

**PAŃSTWOWY POWIATOWY INSPEKTOR SANITARNY  
W KALISZU**

[www.gov.pl/web/psse-kalisz](http://www.gov.pl/web/psse-kalisz)  
[sekretariat@psse-kalisz.pl](mailto:sekretariat@psse-kalisz.pl)  
[/pssekalisz/SkrytkaESP](mailto:pssekalisz@skrytkaesp.pl)  
[higiena.komunalna@psse-kalisz.pl](mailto:higiena.komunalna@psse-kalisz.pl)

ul. Kościuszki 6  
62-800 Kalisz  
NIP 618-10-44-546  
REGON 000677079  
BDO: 000099028

oryginał/kopia

ON-HK.903.106.11.2022

Kalisz, dnia 19 kwietnia 2022 r.

**Wójt Gminy Żelazków  
(ePUAP)**

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Kaliszu informuje, że na podstawie § 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 obszarowej oceny jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (poniżej), pobieranej z urządzeń wodociągowych na terenie Gminy Żelazków w 2021 r.

**Obszarowa ocena jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi,  
pobieranej z urządzeń wodociągowych na terenie Gminy Żelazków w 2021 r.**

**1. Wykaz producentów wody zaopatrujących ludność oraz dostarczających wodę z indywidualnych ujęć jako część działalności handlowej lub do budynków użyteczności publicznej**

W 2021 r. na terenie Gminy Żelazków woda przeznaczona do spożycia przez ludzi była produkowana i dystrybuowana przez urządzenia wodociągowe stanowiące własność Gminy. Obiektami w imieniu Wójta Gminy administrował Zakład Usług Komunalnych Gminy Żelazków Sp. z o. o., 62-817 Żelazków 141a (tabela 1 poniżej).

**Tabela 1**

Lp.	Nazwa producenta wody/adres	Nazwa wodociągu	Obszar dystrybucji/ zaopatrywane miejscowość
1.	Zakład Usług Komunalnych Gminy Żelazków Żelazków 141a 62-817 Żelazków	Dębe	Dębe, Szkurłaty, Skarszew, Florentyna, Biernatki,
2.		Janków	Janków, Złotniki Wielkie, Złotniki Małe, Goliszew, Strugi,
3.		Kokanin	Kokanin, Niedźwiady, Borków Stary, Borków Nowy, Kolonia Skarszewek, Chrusty,
4.		Michałów	Michałów, Tykadłów, Ciechniów, Russów, Russówek, Witoldów, Anielin, Helenów,
5.		Pólko	Stawiszyn, Stary Kiączyn, Nowy Kiączyn, Pólko, Ostrówek, Złotniki Małe Kolonia, Werginki, Wyrów, Długa Wieś Pierwsza, Długa Wieś Druga, Długa Wieś Trzecia,
6.		Żelazków	Żelazków, Zborów, Góry Zborowskie, Garzew (miejscowości w 2021 r. zaopatrywane z wodociągu Dębe)
7.		JAKO Sp. z o.o.	JAKO

## 2. Wielkość produkcji wody oraz liczba ludności zaopatrywanej w wodę (tabela 2 poniżej)

**Tabela 2**

Lp.	Nazwa wodociągu	Liczba zaopatrywanej ludności	Średnioroczna produkcja wody w m <sup>3</sup> /d
1.	Dębe	3053	520
2.	Janków	1200	453
3.	Kokanin	2210	840
4.	Michałów	1200	190
5.	Pólko	2300	522
6.	Żelazków	-	-
7.	JAKO Sp. z o.o.	0	69,38
<b>Razem</b>		<b>9963</b>	<b>2594,38</b>

## 3. Sposoby uzdatniania wody

Wodociągi zlokalizowane na terenie Gminy Żelazków są zbudowane w oparciu o ujęcia wód podziemnych (głębinowych). Jakość wody ujmowanej w 2021 r. przez te urządzenia nie wymagała stosowania skomplikowanych procesów uzdatniania. Wykorzystywane metody oczyszczania miały na celu usunięcie z wody rozpuszczonych w niej jonów żelaza (II) i manganu (II), wyługowanych z wodonośnych warstw geologicznych.

Technologie uzdatniania wody w ww. urządzeniach wodociągowych bazowały na dwóch metodach tj. aeracji (napowietrzaniu wody) oraz filtracji na filtrach ze złożem kwarcowym.

W celu utrzymania odpowiednich warunków bakteriostatycznych stosowano okresowo dezynfekcję chemiczną wody, polegającą na dawkowaniu do wody utleniacza (podchlorynu sodu). Z metody tej korzystano w przypadkach prawdopodobieństwa wystąpienia zanieczyszczenia mikrobiologicznego wody, szczególnie w okresie prowadzenia prac modernizacyjnych i konserwacyjnych na urządzeniach oraz sieciach wodociągowych.

W przypadku wodociągu zakładowego JAKO prowadzona jest stała dezynfekcja wody dwutlenkiem chloru.

## 4. Jakość wody

Jakość wody pochodzącej ze wszystkich nadzorowanych urządzeń wodociągowych na obszarze Gminy Żelazków w 2021 r. pod względem mikrobiologicznym, organoleptycznym oraz fizykochemicznym była dobra i spełniała wymagania, określone dla wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

Podstawą oceny jakości wody na terenie Gminy Żelazków w 2021 r. były pozytywne oceny okresowe wydane dla 6 obszarów zaopatrzenia (z wyłączeniem czasowo nieczynnego wodociągu Żelazków), będące podsumowaniem wszystkich działań realizowanych w ramach monitoringu jakości wody i zarazem potwierdzające spełnienie wymagań określonych w załącznikach nr 1-4 do rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

## 5. Przekroczenia wartości dopuszczalnych parametrów jakości wody

Badania jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi w 2021 r. na terenie Gminy Żelazków były realizowane w ramach kontroli urzędowej, prowadzonej przez Państwową Inspekcję Sanitarną (32 próbki, w tym 18 próbek niespełniających wymagań – tabela nr 3) oraz w ramach kontroli wewnętrznej, prowadzonej przez producentów wody (55 próbek, w tym 19 próbek niespełniających wymagań – tabela nr 4).

W przypadku kontroli urzędowej odnotowano przekroczenia następujących parametrów: mętności, manganu, żelaza i ołowiu oraz obecność i ilość bakterii z grupy coli.

W ramach prowadzonej kontroli jakości wody przez administratorów wodociągów na terenie Gminy Żelazków odnotowano następujące przekroczenia badanych parametrów wody: barwy, manganu, obecność i liczbę bakterii grupy coli oraz ogólnej liczby mikroorganizmów.

**Tabela 3**

Nazwa wodociągu	Ilość próbek kwestionowanych	Parametr niespełniający wymagań (liczba próbek)					
		mętność	mangan	żelazo	olów	ogólna liczba mikroorg.	bakterie grupy coli
Dębe	2	2	0	0	1	0	0
Kokanin	5	5	1	1	0	0	2
Michałów	5	5	0	0	0	0	0
Pólko	3	3	0	1	0	0	0
Żelazków	3	0	0	0	0	3	0
<b>SUMA</b>	<b>18</b>	<b>15</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>2</b>

**Tabela 4.**

Nazwa wodociągu	Ilość próbek kwestionowanych	Parametr niespełniający wymagań (liczba próbek)			
		mangan	barwa	bakterie grupy coli	ogólna liczba mikroorg.
Dębe	2	0	1	2	0
Janków	4	1	0	3	0
Kokanin	5	0	0	5	0
Michałów	2	0	0	2	0
Żelazków	6	0	0	2	4
<b>SUMA</b>	<b>19</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>14</b>	<b>4</b>

## **6. Wskazanie wpływu przekroczonych parametrów jakości wody na zdrowie konsumentów**

Woda jest bezpieczna dla zdrowia ludzkiego, jeżeli jest wolna od mikroorganizmów chorobotwórczych i pasożytów w liczbie stanowiącej potencjalne zagrożenie dla zdrowia ludzkiego, wszelkich substancji w stężeniach stanowiących potencjalne zagrożenie dla zdrowia ludzkiego oraz nie ma agresywnych właściwości korozyjnych i spełnia podstawowe wymagania mikrobiologiczne oraz chemiczne określone w załącznikach do rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

Przekroczenia odnotowano w grupie tzw. dodatkowych wymagań mikrobiologicznych. Ponadnormatywne wartości stwierdzone w badaniach dotyczyły liczby bakterii grupy coli oraz ogólnej liczby mikroorganizmów w 22°C po 72 h (inkubacji).

Bakterie grupy coli zostały uznane za odpowiedni wskaźnik mikrobiologiczny jakości wody do picia ze względu na łatwość wykrywania i oznaczania w wodzie. Bakterie te nie powinny występować w dostarczanej uzdatnionej wodzie. Stwierdzenie ich obecności w wodzie sugeruje nieodpowiednie jej uzdatnienie, wtórne zanieczyszczenie lub nadmierną zawartość substancji odżywczych w uzdatnionej wodzie. Bakterie te są zatem wskaźnikiem efektywności uzdatniania i prawidłowego stanu systemu wodociągowego. Zarządca urządzenia bezzwłocznie podjął działania naprawcze polegające na dezynfekcji chemicznej ujęcia oraz sieci wodociągowej oraz monitorował jakość wody do czasu eliminacji zanieczyszczenia.

Bakterie inkubowane w temperaturze 22°C (zimnolubne) to z reguły naturalne organizmy występujące w wodach czy w glebie. Dla ludzi drobnoustroje te nie stanowią istotnego zagrożenia, gdyż nie przeżyją w ludzkim organizmie. Wskaźnik ten informuje jednak o podwyższonej zawartości w wodzie substancji odżywczych oraz potencjalnym zagrożeniu ze strony bakterii chorobotwórczych. Przyjmuje się, że występowanie ogólnej liczby mikroorganizmów w 22°C po 72 h na poziomie >100 jtk/1ml wody może stanowić potencjalne zagrożenie dla zdrowia, w związku z towarzyszącymi im (nieoznaczanymi) mikroorganizmami chorobotwórczymi.

W badaniach jakości wody przeznaczonej do spożycia stwierdzono również przekroczenie tzw. dodatkowych parametrów organoleptycznych i fizykochemicznych, tj. mętności, barwy, manganu, żelaza i ołowiu. Odnotowane wartości tych oznaczeń nie stwarzały zagrożenia dla zdrowia ludzi.

Podwyższona mętność w wodzie do spożycia jest wywoływana drobnymi cząsteczkami stałymi, które mogą przedostać się do niej na skutek nieodpowiedniego uzdatniania lub w wyniku unoszenia się cząstek pochodzących z osadów w sieci wodociągowej. Wysoka mętność wody jest niepożądana, ponieważ może sprzyjać rozwojowi bakterii żelazistych oraz może obniżać skuteczność dezynfekcji.

Mangan, żelazo i ołów przenikają do wody podziemnej w sposób naturalny z warstw geologicznych. W obowiązujących przepisach maksymalna dopuszczalna wartość stężenia żelaza została ustalona na poziomie 200 µg/l, manganu na poziomie 50 µg/l, a ołowiu na poziomie 10 µg/l. Regulacje takie przyjęto jednak nie z powodu zagrożenia dla zdrowia ludzi, lecz z uwagi na fakt, że wyższe wartości stężenia tych parametrów mogą prowadzić do niepożądanych zmian właściwości organoleptycznych wody (wzrostu barwy i mętności) oraz powodować metaliczny posmak. Woda o dużej zawartości żelaza, manganu i ołowiu może być przyczyną problemów w eksploatacji sieci wodociągowej – wytrącanie osadów. Zgodnie ze stanowiskiem Światowej Organizacji Zdrowia nawet kilkukrotne przekroczenie stężenia tych parametrów nie powoduje zmian w stanie zdrowia ludzi.

Stwierdzone zanieczyszczenia wody wywołane podwyższoną mętnością, barwą oraz zwiększoną zawartością manganu, żelaza i ołowiu na terenie Gminy Żelazków miały charakter krótkotrwały. Badania wskazują, że ich źródłem były najczęściej wzruszone osady w sieciach wodociągowych. Incydentalnie przekroczenia tych parametrów są zjawiskiem normalnym (powszechnie występującym), szczególnie w przypadku urządzeń o rozgałęzionych systemach dystrybucji.

Negatywne wyniki badanych próbek każdorazowo potwierdzano badaniami sprawdzającymi, wykonywanymi w ramach kontroli wewnętrznej, po przeprowadzeniu przez producenta wody działań naprawczych, mających na celu eliminację zanieczyszczeń. Kolejne badania potwierdziły skuteczność tych działań – brak przekroczeń ww. parametrów. Przekroczenia w zdecydowanej większości miały charakter incydentalny i krótkotrwały.

## **7. Zgłoszenia reakcji niepożądanych związanych ze spożyciem wody na obszarze Gminy Żelazków**

W 2021 r. nie zgłoszono do Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Kaliszu żadnych interwencji dotyczących nieodpowiedniej jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi z obszaru Gminy Żelazków.

## **8. Prowadzone postępowania administracyjne w zakresie jakości wody**

W 2021 r. nie prowadzono żadnego postępowania dotyczącego nieodpowiedniej jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi na terenie Gminy Żelazków.

## **9. Działania naprawcze prowadzone przez przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjne**

W 2021 r. Urząd Gminy Żelazków podjął działania naprawcze polegające na dezynfekcji wody w celu wyeliminowania wykrytych zanieczyszczeń mikrobiologicznych. Na wodociągach zastosowano metodę chemiczną, polegającą na wprowadzeniu do wody utleniacza (podchlorynu sodu).

Stwierdzone zanieczyszczenia fizykochemiczne usunięto w wyniku działań naprawczych polegających na optymalizacji procesu technologicznego oczyszczania wody (głównie poprawie skuteczności procesu aeracji lub/i filtracji) oraz procesu dystrybucji wody (płukanie sieci wodociągowej, eliminującej wtórne zanieczyszczenia wody, powstające w wyniku odkładania się osadów na wewnętrznych powierzchniach sieci wodociągowej).

Skuteczność przeprowadzonych działań naprawczych została potwierdzona powtórными badaniami jakości wody.

PAŃSTWOWY POWIATOWY  
INSPEKTOR SANITARNY  
W KALISZU

dr Marek Stodolny