



HK.045.4.2022

Augustów, dnia 31.03.2022r.

## OCENA OBSZAROWA JAKOŚCI WODY NA TERENIE MIASTA AUGUSTÓW ZA 2021 ROK

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Augustowie, na podstawie:

- art. 4 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (t.j. Dz.U. z 2021 r. poz. 195)
- art. 12 ust. 1 ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. z 2020 r. poz. 2028 ze zm.)
- § 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)

dokonał oceny obszarowej jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi oraz szacowania ryzyka zdrowotnego na terenie miasta Augustów za 2021 rok.

### 1. Wykaz producentów:

W 2021r. mieszkańców miasta Augustów wodę przeznaczoną do spożycia zaopatrywał wodociąg zbiorowego zaopatrzenia w wodę w Augustowie, zarządzany przez Wodociągi i Kanalizacje Miejskie Sp. z o. o. w Augustowie. Łącznie wodociąg zaopatrywał 27931 osób z 29946 osób zamieszkałych na terenie m. Augustów ( stan na dzień 31.12.2020r. wg GUS).

Tabela. 1. WODOCIĄGI ZBIOROWEGO ZAOPATRZENIA W WODĘ NA TERENIE MIASTA

Producent wody	Nazwa wodociągu /zaopatrywane miejscowości	Wielkość produkcji wody [m3/doba]	Sposób uzdatniania/ dezynfekcja	Przekroczenia dopuszczalnych wartości parametrów	Ocena jakości wody na koniec 2021r.
Wodociągi i Kanalizacje Miejskie Sp. z o.o. ul. Filtrowa 2 16-300 Augustów	wodociąg Augustów: Augustów, Białobrzegi, Ponizie, Góry, Czarnucha, Osowy Grąd, Kolnica, Komaszówka, Twardy Róg, Rzepiski	3705,03	napowietrzanie, odżelazianie, odmanganianie, dezynfekcja wg potrzeb	mętność - 83 dni żelazo - 120 dni ogólna liczba mikroorganizmów - 14 dni	przydatna do spożycia

### 2. Jakość wody:

W 2021r. przeprowadzono 2 kontrole urzędowe jakości wody przeznaczonej do spożycia. Do badań laboratoryjnych pobrano:

- ✓ w ramach kontroli wewnętrznej: 22 próbki wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, w tym:
  - 19 w zakresie parametrów grupy A,
  - 3 w zakresie parametrów grupy B,

✓ **w ramach kontroli urzędowej:** 2 próbki wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, w zakresie parametrów grupy A,  
Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Augustowie wydał 6 pozytywnych ocen jakości wody do spożycia przez ludzi.

### 3. Przekroczenia dopuszczalnych wartości parametrów jakości wody, działania naprawcze, prowadzone postępowania administracyjne – w 2021 r.

W 2021r. stwierdzono nieznaczne przekroczenia parametrów mikrobiologicznych oraz fizykochemicznych. Prowadzone było postępowanie administracyjne dot. przekroczenia parametru mętność oraz żelaza. Nie prowadzono postępowania administracyjnego dot. przekroczenia parametru ogólnej liczby mikroorganizmów ponieważ zarządca w krótkim terminie przeprowadził działania naprawcze i przedstawił wynik zgodny z obowiązującymi wymaganiami.

**Tabela. 2. (Badanie w ramach kontroli wewnętrznej - przekroczenia)**

Lp.	Liczba próbek kwestionowanych	Parametr niespełniający wymagań (liczba próbek)			Działania naprawcze	Postępowanie i inne działania PIS
		Ogólna liczba mikroorganizmów	Mętność	żelazo		
1.	4	1	1	2	płukanie sieci	Postępowanie administracyjne dot. przekroczenia parametru mętność, żelazo z terminem wykonania do dnia 30.09.2021 r. Nie prowadzono postępowania administracyjnego dot. przekroczenia parametru ogólna liczba mikroorganizmów zarządca po przeprowadzeniu działań naprawczych przedstawił pozytywny wynik.

**Tabela. 3. (Badanie w ramach kontroli urzędowej i bieżącego nadzoru sanitarnego - przekroczenia)**

Lp.	Liczba próbek kwestionowanych	Parametr niespełniający wymagań (liczba próbek)		Działania naprawcze	Postępowanie i inne działania PIS
		Mętność	Żelazo		
1.	2	1	1	Płukanie sieci	Postępowanie administracyjne dot. przekroczenia parametru mętność, żelazo z terminem wykonania do dnia 30.09.2021 r.

**Tabela. 4. (Wartość przekroczeń parametrów)**

KW/KU/BNS	Nazwa parametru	Wartość parametru	Kryteria
KW	Mętność	1,06±0,32 NTU	≤1 NTU
KU		3,1±03 NTU	
KW	Żelazo	209±21µg/l	200 µg/l
KW		227±23µg/l	
BNS		550±59µg/l	
KW	Ogólna liczba mikroorganizmów	232±180-290jtk/ml	zaleca się ogólna liczba mikroorganizmów nie przekraczała 100 jtk/1ml w wodzie wprowadzanej do sieci wodociągowej, 200 jtk/1ml w kranie u konsumenta)

W 2021r. stwierdzono przekroczenia w wodociągu zbiorowego zaopatrzenia w wodę na terenie miasta Augustów parametrów żelazo, mętność oraz ogólnej liczby mikroorganizmów.

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Augustowie wydał 2 decyzje administracyjne o warunkowej przydatności wody do spożycia przez ludzi dostarczanej z urządzenia wodociągowego w mieście Augustów w zakresie wymagań fizykochemicznych. Jedną dot. przekroczeń parametru mętność, drugą dot. żelaza. Po przeprowadzeniu działań naprawczych przez zarządcę wodociągu postępowanie zakończono.

Okresowe pogorszenie jakości wody w zakresie parametru mikrobiologicznego wystąpiło z uwagi na podwyższoną ogólną liczbę mikroorganizmów w 22°C. W wyniku podjętych działań naprawczych, jakość wody w ww. wodociągu uległa poprawie i spełniała wymagania. Nie prowadzono postępowania administracyjnego dot. przekroczenia parametru ogólnej liczby mikroorganizmów zarządca po przeprowadzeniu działań naprawczych przedstawił pozytywny wynik.

### Mętność

Mętność to parametr wskaźnikowy wyrażany w jednostkach: [µg/l]. Określa zawartość tego pierwiastka w badanej wodzie. Dopuszczalna wartość tego parametru w wodzie do spożycia wynosi 200 µg/l zgodnie z załącznikiem nr 1 część C tab. 2 *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)*. Mętność wody wywołana jest obecnością drobnych cząsteczek stałych, które mogą się znajdować w wodzie na skutek nieodpowiedniego uzdatniania lub z powodu unoszenia cząstek osadów pochodzących z sieci wodociągowej. W przypadku niektórych ujęć podziemnych mętność może wynikać z przenikania do niej cząstek gliny lub kredy w niewielkim stopniu ulegających sedymentacji ze złóż gliny oraz wytrącania się nierozpuszczalnego wodorotlenku żelaza(III) i innych tlenków w przypadku, gdy pompowana woda nie jest natleniona.

Woda o wysokiej mętności nie stwarza zagrożenia dla zdrowia ludzi, jednak zapewnia ochronę mikroorganizmom przed działaniem dezynfekcyjnym i może pobudzać wzrost bakterii. Zaleca się, więc aby mętność wody była utrzymywana na możliwie najniższym poziomie ze względu na jej znaczenie dla jakości wody pod względem mikrobiologicznym.

### Żelazo

Żelazo to parametr wskaźnikowy wyrażany w jednostkach: [µg/l]. Określa zawartość tego pierwiastka w badanej wodzie. Dopuszczalna wartość tego parametru w wodzie do spożycia wynosi 200 µg/l zgodnie z załącznikiem nr 1 część C tab. 2 *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 wodach powierzchniowych i głębinowych występuje w sposób naturalny w ilościach zależnych od budowy i składu mineralnego podłoża. Szczególnie duże stężenie żelaza, a także manganu spotyka się w wodach głębinowych. Poza tym źródłem żelaza mogą być ścieki przemysłowe, korozja rur i wody kopalniane. W wodzie wodociągowej podwyższone stężenie żelaza występuje w przypadku nieprawidłowo prowadzonego uzdatniania, tzw. odżelaziania. Żelazo jest pierwiastkiem, którego codzienne spożycie w pewnych ilościach jest niezbędne dla zdrowia, przede wszystkim dla prawidłowego funkcjonowania układu krwiotwórczego, mięśni oraz wielu enzymów, biorących udział w licznych reakcjach biochemicznych. Woda zawierająca ponadnormatywną wartość żelaza nie stwarza bezpośredniego zagrożenia dla zdrowia ludzi, ale może wpływać na smak potraw i powodować powstawanie plam na urządzeniach sanitarnych, na pranej bieliźnie. Natomiast w sieci wodociągowej mogą rozwijać się nitkowate bakterie żelaziste, które wpływają na zwiększenia barwy i mętności oraz nadają wodzie

**Ogólna liczba mikroorganizmów w 22°C**

Udostępnianie do spożycia i produkcji wody o zanieczyszczeniach mikrobiologicznych stanowi zagrożenie dla zdrowia i życia jej użytkowników. Obecność parametru ogólnej liczby mikroorganizmów w 22°C w wodzie uzdatnionej sugeruje jej nieprawidłowy proces uzdatniania lub wtórne zanieczyszczenie.

Natomiast bakterie oznaczane w temperaturze  $22\pm 2^{\circ}\text{C}$  są to z reguły naturalne organizmy występujące w wodach czy glebie. Przyjmuje się, że jeśli występują licznie wówczas są wskaźnikiem zanieczyszczenia organicznego. Są to organizmy bardzo rozpowszechnione i rozkładają martwą materię organiczną. Część z tych bakterii wspomaga procesy uzdatniania wody zarówno powierzchniowej jak i podziemnej. Do procesów technologicznych wspomaganych przez bakterie czy też odbywających się przy ich udziale zalicza się: ▪ -usuwanie azotu amonowego z wody ▪ -usuwanie (utlenianie) manganu, żelaza, siarczków z wody podziemnej ▪ - utlenianie materii organicznej do dwutlenku węgla. Bakterie realizujące te procesy rozwijają się głównie na filtrach tworząc tzw. błonę biologiczną, ale jeśli określone wskaźniki przedostaną się przez filtry wówczas mogą się rozwijać tam, gdzie mają pożywkę- czyli na sieci wodociągowej, w zbiornikach wody czystej. Stąd tak ważne jest maksymalne uzdatnienie wody wodociągowej- co wpływa bezpośrednio na tzw. stabilność biologiczną wody.

W 2021r. osoby korzystające z wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi pochodzącej z wodociągu zlokalizowanego na terenie miasta Augustów nie zgłaszały reakcji niepożądanych związanych ze spożyciem wody.

W 2021r. na terenie miasta Augustów woda do spożycia przez ludzi nie była kwestionowana w czterech punktach poboru próbek wody. Natomiast w jednym punkcie stwierdzano przekroczenia parametrów fizykochemicznych i mikrobiologicznych. Przekroczenia te nie stanowiły jednak bezpośredniego zagrożenia dla odbiorców ze względu na niewielki wpływ na zdrowie ludzi.

Konsumenci byli informowani o jakości wody poprzez umieszczenie informacji na stronie internetowej/ portalach społecznościowych Powiatowej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Augustowie oraz stronie internetowej właściciela/zarządcy wodociągów, a także przez konserwatorów obsługujących poszczególne wodociągi.

**Powyższą ocenę obszarową o jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi na terenie miasta Augustów, należy przekazać ludności korzystającej z wody z w/w wodociągu.**

Z up. Państwowy Powiatowy  
Inspektor Sanitarny  
w Augustowie  
*Bożena Szurgot*  
/dokument podpisany elektronicznie/

Otrzymuje:

1. Wodociągi i Kanalizacje Miejskie Sp. z o.o.  
ul. Filtrowa 2, 16-300 Augustów
2. Burmistrz Miasta Augustowa
3. Wójt Gminy Augustów
4. a/a HK