

# Ocena obszarowa jakości wody

## I. Wykaz producentów wody oraz charakterystyka urządzeń wodociągowych na terenie powiatu bialskiego.

Tabela 1.

Nazwa producenta wody	Nazwa wodociągu	Gmina	Produkcja dobową wody [m <sup>3</sup> /d]	Liczba ludności zaopatrywanej w wodę	Sposób uzdatniania/ dezynfekcji wody	Jakość wody stan na 31.12. 2023 r.
Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o.	WZZ Międzyrzec Podlaski	miasto Międzyrzec Podlaski	1956,1	15839	II stopniowe (odżelazianie, odmanganianie, nityfikacja)	przydatna do spożycia
Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. w Terespolu	WZZ Terespol	miasto Terespol	501	5360	II stopniowe (odżelazianie, odmanganianie, nityfikacja), dezynfekcja podchlorynem sodu, lampa UV	przydatna do spożycia
Gminny Zakład Komunalny Sp. z o.o.	WZZ Swory	Biała Podlaska	176,5	1291	II stopniowe (odżelazianie, odmanganianie)	przydatna do spożycia
	WZZ Roskosz	Biała Podlaska	183,4	1903	I stopniowe (odżelazianie, odmanganianie)	przydatna do spożycia
	WZZ Woroniec	Biała Podlaska	20,6	391	I stopniowe (odżelazianie, odmanganianie)	przydatna do spożycia
Bialskie Wodociągi i Kanalizacja "WOD-KAN" Sp. z o.o.	WZZ Biała Podlaska	Biała Podlaska	827,6	6424	SUW Narutowicza: I stopniowe (odżelazianie, odmanganianie), lampy UV; SUW Sitnicka: I stopniowe (odżelazianie, odmanganianie), lampa UV	przydatna do spożycia
Gminny Zespół Usług Wodociągowych i Gospodarki Komunalnej w Drelowie	WZZ Drelów	Drelów	691,2	3699	SUW Drelów: II stopniowe (odżelazianie, odmanganianie, nityfikacja), dezynfekcja podchlorynem sodu; SUW Szóstka: II stopniowe (odżelazianie, odmanganianie, nityfikacja), dezynfekcja podchlorynem sodu, lampa UV	przydatna do spożycia
Gmina Janów Podlaski	WZZ Janów Podlaski	Janów Podlaski	806,7	5004	II stopniowe (odżelazianie, odmanganianie)	przydatna do spożycia

Gmina Kodeń	WZZ Kodeń	Kodeń	268	2278	I stopniowe (odżelazianie, odmanganianie)	przydatna do spożycia
Gmina Konstantynów	WZZ Konstantynów	Konstantynów	407,3	3531	I stopniowe (odżelazianie, odmanganianie)	przydatna do spożycia
Gminny Zakład Usług Komunalnych	WZZ Leśna Podlaska	Leśna Podlaska	382,9	3374	I stopniowe (odżelazianie, odmanganianie)	przydatna do spożycia
Gminny Zakład Usług Komunalnych w Łomazach	WZZ Łomazy	Łomazy	632,7	4706	II stopniowe (odżelazianie, odmanganianie, nityfikacja), lampa UV	przydatna do spożycia
Gminny Zespół Usług Komunalnych w Międzyrzeczu Podlaskim	WZZ gminy Międzyrzec Podlaski	Międzyrzec Podlaski	1840,7	10399	SUW Rogoźnica: II stopniowe (odżelazianie, odmanganianie), lampa UV; SUW Rzczyca: I stopniowe (odżelazianie, odmanganianie); SUW Halasy: II stopniowe (odżelazianie, odmanganianie, nityfikacja, koagulacja), lampa UV	przydatna do spożycia
"EKO NOWA" Sp. z o.o.	WZZ Piszczac	Piszczac	682	5406	II stopniowe (odżelazianie, odmanganianie, nityfikacja), dezynfekcja podchlorynem sodu	przydatna do spożycia
"EKO NOWA" Sp. z o.o.	WZZ Połoski Stare	Piszczac	82	870	II stopniowe (odżelazianie, odmanganianie)	przydatna do spożycia
Gmina Rokitno	WZZ Rokitno	Rokitno	293,6	2182	I stopniowe (odżelazianie, odmanganianie)	przydatna do spożycia
Gmina Rossosz	WZZ Rossosz	Rossosz	99	695	II stopniowe (odżelazianie, odmanganianie, nityfikacja)	przydatna do spożycia
Gmina Milanów	WZZ Rudno	Rossosz	25,5	134	I stopniowe (odżelazianie, odmanganianie)	przydatna do spożycia
Gmina Sławatycze	WZZ Sławatycze	Sławatycze	309,5	2301	II stopniowe (odżelazianie, odmanganianie)	przydatna do spożycia
Gmina Sosnówka	WZZ Sosnówka	Sosnówka	361	2041	I stopniowe (odżelazianie, odmanganianie)	przydatna do spożycia
EKO-BUG Sp. z o.o.	WZZ Koroszczyn	Terespol	785,9	7047	I stopniowe (odżelazianie, odmanganianie, nityfikacja), dezynfekcja podchlorynem	przydatna do spożycia

					sodu, lampa UV	
Gmina Tuczn	WZZ Tuczn	Tuczn	393,5	3143	SUW Tuczn: I stopniowe (odżelazianie, odmanganianie); SUW Wólka Zabłocka: II stopniowe (odżelazianie, odmanganianie)	przydatna do spożycia
Gminny Zakład Komunalny w Wiszniach Sp. z o.o.	WZZ Wisznice	Wisznice	354,9	2786	II stopniowe (odżelazianie, odmanganianie, nityfikacja)	przydatna do spożycia
	WZZ Horodyszcz	Wisznice	261,5	1813	I stopniowe (odżelazianie, odmanganianie)	przydatna do spożycia
"EKO NOWA" Sp. z o.o.	WZZ Zalesie	Zalesie	524	3776	II stopniowe (odżelazianie, odmanganianie)	przydatna do spożycia
"SEDAR" S.A.	UI Sedar	miasto Międzyrzec Podlaski	1190	-	II stopniowe (odżelazianie, odmanganianie)	przydatna do spożycia
"WIPASZ" S.A.	UI Wipasz	miasto Międzyrzec Podlaski	1840	-	I stopniowe (odżelazianie, odmanganianie)	przydatna do spożycia
Rolnicza Spółdzielnia Produkcyjna Biała Podlaska	UI Cicibór Duży	Biała Podlaska	4,4	-	I stopniowe (odżelazianie, odmanganianie)	przydatna do spożycia
NZOZ "SENIO- VITA" Zespół Długoterminowej Opieki Domowej	UI ZOL Janówka	Biała Podlaska	0,8	-	I stopniowe (odżelazianie, odmanganianie), dozowanie nadmanganianu potasu	przydatna do spożycia
Mika Sp. z o.o.	UI Mika	Janów Podlaski	99,7	-	I stopniowe (odżelazianie, odmanganianie)	przydatna do spożycia
Karol Sp. z o.o.	UI Karol	Międzyrzec Podlaski	183	-	II stopniowe (odżelazianie, odmanganianie), lampa UV	przydatna do spożycia
Handsman Food Sp. z o.o.	UI Handsman Food	Międzyrzec Podlaski	8,2	-	I stopniowe (odżelazianie, odmanganianie), 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 Międzyrzec Podlaski	miasto Międzyrzec	zapach nieakceptowalny	regulacja układu napowietrzania

	Podlaski		
WZZ Terespol	miasto Terespol	zapach nieakceptowalny	regulacja układu uzdatniania
WZZ Roskosz	Biała Podlaska	ogólna liczba mikroorganizmów w 22°C	regulacja układu uzdatniania
WZZ Swory	Biała Podlaska	mangan	płukanie przyłącza
WZZ Woroniec	Biała Podlaska	bakterie grupy coli, ogólna liczba mikroorganizmów w 22°C	dezynfekcja i płukanie sieci wodociągowej
WZZ Drelów	Drelów	mangan, zapach nieakceptowalny	regulacja układu uzdatniania
WZZ Janów Podlaski	Janów Podlaski	ogólna liczba mikroorganizmów w 22°C	dezynfekcja i płukanie sieci wodociągowej
WZZ Kodeń	Kodeń	zapach nieakceptowalny	regulacja układu uzdatniania
WZZ Konstantynów	Konstantynów	ogólna liczba mikroorganizmów w 22°C	dezynfekcja i płukanie sieci wodociągowej
WZZ Leśna Podlaska	Leśna Podlaska	zapach nieakceptowalny	-
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 gminy Międzyrzec Podlaski	Międzyrzec Podlaski	ogólna liczba mikroorganizmów w 22°C	płukanie sieci wodociągowej
WZZ Piszczac	Piszczac	ogólna liczba mikroorganizmów w 22°C, mangan, amonowy jon	regulacja układu uzdatniania
WZZ Połoski Stare	Piszczac	zapach nieakceptowalny	-
WZZ Rossosz	Rossosz	mangan	płukanie sieci wodociągowej
WZZ Rudno	Rossosz	bakterie grupy coli	płukanie sieci wodociągowej
WZZ Sosnówka	Sosnówka	ogólna liczba mikroorganizmów w 22°C, żelazo, mangan, zapach nieakceptowalny,	dezynfekcja i płukanie sieci wodociągowej, czyszczenie zbiorników wody pitnej
WZZ Koroszczyn	Terespol	bakterie grupy coli, zapach nieakceptowalny, smak nieakceptowalny	regulacja układu uzdatniania
WZZ Tuczna	Tuczna	bakterie grupy coli	odcinkowe płukanie sieci wodociągowej
WZZ Horodyszcze	Wisznice	mętność	płukanie przyłącza
WZZ Zalesie	Zalesie	żelazo, mangan, mętność	regulacja układu uzdatniania
UI Wipasz	miasto Międzyrzec Podlaski	enterokoki, ogólna liczba mikroorganizmów w 22°C, zapach nieakceptowalny	dezynfekcja i płukanie instalacji wodociągowej
UI Cicibór Duży	Biała Podlaska	żelazo, mętność	regulacja układu uzdatniania

UI ZOL Janówka	Biała Podlaska	mangan	regulacja układu uzdatniania
Handsmann Food	Międzyrzec Podlaski	zapach nieakceptowalny	-

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 Woroniec	Biała Podlaska	bakterie grupy coli	dezynfekcja i płukanie sieci wodociągowej	1
WZZ Piszczac	Piszczac, Biała Podlaska	bakterie grupy coli	dezynfekcja i płukanie sieci wodociągowej	1
WZZ gminy Międzyrzec Podlaski	Międzyrzec Podlaski	bakterie grupy coli	dezynfekcja i płukanie sieci wodociągowej	1

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 producentów wody w ramach kontroli wewnętrznej oraz próbki pobrane przez PPIS w Białej Podlaskiej w ramach monitoringu jakości wody, w wodociągach zbiorowego zaopatrzenia zaopatrujących mieszkańców powiatu bialskiego w 2023 roku stwierdzono przekroczenia następujących parametrów: bakterii grupy coli, zalecanej wartości ogólnej liczby mikroorganizmów w 22°C, żelaza, manganu, amonowego jonu, azotynów, mętności, nieakceptowalny smak oraz nieakceptowalny zapach.

**Bakterie grupy coli** - jest to bardzo ważny parametr, którego monitorowanie nie wynika bezpośrednio z zagrożeń zdrowotnych, lecz służy ocenie prawidłowości funkcjonowania całego systemu zaopatrzenia w wodę. Stwierdzenie obecności bakterii grupy coli wskazuje na nadmiar biofilmu, zwłaszcza w sytuacji kiedy nie są wykrywane bakterie kałowe (*Escherichia coli*, enterokoki kałowe). Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) uznała bakterie grupy coli za odpowiedni wskaźnik mikrobiologiczny jakości wody do picia ze względu na łatwość wykrywania i oznaczania. Bakterie grupy coli nie powinny występować w uzdatnionej wodzie. Stwierdzenie ich obecności w wodzie jest spowodowane wieloma czynnikami tj. nieskutecznym uzdatnianiem, niewłaściwym stanem technicznym rurociągów (osady, biofilm), nieprawidłową eksploatacją urządzeń (niestabilne ciśnienie, stagnacja wody, brak lub niewłaściwie wykonywany system płukania) czy pracami remontowymi wykonywanymi na sieci wodociągowej. Pojawienie się w wodzie pojedynczych bakterii grupy coli nie stanowi zagrożenia dla konsumentów. Niemniej jednak są ważnym sygnałem dla producenta wody, że ich system zaopatrzenia w wodę funkcjonuje nieprawidłowo i jak najszybciej należy znaleźć i wyeliminować przyczyny problemów.

**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. Czynnikiem 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 mazistych 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 przeznaczonej 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 wynikało 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.

Ponadto, w wodociągach lokalnych funkcjonujących na terenie powiatu bialskiego stwierdzono przekroczenia: enterokoków (UI Wipasz), zalecanej wartości ogólnej liczby mikroorganizmów w 22°C (UI Wipasz), żelaza (UI Cicibór Duży), manganu (UI Janówka), mętności (UI Cicibór Duży) oraz nieakceptowalny zapach (UI Wipasz, UI Handsman Food).

Obecność enterokoków zgodnie z wytycznymi WHO dotyczącymi jakości wody do picia, stanowi dowód niedawnego skażenia wody odchodami. Bakterie te wydalane są z kałem ludzi oraz zwierząt stałocięplnych.

#### **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.

**Niniejsza ocena obszarowa została sporządzona na podstawie ocen obszarowych gmin i jest z nimi tożsama.**

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

Sporządził: D.M.  
Sprawdził: I.S.