

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, 03.02.2025 r.

NS-HK.9011.14.2025

Obszarowa ocena jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi na terenie gminy Koszęcin 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. 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.

Producenci wody.

Za jakość wody wodociągowej przeznaczonej do spożycia przez ludzi, na terenie gminy Koszęcin, odpowiedzialna jest firma EKO – SAN mgr inż. Ewa Fokczyńska Wodociągi, Kanalizacja i Instalacje Sanitarne z siedzibą w Lublińcu, ul. Piłsudskiego 4, która eksploatuje 3 wodociągi sieciowe.

Informacje dotyczące produkcji i jakości wody.

Jakość i sposoby uzdatniania wody.

Urządzenia wodociągowe wchodzące w skład zbiorowego zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi:

- wodociąg sieciowy Koszęcin zaopatruje w wodę miejscowości: Koszęcin, Rzyce, Brusiek, Strzebiń, Cieszowa, Irki, Prądy, zasilany jest z ujęć głębinowych zlokalizowanych w Bruśku. Woda jest poddawana procesom uzdatniania: napowietrzaniu, odżelazianiu i odmanganianiu w stacji uzdatniania wody w Bruśku;
- wodociąg sieciowy Bukowiec zaopatruje w wodę miejscowość Bukowiec, a zasilany jest wodą kupowaną od gminy Woźniki;
- wodociąg sieciowy Sądów - Rusinowice zaopatruje w wodę miejscowości: Sądów, Rusinowice, Wierzbie, Piłka, zasilany jest w wodę kupowaną od gminy Lubliniec.

Wielkość produkcji lub zakupu.

Ilość rozprowadzanej wody na terenie gminy – 1334 m³/d.

Liczba ludności zaopatrywana w wodę.

W gminie Koszęcin w wodę z 3 wodociągów publicznych zaopatrywanych jest ok. 10725 osób.

Podstawowe informacje o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę:

Na terenie gminy zlokalizowanych jest 9 punktów kontroli jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. W 2024 roku pobrano, w ramach nadzoru i kontroli wewnętrznej, 65 próbek wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi z wodociągów sieciowych na terenie

gminy Koszęcin. Próbkę wody pobrane z wodociągu sieciowego Bukowiec w badanym zakresie mikrobiologicznym, fizykochemicznym i organoleptycznym spełniały wymagania 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). Kwestionowano natomiast próbki wody z wodociągów sieciowych: Koszęcin (ogólna liczba mikroorganizmów, mangan, mętność) i Sadów - Rusinowice (bakterie z grupy coli, żelazo).

Reakcje niepożądane związane ze spożyciem wody.

Na obszarze zaopatrzenia w wodę przez wodociągi zaopatrujące gminę Koszęcin, pomimo stwierdzenia w próbkach wody parametrów organoleptycznych, fizykochemicznych oraz mikrobiologicznych w wartości wyższej od dopuszczalnej nie odnotowano zachorowań wodozależnych o potwierdzonej etiologii.

Prowadzone postępowania administracyjne.

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.

Działania naprawcze prowadzone przez przedsiębiorstwo wodociągowo-kanalizacyjne lub gminę.

W związku z przekroczeniami fizykochemicznymi (mangan, mętność, żelazo) oraz mikrobiologicznymi (bakterie grupy coli, ogólna liczba mikroorganizmów) eksploatator sieci wodociągowej podejmował działania naprawcze polegające na płukaniu sieci wodociągowej i przyłączy, wydłużaniu czasu kontaktu wody ze złożem filtracyjnym, zmniejszono częstotliwość płukań filtrów. Wyniki badań kolejnych próbek, pobranych w związku z przekroczeniami mikrobiologicznymi oraz w zakresie parametru mętność i żelazo, nie wykazały odchyleń 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).

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 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 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 drogą 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.

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

Bibliografia: <https://www.gov.pl/web/wsse-katowice/wytyczne-gis>