



Radom, dnia 11.03.2025r.

HKN.903.246.2025

HKN.N.191.2025

**Ocena obszarowa jakości wody do spożycia przez ludzi
zaopatrywanych przez wodociągi z terenu miasta Radomia
za okres od 01.01.2024r. do 31.12.2024r.**

Na terenie miasta Radomia zlokalizowane są 4 wodociągi oparte na ujęciach wód podziemnych nadzorowane przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Radomiu.

Uzdatnianie wody w wodociągu lokalnym Samodzielnego Wojewódzkiego Publicznego Zespołu Zakładów Psychiatrycznej Opieki Zdrowotnej w Radomiu odbywa się poprzez napowietrzanie, odżelazianie, odmanganianie oraz stałą dezynfekcję. W/w wodociąg zaopatruje w wodę obszar obejmujący sieć wodociągową należącą do szpitala oraz bloków i części domków jednorodzinnych przy ul. Krychnowickiej, ul. Fundowicza i ul. Porucznika Ostrego w Radomiu.

Uzdatnianie wody w wodociągu zakładowym Mazowieckiego Szpitala Specjalistycznego Sp. z o. o. w Radomiu odbywa się poprzez napowietrzanie, odżelazianie oraz okresową dezynfekcję. W/w wodociąg zaopatruje w wodę obszar obejmujący sieć wodociągową należącą do szpitala.

Uzdatnianie wody w wodociągu lokalnym Radomskiego Szpitala Specjalistycznego w Radomiu odbywa się poprzez napowietrzanie, koagulację, filtrację, odżelazianie, odmanganianie oraz okresową dezynfekcję. W/w wodociąg zaopatruje w wodę obszar obejmujący sieć wodociągową należącą do szpitala.

Uzdatnianie wody w wodociągu miejskim w Radomiu odbywa się poprzez napowietrzanie, odżelazianie, odmanganianie oraz stałą dezynfekcję. Jednostką odpowiedzialną za jakość wody dostarczanej mieszkańcom Radomia oraz okolicznych gmin są Wodociągi Miejskie w Radomiu Sp. z o. o. W/w wodociąg zaopatruje w wodę obszar obejmujący sieć wodociągową w mieście Radomiu oraz częściowo w gminach: Zakrzew, Wolanów, Jedlnia Letnisko, Skaryszew, Jedlińsk, Gózd i Kowala.

Dane dot. poszczególnych wodociągów przedstawiono w poniższej tabeli:

Lp.	Nazwa wodociągu	Produkcja w m ³ /d	Liczba ludności zaopatrywanej w wodę	Końcowa roczna ocena jakości wody
1.	Wodociąg lokalny SWPZZPOZ ul. Krychnowicka	180	410	przydatna
2.	Wodociąg zakładowy MSzS Sp. z o. o. ul. Aleksandrowicza	140	wyłącznie pacjenci oraz personel szpitala	przydatna
3.	Wodociąg lokalny RSzS ul. Tochtermana	98,4	wyłącznie pacjenci oraz personel szpitala	przydatna
4.	Miejski Radom	31428	211668	przydatna

W okresie od 01.01.2024r. do 31.12.2024r. wodę pochodzącą z w/w wodociągów badano w ramach nadzoru sanitarnego oraz prowadzonej kontroli wewnętrznej pod względem parametrów fizyko – chemicznych, organoleptycznych i mikrobiologicznych w zakresie określonym w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2017r. poz. 2294).

W odniesieniu do jakości wody pochodzącej z wodociągu zakładowego zarządzanego przez MSzS Sp. z o.o. w Radomiu ul. Aleksandrowicza 5 Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Radomiu stwierdził przekroczenie parametru azotyny, amonowy jon oraz mętność. Pod koniec 2023r. zarządzający wodociągiem prowadził modernizację ujęcia wody. W skutek naturalnego procesu nitrifikacji zachodzącego w złożu filtracyjnym odnotowano przekroczenia parametrów azotyny oraz amonowy jon, których zwiększone ilości były skutkiem zbyt krótkiego czasu pracy wymienionego złoża. Jako środki naprawcze zastosowano płukanie filtrów oraz zbiornika wody, ponadto ograniczono chlorowanie i zwiększono odstępy czasowe między płukaniem filtrów w stacji uzdatniania wody. Powyższe działania naprawcze spowodowały poprawę jakości wody, co zostało potwierdzone w kolejnych badaniach laboratoryjnych. W celu zapewnienia bezpieczeństwa zdrowotnego pacjentów oraz personelu szpitala PPIS w Radomiu wydał zawiadomienie o wszczęciu postępowania administracyjnego, które zostało umorzone po przeprowadzeniu badań kontrolnych. W odniesieniu do przekroczenia wskaźnika mętności w punkcie zgodności ustalono, iż prawdopodobną przyczyną niezgodności był zbyt mały pobór wody w w/w punkcie. W związku z powyższym zarządzający zastosował płukanie wewnętrznej sieci wodociągowej w obiekcie. Ponowne badania próbki wody wykazały spełnienie wymagań określonych w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2017r. poz. 2294).

W odniesieniu do jakości wody pochodzącej z wodociągu lokalnego zarządzanego przez SWPZZPOZ ul. Krychnowicka 1 w Radomiu Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Radomiu stwierdził przekroczenie parametru chlor wolny, obecność nieakceptowalnego zapachu oraz bakterii grupy coli. W odniesieniu do przekroczeń mikrobiologicznych PPIS w Radomiu wydał decyzję o warunkowej przydatności wody do spożycia. Wdrożone działania naprawcze spowodowały poprawę jakości wody, co zostało potwierdzone w kolejnych badaniach laboratoryjnych. Po otrzymaniu prawidłowych wyników badań próbek wody PPIS w Radomiu stwierdził przydatność wody do spożycia przez ludzi, a tym samym spełnienie wymagań określonych w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2017r. poz. 2294). Mieszkańcy na bieżąco byli informowani o jakości wody za pomocą stosownych komunikatów oraz okresowych ocen jakości wody. W związku z przekroczeniem parametru chlor wolny oraz obecnością nieakceptowalnego zapachu wody zarządzający podjął działania naprawcze polegające na płukaniu sieci wodociągowej, które spowodowały poprawę jakości wody, co zostało potwierdzone w kolejnych badaniach laboratoryjnych.

W odniesieniu do jakości wody pochodzącej z wodociągu lokalnego zarządzanego przez RSzS ul. Lekarska 4 w Radomiu Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Radomiu stwierdził spełnienie wymagań określonych w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2017r. poz. 2294).

W próbkach wody pobranej do badań w 2024r. z wodociągu miejskiego w Radomiu Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Radomiu stwierdził występowanie przekroczeń w zakresie wskaźnika mętności, żelaza, Σ chloranów i chlorynów, ogólnej liczby mikroorganizmów w 22°C oraz obecności pojedynczych kolonii bakterii grupy coli i nieakceptowalnego zapachu. W odniesieniu do w/w przekroczeń podjęte przez Wodociągi Miejskie w Radomiu Sp. z o. o. działania naprawcze polegające na płukaniu odcinków sieci

wodociągowej spowodowały poprawę jakości wody, co zostało potwierdzone w kolejnych badaniach laboratoryjnych.

Zagrożenia zdrowotne związane z występowaniem stwierdzonych przekroczeń w badanej wodzie:

- Podwyższenie wskaźnika mętności ma wpływ na wygląd i apetyczność wody. Wywołują ją różne substancje znajdujące się w wodzie w stanie nierozpuszczalnym jako zawiesiny: drobne cząsteczki roślin, mikroorganizmy wodne, glina, il, drobny piasek, wytrącone związki żelaza i manganu. Zwiększona mętność może w znacznym stopniu zakłócać procesy dezynfekcji wody. Woda do spożycia powinna być klarowna i w żadnym wypadku nie powinna posiadać mętności spowodowanej przez substancje organiczne.
- Amonowe jony w wodzie nie mają bezpośredniego znaczenia zdrowotnego, obecność podwyższonych stężeń jest niekorzystna ze względu na proces uzdatniania wody - mogą zmniejszać skuteczność dezynfekcji wody, przyczyniać się do powstawania azotynów w sieci wodociągowej, powodować nieskuteczne usuwanie manganu, a także wywoływać zmiany smaku i zapachu wody.
- Azotyny to substancje, które naturalnie występują w wodzie. Powstają w wyniku przemian azotu, utleniania amoniaku, a także soli amonowych. Zwykle występują w wodach w niewielkich ilościach. Zwiększona ich ilość świadczy o zanieczyszczeniu wody. Azotyny są odpowiedzialne za powstawanie choroby zwanej powszechnie sinicą, czyli methemoglobinemii. Azotyny utleniają jony żelaza dwuwartościowego zawartego w hemoglobinie do postaci trójwartościowej. W taki sposób uniemożliwiony zostaje transport tlenu do komórek, co może powodować niedotlenienia ośrodkowego układu nerwowego oraz mięśnia sercowego. Na występowanie sinicy szczególnie narażone są niemowlęta i małe dzieci.
- Bakterie gr. coli należą do organizmów wskaźnikowych zanieczyszczenia wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Potencjalnym źródłem powyższych mikroorganizmów w punkcie zgodności może być: nieprawidłowy przebieg procesów uzdatniania i dezynfekcji wody, naruszenie integralności systemu dystrybucyjnego np. przez luki/nieszczelności na zbiornikach serwisowych, zaworach powietrznych, zaworach odcinających, połączeniach krzyżowych. Obecność bakterii grupy coli w wodzie opuszczającej stację uzdatniania wody oznacza, że procesy uzdatniania wody przebiegały nieprawidłowo i należy podjąć działania mające na celu zbadanie przyczyny skażenia oraz wdrożenie działań naprawczych prowadzących do przywrócenia odpowiedniej jakości wody. Nie zawsze konieczna jest szokowa dezynfekcja sieci wodociągowej, niekiedy wystarczającym działaniem jest jej intensywne płukanie z równoczesnym tłoczeniem sprężonego powietrza. Pojawienie się tych bakterii w systemach dystrybucyjnych i zbiornikach wody może świadczyć o namnażaniu się populacji i możliwym wytwarzaniu biofilmu bądź zanieczyszczeniu wody obcym materiałem roślinnym lub glebą.
- Chlor wolny używany jest w instalacjach wodociągowych do uzdatniania wody. Jego podwyższona ilość może działać drażniaco na układ oddechowy i błony śluzowe oraz wpływać na zmianę zapachu i smaku wody.
- Nieakceptowalny zapach wody może sygnalizować zmiany w jakości wody ujmowanej lub nieprawidłowości w procesie uzdatniania. Powyższe powinno skłaniać zarządzającego wodociągiem do znalezienia przyczyny nieprawidłowości oraz podjęcia działań naprawczych w celu doprowadzenia jakości wody do wymagań określonych w rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

- Oznaczenie ogólnej liczby mikroorganizmów w 22°C jest jednym z parametrów mikrobiologicznych, który dostarcza niezbędnych informacji do nadzoru i oceny jakości wody. Określenie w/w parametru jest użyteczne w celu oceny jakości zarówno wody ujmowanej, jak i do monitorowania procesów uzdatniania. Mikroorganizmy te powszechnie występują w środowisku, a organizm człowieka styka się z nimi nieprzerwanie. Generalnie nie stanowią zagrożenia dla ludzi, jednak niektóre z nich mogą być patogenami oportunistycznymi, stąd bardzo ważne jest ich monitorowanie.
- Zwiększona zawartość żelaza nie stwarza zagrożenia dla zdrowia ludzi. Światowa Organizacja Zdrowia nie zaproponowała opartej na przesłankach zdrowotnych dopuszczalnej wartości w/w parametru w wodzie do spożycia. W rozporządzeniu M.Z. najwyższe dopuszczalne wartości dla w/w parametru przyjęto nie z powodu zagrożenia zdrowia ludzi w razie przekroczenia wartości, lecz z uwagi na fakt, że wyższe wartości stężeń mogą prowadzić do niepożądanych zmian właściwości organoleptycznych wody. Ze względu na przekroczenie wartości żelaza konsumenci mogą zauważyć zmianę barwy i mętności oraz metaliczny posmak wody, co może budzić uzasadnione zastrzeżenia konsumentów. Ponadto woda, w której stężenie żelaza przekracza dopuszczalne normy, może być powodem problemów w eksploatacji sieci wodociągowej, sprzyjać wytrącaniu się czerwono-brązowych osadów. Osady te mogą sprzyjać rozwojowi bakterii powodując wtórne zanieczyszczenie wody.
- Chlorany i chloryny są ubocznymi produktami dezynfekcji, powstającymi przy stosowaniu dwutlenku chloru jako czynnika dezynfekcyjnego oraz w celu zmniejszenia wyczuwalności smaku i zapachu chloru w wodzie. Posiadają silne właściwości utleniające. Ich kontrola jest kluczowa dla zachowania równowagi między skutecznością dezynfekcji, a bezpieczeństwem zdrowotnym konsumentów.

Ponadto w 2024r. do PPIS w Radomiu nie wpływały interwencje od odbiorców wody dot. reakcji niepożądanych związanych ze spożyciem wody na w/w obszarach zaopatrzenia.

**Państwowy Powiatowy
Inspektor Sanitarny w Radomiu**

Jolanta Wolszczak

Otrzymuje:

1. Prezydent Miasta Radomia
26 – 600 Radom ul. Kilińskiego 30
2. a/a