne i drobne pęcherzyki powietrza, obecne w wodzie poddawanej uprzednio napowietrzaniu i zawierającej w związku z tym pewne ilości rozpuszczonego powietrza.

Mimo, iż mętność wód z ujęć podziemnych zwykle nie wiąże się z zanieczyszczeniem mikrobiologicznym i nie stwarza zagrożenia dla zdrowia konsumentów, pożądane jest aby jej poziom był jak najniższy i utrzymany poniżej wartości 1,0 NTU. Pozwala to mieć pewność, że mętność wody nie będzie zakłócać dystrybucji wody, a jakość organoleptyczna wody nie będzie budziła zastrzeżeń konsumentów.

Żelazo należy do najczęstszych zanieczyszczeń wody ujmowanej na zaopatrzenie ludności, występując w znacznych ilościach, przede wszystkim w wodach podziemnych, do których przenika z warstw geologicznych. Wysokie stężenie żelaza w wodach podziemnych może także wynikać z ich zanieczyszczenia przez wody kopalniane, odcieki ze składowisk odpadów, zwłaszcza górniczych, ścieki przemysłowe z obiektów górniczych, kopalni węgla i ród żelaza w trakcie ich eksploatacji lub likwidacji, jak również ścieki z zakładów wzbogacania rud metali, zakładów chemicznych i innych instalacji przemysłowych, w których wykorzystywane są lub przerabiane materiały o znacznej wartości żelaza.

Głównym powodem ustalenia wartości parametrycznej żelaza w przepisach prawnych na niskim poziomie – 200 µg (0,2 mg/l) (rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2017 r. poz. 2294)) jest niekorzystny wpływ wyższych stężeń żelaza na stan techniczny sieci wodociągowej oraz na wskaźniki organoleptyczne wody – barwę, mętność, a także metaliczny smak wody, budzące zastrzeżenia konsumentów. Ilości żelaza przyjmowane wraz z wodą do picia, nawet gdy wielokrotnie przewyższają wartość parametryczną, przyczyniają się do zwiększenia obciążenia organizmu żelazem w nikłym stopniu i nie stwarzają istotnego ryzyka szkodliwego wpływu na zdrowie. Dotyczy to także przypadków, gdy znaczna zawartość żelaza prowadzi do wyraźnego wzrostu barwy i mętności wody oraz do odczuwalnej zmiany jej smaku.

Oceniając ryzyko ewentualnej szkodliwości dla zdrowia ludzi mogącej wynikać z nadmiernego spożycia żelaza przeprowadzono w 1983 r. analizę toksyczności, uwzględniając obciążenie organizmu żelazem ze wszystkich źródeł środowiskowych, włącznie z wodą do picia, wykluczając jedynie praktycznie nieprzyswajalne tlenki żelaza stosowane jako barwniki spożywcze oraz suplementację żelaza, stosowaną powszechnie przez kobiety ciężarne i karmiące. Na podstawie powyższych badań określono wartość tymczasową tolerowanego dziennego spożycia żelaza jako 0,8 mg/kg masy ciała. Zakładając dobowe spożycie wody wynoszące 2 litry, przeciętną masę ciała osoby dorosłej wynoszącą 60 kg oraz współczynnik alokacji odpowiadający udziałowi wody do picia wśród źródeł żelaza dla organizmu wynoszący 10% (=woda dostarcza ok. 10% przyjmowanego przez organizm w ciągu doby żelaza), eksperci Światowej Organizacji Zdrowia uznali, że stężenie żelaza w wodzie do picia nie przekraczające 2 mg/l należy uznać za wolne od ryzyka niepożądanych skutków dla zdrowia. Zazwyczaj przy znacznie niższych stężeniach żelaza woda staje się nieakceptowalna dla konsumentów z uwagi na wzrost barwy i mętności wody.

Fluor - obecność jonów fluorkowych w wodach naturalnych jest związana z ich obecnością w skorupie ziemskiej, lokalną budową geologiczną, a także aktywnością przemysłową człowieka. Fluorki są naturalnie uwalniane do wody przez rozpuszczenie skał i gleb bogatych w ten pierwiastek, a stężenia fluoru są wprost proporcjonalne do stopnia wymywania/rozpuszczania krystalicznych minerałów. Fluorki naturalnego pochodzenia, przenikające do wody z utworów geologicznych mogą w niej występować w różnych stężeniach wyższych niż akceptowalne, nie stwarzając zagrożenia ostrą toksycznością. Fluor może mieć zarówno korzystny jak i negatywny wpływ na zdrowie człowieka, zależy to głównie od jego stężenia w wodzie i czasu działania. Fluorki mają korzystny wpływ na zęby przy niskich stężeniach w wodzie pitnej, niemniej jednak nadmierne narażenie na fluorki z wody pitnej lub w połączeniu z narażeniem na fluorki z innych źródeł (żywność, powietrze, pasta do zębów) może powodować szereg niekorzystnych skutków (choroby związane z tkanką kostną – fluoroza, artretyzm i osteoporoza, dolegliwości neurologiczne, jak również może przyczyniać się do niszczenia wątroby, wywoływać nowotwory i problemy gastrologiczne). Aktualnie woda z ujęcia Kośmidry, pomimo przekroczenia wartości parametrycznych, nie stanowi potencjalnego zagrożenia zdrowotnego – wyliczonym granicznym bezpiecznym stężeniem fluorków w wodzie do picia dla konsumentów jest poziom 4 mg/l (stomatologiczna fluoroza umiarkowana). Uwzględniając wytyczne WHO, które dopuszczają przejściowe dostarczanie wody o stężeniu fluorków na poziomie 2 mg/l, woda z ujęcia Kośmidry może być wykorzystywana w pełnym zakresie przez konsumentów, z koniecznością prowadzenia kampanii informacyjnych na temat potencjalnych zagrożeń narażenia na fluorozę stomatologiczną oraz zaleceń stosowania w diecie produktów z niską zawartością fluorków, a także ograniczenia stosowania środków higieny jamy ustnej zawierających fluor.

Państwowy Powiatowy
Inspektor Sanitarny w Lublińcu
mgr inż. Teresa Gluza
/podpisano elektronicznie/

Bibliografia:

1. <https://www.gov.pl/web/wsse-katowice/wytyczne-gis>
2. Ekspertyza z dnia 09.01.2023 r. wydana przez Katedrę Inżynierii Wody i Ścieków Politechniki Śląskiej. wydana na okres 3 lat

Ocenę jakości wody wydaje się w celu poinformowania konsumentów o jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.