

POWIATOWA STACJA SANITARNO-EPIDEMIOLOGICZNA
WE WROCŁAWIU

**OCENA OBSZAROWA JAKOŚCI WODY DO SPOŻYCIA
ORAZ SZACOWANIE RYZYKA ZDROWOTNEGO
DLA GMINY ŻÓRAWINA W 2021 ROKU**

Wrocław, 2022 r.

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	3
2. UJĘCIA WÓD WYKORZYSTYWANYCH DO ZAOPATRZENIA W WODĘ DO SPOŻYCIA I ZWODOCIĄGOWANIE GMINY.....	4
3. PUNKTY POBORU PRÓBEK WODY.....	5
4. WIELKOŚĆ PRODUKCJI WODY DOSTARCZANEJ OD POSZCZEGÓLNYCH PRODUCENTÓW I SPOSÓB JEJ UZDATNIANIA ORAZ DEZYNFEKCJI	8
4.1. WODOCIĄGI.....	8
4.1.1. Wodociągi w przedziale produkcji 1001-10000 m ³ /dobę.....	8
4.1.2. Wodociągi w przedziale produkcji 101-1000 m ³ /dobę.....	8
4.1.3. Wodociągi w przedziale produkcji ≤ 100 m ³ /dobę.....	9
4.2. INNE URZĄDZENIA DO ZAOPATRZENIA W WODĘ DO SPOŻYCIA	9
5. JAKOŚĆ WODY DO SPOŻYCIA.....	9
5.1 ODSZCZĘTWA OD DOPUSZCZALNYCH WARTOŚCI PARAMETRÓW I WARUNKOWA PRZYDATNOŚĆ WODY	9
5.2 PRZEKROCZENIA WARTOŚCI DOPUSZCZALNYCH PARAMETRÓW JAKOŚCI WODY	11
6. PROWADZONE POSTĘPOWANIA ADMINISTRACYJNE W ZAKRESIE JAKOŚCI WODY	11
7. DZIAŁANIA NAPRAWCZE PROWADZONE PRZEZ PRZEDSIĘBIORSTWA WODOCIĄGOWO-KANALIZACYJNE	14
8. SZACOWANIE RYZYKA ZDROWOTNEGO	15
8.1 WSKAZANIE WPLYWU NA ZDROWIE KONSUMENTÓW PRZEKROCZEŃ WARTOŚCI DOPUSZCZALNYCH PARAMETRÓW JAKOŚCI WODY	15
8.2 ZGŁOSZONE REAKCJE NIEPOŻĄDANE ZWIĄZANE ZE SPOŻYCIEM WODY NA DANYM OBSZARZE.....	17
8.3 WYSTĄPIENIE PRZYPADKÓW CHOROÓB WODOZALEŻNYCH.....	17
9. OCENA OBSZAROWA – TABELA	17

1. WSTĘP

Na podstawie § 23 ust. 1 i 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) Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny we Wrocławiu przeprowadził ocenę obszarową jakości wody za rok 2021, produkowanej i dostarczanej mieszkańcom gminy Żórawina.

Gmina Żórawina jest gminą wiejską położoną w województwie dolnośląskim, w powiecie wrocławskim. Według danych z 2021 r. powierzchnia gminy wynosi 120 km², natomiast liczba ludności zaopatrywanej w wodę wynosi 11 064 mieszkańców.

Jakość wody nadzorowana była w ramach monitoringu wewnętrznego prowadzonego przez zarządców wodociągów oraz monitoringu zewnętrznego prowadzonego przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego we Wrocławiu. Badania wykonywane były w zakresie przewidzianym w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 07 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2017 r. poz. 2294).

Badania próbek wody wykonane w ramach monitoringu wewnętrznego wykonywano w laboratorium: Ośrodek Badań Podstawowych Projektów i Wdrożeń Ochrony Środowiska i Biotechnologii „OIKOS” Sp. z o.o. Laboratorium Badań Środowiskowych, ul. Powstańców Śląskich 8, 55-010 Święta Katarzyna. Laboratorium posiada zatwierdzenie systemu jakości prowadzonych badań laboratoryjnych, wydane przez właściwego państwowego powiatowego lub państwowego granicznego inspektora sanitarnego.

Badania laboratoryjne wykonywane w ramach nadzoru sanitarnego prowadzonego przez Państwową Inspekcję Sanitarną przeprowadzono w Laboratorium Mikrobiologii i Laboratorium Chemii Wody Powiatowej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej we Wrocławiu oraz Pracowni Badań Chemicznych Wody i Pracowni Analiz Instrumentalnych Wojewódzkiej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej we Wrocławiu, ul. M. Curie-Skłodowskiej 73/77.

Zakresy wykonywanych badań próbek kontrolnych wody w ramach parametrów grupy A i parametrów grupy B zamieszczono w tabeli nr 4.

Mieszkańcy gminy Żórawina w 2021 r. zaopatrywani byli w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi z sześciu wodociągów sieciowych: Bratowice, Jaksonów, Stary Śleszów, Węgry, Żerniki Wielkie, Żórawina zarządzanych przez Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej w Żórawinie, ul. Młyńska 9, Węgry, 55-020 Żórawina.

Ponadto na terenie gminy funkcjonuje wodociąg lokalny Żerniki Wielkie, który należy do Zakładu Doświadczalnego Instytutu Zootechniki PIB Sp. z o.o., ul. Badawcza 4, 55-020 Żórawina. Wodociąg pracuje wyłącznie na potrzeby zakładu. Z wody tej korzysta ok. 27 osób.

Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej w Żórawinie w roku 2021 r. łącznie wyprodukował **756 006,25 m³** wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Wodociąg lokalny Żerniki Wielkie na własne potrzeby użytkowe wyprodukował **30 660 m³** wody. Całkowita produkcja wody w gminie Żórawina w 2021 r. wyniosła **786 666,25 m³**.

2. UJĘCIA WÓD WYKORZYSTYWANYCH DO ZAOPATRZENIA W WODĘ DO SPOŻYCIA I ZWODOCIĄGOWANIE GMINY

W tabeli nr 1 przedstawiono wykaz ujęć wód wykorzystywanych w gminie Żórawina do zaopatrzenia mieszkańców gminy w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi.

Tabela 1. Ujęcia wód wykorzystywanych do zaopatrzenia w wodę do spożycia gminy Żórawina

L.p.	Miejscowość	Nr studni	Głębokość studni [m]	Wydajność m ³ /h	Ustanowiona strefa ochrony bezpośredniej ujęcia wody	Pozwolenie wodnoprawne na szczególne korzystanie wód
1.	Bratowice	I	85,0	13,0	Tak	Pozwolenie wodnoprawne Nr 694/2016
		I	70,0	52,0	Tak	
		Ia	70,0	45,0	Tak	
2.	Jaksonów	I	34,2	15,0	Tak	Pozwolenie wodnoprawne (znak sprawy: WR.ZUZ.5.4210.236.2020.SM)
		Ia	33,5	15,0	Tak	
3.	Stary Śleszów	I	110,0	10,0	Tak	Pozwolenie wodnoprawne (znak sprawy: WR.ZUZ.5.4210.237.2020.SM)
		2	116,0	20,0	Tak	
4.	Węgry	2z	106,0	26,0	Tak	Pozwolenie wodnoprawne Nr 607/2015
		Iz	106,0	20,2	Tak	
5.	Żerniki Wielkie	I	93,5	12,0	Tak	Pozwolenie wodnoprawne Nr 321/2012
6.	Żórawina	S-Iz bis	81,3	52,0	Tak	Pozwolenie wodnoprawne Nr 796/2017
		II	81,0	80,0	Tak	
7.	Żerniki Wielkie – wodociąg lokalny	I	87,0	31,0	Tak	Decyzja Marszałka Województwa Dolnośląskiego nr PZ 12.3/2021
		2	88,0	31,0	Tak	

W tabeli nr 2 zamieszczono informacje dotyczące wielkości produkcji, miejscowości zaopatrywanych przez poszczególne wodociągi, liczby ludności zaopatrywanych w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi przez poszczególne wodociągi.

Tabela 2. Wielkość produkcji, zaopatrywane miejscowości oraz liczba osób zaopatrywanych przez poszczególne wodociągi

L.p.	Nazwa wodociągu	Wielkość produkcji [m ³ /d]	Liczba osób zaopatrywanych przez wodociąg	Zaopatrywane miejscowości
1.	Bratowice	443,50	2317	Bratowice, Jarosławice, Okrzeszyce, Zagródki, Rynakowice, Turów, Milejowice, Mędłów, Wilkowice, Mnichowice, Wojkowice, Suchy Dwór
2.	Jaksonów	112,75	815	Jaksonów, Przeclawice
3.	Stary Śleszów	173,50	1133	Krajków, Nowojowice, Nowy Śleszów, Stary Śleszów, Polakowice, Raclawice Małe

L.p.	Nazwa wodociągu	Wielkość produkcji [m ³ /d]	Liczba osób zaopatrywanych przez wodociąg	Zaopatrywane miejscowości
4.	Węgry	151,75	1057	Bogunów, Brzeście, Marcinkowice, Pasterzyce, Węgry
5.	Żerniki Wielkie	132,25	905	Żerniki Wielkie, Wilczków, Galowice
6.	Żórawina	1054,5	4810	Karwiany, Komorowice, Rzeplin, Szukalice, Żórawina
7.	Żerniki Wielkie – wodociąg lokalny	84,00	27	-

Do wszystkich miejscowości w gminie Żórawina dostarczana jest woda wodociągowa – gmina jest całkowicie zwodociągowana. Mieszkańcy mają możliwość korzystania z wody w ramach zbiorowego zaopatrzenia w wodę.

3. PUNKTY POBORU PRÓBEK WODY

Podstawą przekazywanej oceny jakości wody dostarczanej z poszczególnych wodociągów sieciowych były wyniki badań kontrolnych próbek wody pobranych z punktów usytuowanych w wyznaczonych miejscach urządzenia wodociągowego, które dotyczyły:

- podawania uzdatnionej wody do sieci wodociągowej (SUW – woda uzdatniona podawana do sieci),
- miejsc czerpania wody przez konsumentów (woda uzdatniona przeznaczona do spożycia),
- rozprowadzającej sieci wodociągowej (pompownia wody, hydrant).

Częstotliwość pobierania kontrolnych próbek uzależniono od objętości produkowanej przez wodociąg sieciowy wody.

Zakres wykonywanych badań laboratoryjnych obejmujący monitoring przeglądowy (parametry grupy B) i monitoring kontrolny (parametry grupy A) uzależniono od potencjalnych zanieczyszczeń środowiska, stanu i składu surowca (jakość wody surowej), stosowanego procesu uzdatniania i dezynfekcji wody, a także od możliwości wystąpienia wtórnych zanieczyszczeń w rozprowadzającej sieci wodociągowej oraz w wewnętrznej instalacji wodociągowej.

W ocenie obszarowej jakości wody produkowanej przez wodociągi w gminie Żórawina w 2021 r. uwzględniono próbki wody pobrane ze stacji uzdatniania wody (woda uzdatniona przeznaczona do spożycia), z miejsc czerpania wody przez konsumentów (woda uzdatniona w punktach u konsumentów) oraz z rozprowadzającej sieci wodociągowej (pompownia wody, hydrant).

W tabeli nr 3 przedstawiono liczbę i lokalizację punktów pobierania próbek wody, które zostały ustalone przez zarządców wodociągów z Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym we Wrocławiu.

Tabela 3. Liczba i lokalizacja punktów pobierania próbek wody wyznaczonych dla wodociągów funkcjonujących na terenie gminy Żórawina

Zarządca wodociągu	Wodociąg	Lokalizacja punktów
Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej w Żórawinie, ul. Młyńska 9, Węgry, 55-020 Żórawina	Wodociąg sieciowy Bratowice	1. SUW woda uzdatniona
		2. Punkt u konsumenta – Medsun S.A., Milejowice 6
		3. Pompownia wody – Turów
	Wodociąg sieciowy Jaksonów	1. SUW woda uzdatniona
		2. Punkt u konsumenta – Przeclawice – ul. Strzebińska 8
		3. Punkt u konsumenta – Jaksonów – ul. Wrocławska 34 – sklep spożywczy
	Wodociąg sieciowy Stary Śleszów	1. SUW woda uzdatniona
		2. Punkt u konsumenta – Nowojowice 23A
		3. Punkt u konsumenta – Polakowice – ul. Szkolna 5
	Wodociąg sieciowy Węgry	1. SUW woda uzdatniona – ul. Kolejowa/Szkolna
		2. Punkt u konsumenta – Węgry – ul. Witosza 19
		3. Punkt u konsumenta – Bogunów – ul. M. Konopnickiej 28
	Wodociąg sieciowy Żerniki Wielkie	1. SUW woda uzdatniona – ul. Młyńska
		2. Punkt u konsumenta – Wilczków, ul. Mickiewicza 1A
		3. Punkt u konsumenta – ul. M. Kopernika 29, Wilczków *
		4. Punkt u konsumenta – Galowice, ul. Dębowa 12
	Wodociąg sieciowy Żórawina	1. SUW woda uzdatniona
		2. Pompownia wody – Komorowice
3. Punkt u konsumenta – Rzeplin – Al. Lipowa 46		
4. Punkt u konsumenta – Żórawina – ul. Gwiazdzista 23		
Zakład Doświadczalny Instytutu Zootechniki PIB Żerniki Wielkie Sp. z o.o., ul. Badawcza 4, 55-020 Żórawina	Wodociąg lokalny Żerniki Wielkie	1. Trzoda chlewna (sala operacyjna)

*W dniu 14 lipca 2021 r. Przedsiębiorstwo wodociągowo-kanalizacyjne – Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej w Żórawinie wystąpił z prośbą o zmianę punktu monitoringowego przy ul. M. Kopernika 29, Wilczków na nowy punkt – ul. Mickiewicza 1A, Wilczków. W dniu 16 lipca 2021 r. PPIS we Wrocławiu wyraził zgodę na zmianę przedmiotowego punktu.

Zakres analizy wody, w jakich przeprowadzono badania pobieranych kontrolnych próbek w ramach parametrów grupy A (monitoring kontrolny) i parametrów grupy B (monitoring przeglądowy) zawarto w tabeli nr 4.

Tabela 4. Zakres analiz próbek kontrolnych wody w ramach monitoringu kontrolnego oraz monitoringu przeglądowego.

Parametry grupy A		Parametry grupy B	
Wskaźniki bakteriologiczne			
1.	Bakterie grupy coli	1.	Bakterie grupy coli
2.	<i>Escherichia coli</i>	2.	<i>Escherichia coli</i>
3.	Ogólna liczba mikroorganizmów w temp. 22°C ±2°C po 72 h	3.	Enterokoki
		4.	Ogólna liczba mikroorganizmów w temp. 22°C ±2°C po 72 h
		5.	<i>Clostridium perfringens</i> (łącznie z przetrwalnikami)
Wskaźniki fizyczne i organoleptyczne			
1.	Barwa	1.	Barwa
2.	Mętność	2.	Mętność
3.	pH	3.	pH
4.	Przewodność właściwa	4.	Przewodność właściwa
5.	Zapach	5.	Zapach
6.	Smak	6.	Smak
Parametry chemiczne			
1.	Amonowy jon	1.	Akryloamid
2.	Chlor wolny	2.	Amonowy jon
		3.	Antymon
		4.	Arsen
		5.	Azotany
		6.	Azotyny
		7.	Benzen
		8.	Benzo(a)piren
		9.	Bor
		10.	Bromiany
		11.	Bromodichlorometan
		12.	Chlor wolny
		13.	Chlorek winylu
		14.	Chloraminy
		15.	Chlorki
		16.	Chrom
		17.	Cyjanki
		18.	1,2 -Dichloroetan
		19.	Epichlorohydryna
		20.	Fluorki
		21.	Glin (Aluminium)
		22.	Kadm
		23.	Magnez
		24.	Mangan
		25.	Miedź
		26.	Nikiel
		27.	Ogólny węgiel organiczny (OWO)
		28.	Ołów
		29.	Pestycydy
		30.	Rtęć
		31.	Selen
		32.	Siarczany
		33.	Sód
		34.	Srebro
		35.	Trichlorometan (Chloroform)
		36.	Twardość ogólna
		37.	Utlenialność KMnO ₄
		38.	Wapń
		39.	Żelazo
		40.	Σ trichloroeten i tertachloroetenu
		41.	Σ trihalometanów (THM)
		42.	Σ pestycydów
		43.	Σ WWA

4. WIELKOŚĆ PRODUKCJI WODY DOSTARCZANEJ OD POSZCZEGÓLNYCH PRODUCENTÓW I SPOSÓB JEJ UZDATNIANIA ORAZ DEZYNFEKCJI

4.1. WODOCIĄGI

Na terenie gminy Żórawina funkcjonuje 1 wodociąg w przedziale produkcji 1001-10000 m³/d: Żórawina, 5 wodociągów w przedziale produkcji 101-1000 m³/dobę: Bratowice, Stary Śleszów, Jaksonów, Węgry, Żerniki Wielkie oraz 1 wodociąg w przedziale produkcji ≤ 100 m³/dobę: Żerniki Wielkie – wodociąg lokalny.

4.1.1. Wodociągi w przedziale produkcji 1001-10000 m³/dobę

W tabeli numer 5 zawarto informacje dotyczące wielkości produkcji wody, rodzaju ujmowanej wody oraz sposobu jej uzdatniania i dezynfekcji w wodociągu sieciowym Żórawina.

Tabela 5. Metody uzdatniania i dezynfekcji wody przez wodociąg sieciowy w przedziale produkcji 1001-10000 m³/d

L.p.	Nazwa wodociągu	Wielkość produkcji wody [m ³ /d]	Rodzaj ujmowanej wody	Metoda uzdatniania wody i dezynfekcji
1.	Żórawina	1054,50	woda głębinowa (2 studnie głębinowe)	napowietrzanie – filtracja II° (odżelazianie i odmanganianie) – dezynfekcja stała podchlorynem sodu

4.1.2. Wodociągi w przedziale produkcji 101-1000 m³/dobę

W tabeli numer 6 zawarto informacje dotyczące wielkości produkcji wody, rodzaju ujmowanej wody oraz sposobu jej uzdatniania i dezynfekcji w poszczególnych wodociągach.

Tabela 6. Metody uzdatniania i dezynfekcji wody przez wodociąg sieciowy w przedziale produkcji 101-1000 m³/d

L.p.	Nazwa wodociągu	Wielkość produkcji wody [m ³ /d]	Rodzaj ujmowanej wody	Metoda uzdatniania wody i dezynfekcji
1.	Bratowice	443,50	woda głębinowa (3 studnie głębinowe)	napowietrzanie – filtracja II° (odżelazianie i odmanganianie) – dezynfekcja stała podchlorynem sodu
2.	Stary Śleszów	173,50	woda głębinowa (2 studnie głębinowe)	napowietrzanie – filtracja II° (odżelazianie i odmanganianie) – dezynfekcja stała podchlorynem sodu
3.	Jaksonów	112,75	woda głębinowa (2 studnie głębinowe)	napowietrzanie – filtracja II° (odżelazianie i odmanganianie) – dezynfekcja stała podchlorynem sodu
4.	Węgry	151,75	woda głębinowa (2 studnie głębinowe)	napowietrzanie – filtracja II° (odżelazianie i odmanganianie) – dezynfekcja stała podchlorynem sodu
5.	Żerniki Wielkie	135,25	woda głębinowa (1 studnia głębinowa)	napowietrzanie – filtracja II° (odżelazianie i odmanganianie) – dezynfekcja stała podchlorynem sodu

4.1.3. Wodociągi w przedziale produkcji $\leq 100 \text{ m}^3/\text{dobę}$

W tabeli numer 7 przedstawiono informacje dotyczące wielkości produkcji wody, rodzaju ujmowanej wody oraz sposobu jej uzdatniania i dezynfekcji w wodociągu lokalnym Żerniki Wielkie.

Tabela 7. Metody uzdatniania i dezynfekcji wody przez wodociąg sieciowy w przedziale produkcji $\leq 100 \text{ m}^3/\text{d}$

L.p.	Nazwa wodociągu	Wielkość produkcji wody [m^3/d]	Rodzaj ujmowanej wody	Metoda uzdatniania wody i dezynfekcji
I.	Wodociąg lokalny Żerniki Wielkie	84,00	woda głębinowa (1 studnia głębinowa)	odżelazianie, odmanganianie - dezynfekcja okresowa podchlorynem sodu

4.2. INNE URZĄDZENIA DO ZAOPATRZENIA W WODĘ DO SPOŻYCIA

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny we Wrocławiu **nie posiada informacji**, o funkcjonowaniu na terenie gminy Żórawina innych urządzeń służących do zaopatrzenia mieszkańców gminy w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi.

5. JAKOŚĆ WODY DO SPOŻYCIA

Badania próbek wody wykonywane były w ramach kontroli wewnętrznej prowadzonej przez Zarządców sieci wodociągowych, zgodnie z przedstawionymi i zaakceptowanymi przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego we Wrocławiu harmonogramami pobierania i badania próbek wody na 2021 rok oraz w ramach kontroli zewnętrznej prowadzonej przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego we Wrocławiu.

W 2021 r. pobrano i wykonano badania laboratoryjne **99** próbek kontrolnych wody, pochodzących z wodociągów sieciowych oraz wodociągu lokalnego, funkcjonujących w gminie Żórawina. W badanych próbkach kontrolnych wykonano **255** oznaczeń wskaźników mikrobiologicznych oraz **1 511** oznaczeń wskaźników fizykochemicznych.

Przekroczenia parametrów jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi oraz podjęte przez zarządców wodociągów działania naprawcze opisano w rozdziałach 5.2. i 7.

Dodatkowo, w 2021 r. Zarządca wodociągów sieciowych – Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej w Żórawinie wykonał badania parametrów promieniotwórczych wody surowej we wszystkich wodociągach. Badanymi parametrami były Tryt, Radon, Dawka orientacyjna, Izotop ^{226}Ra , Izotop ^{228}Ra . W wyniku przeprowadzonej analizy laboratoryjnej stwierdzono, że wszystkie pobrane do badań próbki wody odpowiadały wymaganiom sanitarnym.

5.1 ODPSTĘPSTWA OD DOPUSZCZALNYCH WARTOŚCI PARAMETRÓW I WARUNKOWA PRZYDATNOŚĆ WODY

W 2021 r. Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny we Wrocławiu wydał **1 decyzję o warunkowej przydatności wody** do spożycia w wodociągu sieciowym Stary Śleszów na okres od 15 do 20 grudnia 2021 r. Próbką wody pobrana w dniu 30 listopada 2021 r. z punktu Nowojowice 23A, pomieszczenie kotłowni nie odpowiadała wymaganiom

sanitarnym w zakresie liczby bakterii grupy coli – 2 jtk/100 ml wody (norma: 0 jtk/100 ml wody). Po przeprowadzonych działaniach naprawczych przez Zarządcę wodociągu, Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny we Wrocławiu w dniu 03 grudnia 2021 r. pobrał do badań 3 próbki wody – SUW Stary Śleszów; Nowojowice 23A – kotłownia; ul. Szkolna 5, Polakowice. W dwóch pobranych próbkach stwierdzono przekroczenie wartości chloru wolnego: Nowojowice 23A – pomieszczenie kotłowni – 0,60 mg/l (norma: 0,30 mg/l); ul. Szkolna 5, Polakowice – 0,62 mg/l (norma: 0,30 mg/l).

W dniu 06 grudnia 2021 r. powtórzono pobór próbek wody w punktach: SUW Stary Śleszów oraz ul. Szkolna 5, Polakowice. Z uwagi na niedostępność punktu – Nowojowice 23A pobrano próbkę z hydrantu – Nowojowice 21 C. W wyniku przeprowadzonej analizy laboratoryjnej stwierdzono, iż wszystkie powyższe próbki wody odpowiadały wymaganiom sanitarnym.

Po otrzymaniu informacji od Zarządcy wodociągu o dostępności punktu monitoringowego – Nowojowice 23A (pomieszczenie kotłowni), w dniu 13 grudnia 2021 r. ponownie pobrano próbkę wody w ramach kontroli urzędowej w ww. punkcie. Próbka pobrana do badań nie odpowiadała wymaganiom sanitarnym w zakresie wskaźnika mikrobiologicznego – liczby bakterii grupy coli – 4 jtk/100 ml (norma: 0 jtk/100ml).

W związku z naruszeniem wymagań zawartych w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 07 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2017 r. poz. 2294) i oszacowaniem ryzyka zdrowotnego, Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny we Wrocławiu w dniu 15 grudnia 2021 r. wydał decyzję nr 6256/21 oraz komunikat nr 01/2021 o warunkowej przydatności do spożycia wody produkowanej i rozprowadzanej przez wodociąg sieciowy Stary Śleszów. Zarządca wodociągu sieciowego w piśmie z dnia 16 grudnia 2021 r. poinformował o zakończeniu działań naprawczych oraz przedstawił sprawozdanie z badań nr 104/CXLV/21 próbki pobranej w dniu 14 grudnia 2021 r. w punkcie Nowojowice 23A (kotłownia), spełniające wymagania sanitarne w zakresie przekroczonego parametru. Badania w zakresie parametrów mikrobiologicznych powtórzono w ramach kontroli urzędowej w dniu 17 grudnia 2021 r. w 3 punktach: Nowojowice 23A – pomieszczenie kotłowni; SUW Stary Śleszów; ul. Szkolna 5, Polakowice uzyskując wyniki zgodne z obowiązującymi normami. W związku z powyższym PPIS we Wrocławiu w dniu 20 grudnia 2021 r. wydał komunikat nr 02/2021 w sprawie stwierdzenia przydatności wody produkowanej i rozprowadzanej przez wodociąg sieciowy Stary Śleszów.

Zarządca wodociągu w piśmie z dnia 20 grudnia 2021 r. wyjaśnia, iż po przeanalizowaniu wszystkich przeprowadzonych badań, zanieczyszczenie wody bakteriami z grupy coli dotyczyło tylko i wyłącznie punktu zgodności – Nowojowice 23A - kotłownia. Z uwagi, iż jest to kran wykorzystywany przez konsumenta tylko i wyłącznie do podlewania i prowadzonych prac w ogrodzie, od kilku miesięcy z punktu nie było poboru wody, zatem na wskazanym odcinku instalacji wewnętrznej mogło dojść do powstania biofilmu, co powodowało wykrycie pojedynczych jednostek bakterii z grupy coli w badanej wodzie. Dodatkowo, skuteczne i prawidłowe przepłukanie zaworu czerpalnego przed badaniami utrudnia fakt, iż pod kranem nie ma umieszczonego odpływu, a wodę należy wnosić wiadrami z kotłowni. Z uwagi, iż pod kranem należy umieścić wiadro podczas opalania i dezynfekcji punktu, dochodzić może do niekorzystnych rozbryzgów wody, co może również wpływać na wyniki badań w szczególności w zakresie parametrów mikrobiologicznych. W związku z powyższym Zarządca planuje wskazać inny punkt monitoringowy, który zapewni miarodajne i wiarygodne wyniki.

W 2021 r. **nie udzielano zgód** na odstępstwa od dopuszczalnych wartości parametrów.

5.2 PRZEKROCZENIA WARTOŚCI DOPUSZCZALNYCH PARAMETRÓW JAKOŚCI WODY

W 2021 r. Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny we Wrocławiu stwierdził przekroczenie w 15 próbkach (w tym 3 parametry mikrobiologiczne oraz 23 parametry fizykochemiczne) spośród 99 pobranych i zbadanych próbek wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi:

- 3 próbki wody pobrane z wodociągu sieciowego Stary Śleszów nie spełniały wymagań w zakresie parametru fizykochemicznego chloru wolnego, natomiast 2 próbki wody nie spełniały wymagań w zakresie parametru mikrobiologicznego liczby bakterii grupy coli,
- 1 próbka wody pobrana z wodociągu sieciowego Żerniki Wielkie nie spełniała wymagań w zakresie parametrów fizykochemicznych – chloramin i manganu oraz 1 próbka wody w zakresie parametru mikrobiologicznego – ogólnej liczby mikroorganizmów,
- 8 próbek wody pobranych z wodociągu sieciowego Żórawina nie spełniała wymagań w zakresie parametrów fizykochemicznych – zapachu, chloramin, mętności, manganu, żelaza i chloru wolnego.

Wszystkie próbki pobrane z wodociągów sieciowych Bratowice, Jaksonów, Węgry oraz z wodociągu lokalnego Żerniki Wielkie spełniały wymagania sanitarne.

Na podstawie przeprowadzonej analizy wyników badań próbek kontrolnych wody pobranych z poszczególnych wodociągów funkcjonujących w gminie Żórawina, z uwzględnieniem częstotliwości i poziomu występujących niezgodności, jakość wody produkowanej i dostarczanej w 2021 r. oceniono jako **przydatną do spożycia przez ludzi**, zgodną z wymaganiami zawartymi w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 07 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2017 r. poz. 2294) z wyjątkiem okresu obowiązywania decyzji o warunkowej przydatności wody do spożycia (od 15 do 20 grudnia 2021 r.) w wodociągu sieciowym Stary Śleszów.

6. PROWADZONE POSTĘPOWANIA ADMINISTRACYJNE W ZAKRESIE JAKOŚCI WODY

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny we Wrocławiu, w 2021 r. **przewodził 5 postępowań administracyjnych** w sprawie niespełnienia wymagań sanitarnych w wodzie przeznaczonej do spożycia dostarczanej przez wodociągi sieciowe Żórawina, Żerniki Wielkie oraz Stary Śleszów. W stosunku do Zarządcy wydano decyzje opłatowe.

W badanej próbce wody pobranej w ramach kontroli urzędowej w dniu 24 lutego 2021 r. z wodociągu sieciowego **Żerniki Wielkie** z punktu: ul. M. Kopernika 29, Szkoła Podstawowa, Wilczków stwierdzono przekroczenie wskaźnika mikrobiologicznego – **ogólnej liczby mikroorganizmów**. Po przeprowadzeniu działań korygujących przez Zrządzającego wodociągiem, w dniu 02 marca 2021 r. pobrano próbkę wody w ramach

kontroli wewnętrznej. W dniu 16 marca 2021 r. Przedstawiciel PPIS we Wrocławiu pobrał do badań dwie próbki z punktów: SUW Żerniki Wielkie oraz ul. M. Kopernika 29, Szkoła Podstawowa, Wilczków. Wszystkie powyższe próbki wody potwierdziły skuteczności przeprowadzonych działań naprawczych. Z uwagi na doprowadzenie parametru mikrobiologicznego do wartości zgodnej z obowiązującymi normami postępowanie administracyjne zostało umorzone decyzją nr 2501/21 z dnia 28 maja 2021 r.

W dniu 16 marca 2021 r. przedstawiciel PPIS we Wrocławiu pobrał do badań kontrolną próbkę wody z wodociągu sieciowego **Stary Śleszów** z punktu: Polakowice, ul Szkolna 5, Szkoła Podstawowa. Próbka nie spełniała wymagań sanitarnych określonych w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z 07 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2017 r. poz. 2294) w zakresie parametru chemicznego – **chloru wolnego**. Zarządca Wodociągu, pismem z dnia 10 kwietnia 2021 r., poinformował PPIS we Wrocławiu o podjęciu działań naprawczych i wykonaniu ponownego badania w zakresie przekroczonego parametru przez akredytowane laboratorium. Zarówno próbka wody pobrana w ww. punkcie w ramach kontroli wewnętrznej w dniu 17 marca 2021 r. jak i próbka pobrana w ramach kontroli urzędowej w dniu 05 maja 2021 r. spełniały wymagania sanitarne. W związku z podjęciem skutecznych działań naprawczych przez Zarządcę obiektu oraz doprowadzeniem przekroczonego parametru w wodociągu sieciowym Stary Śleszów do wartości zgodnej z obowiązującymi normami sanitarnymi umorzono postępowanie administracyjne decyzją nr 2502/21 z dnia 28 maja 2021 r.

W dniu 07 kwietnia 2021 r. Przedstawiciel Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego we Wrocławiu pobrał kontrolną próbkę wody z wodociągu sieciowego **Żórawina** w punkcie – Przedszkole – kran w kuchni, ul. Urzędnicza 18A, Żórawina. Próbka wody nie spełniała wymagań sanitarnych w zakresie parametrów fizykochemicznych – **zapachu oraz chloramin**. Zarządca wodociągu po przeprowadzeniu działań naprawczych pobrał kontrolną próbkę wody w dniu 14 kwietnia 2021 r. w punkcie Przedszkole – kran w kotłowni, ul. Urzędnicza 18A, Żórawina. Pobrana do badań próbka wody spełniała wymagania sanitarne. W kontrolnej próbce wody pobranej w dniu 05 maja 2021 r. przez PPIS we Wrocławiu w punkcie: Przedszkole – kran w kuchni, ul. Urzędnicza 18A ponownie stwierdzono przekroczenie w zakresie parametrów – zapachu i chloramin. W dniu 06 maja 2021 r. w ramach kontroli wewnętrznej, Zarządca pobrał 6 próbek wody w punktach: Gminne Centrum Kultury, al. Niepodległości 6, Żórawina (kran w kuchni); Oczyszczalnia ścieków, Żórawina (kran w szatni czystej); Zakład Opieki Zdrowotnej, ul. Urzędnicza 11, Żórawina (kran w pokoju socjalnym); Przedszkole, ul. Urzędnicza 18A, Żórawina (kran w kotłowni); Przedszkole, ul. Urzędnicza 18A, Żórawina (kran w kuchni); SUW Żórawina. Dodatkowo, w ramach kontroli wewnętrznej w dniu 26 maja 2021 r. wykonano badania w Przedszkolu przy ul. Urzędniczej 18A (kran w kuchni). Wszystkie powyższe próbki wody spełniały wymagania sanitarne. Zarządca w piśmie z dnia 17 maja 2021 r. poinformował o gotowości do pobrania kontrolnych próbek wody jednocześnie składając wniosek o zmianę miejsca punktu monitoringowego ze względu na krótszą linię przesyłową (bliskość wodomierza głównego) tj. kran w kuchni mieszczącego się przy ul. Urzędniczej 18A w Żórawinie na nowy punkt – kran w kotłowni – ul. Urzędnicza 18A, Żórawina. PPIS we Wrocławiu w dniu 28 maja 2021 r. wyraził zgodę na zmianę przedmiotowego punktu. Dnia 21 maja 2021 r. Przedstawiciel PPIS we Wrocławiu ponownie pobrał kontrolne próbki wody w dwóch punktach – Przedszkole, ul. Urzędnicza 18A, Żórawina – kran w kuchni oraz kran w kotłowni. Analiza laboratoryjna wykazała nieakceptowalny zapach w dwóch powyższych próbkach wody. W zakresie parametru fizykochemicznego – chloramin woda spełniała wymagania sanitarne.

W ramach bieżącego nadzoru sanitarnego, w dniu 08 czerwca 2021 r. Przedstawiciel PPIS we Wrocławiu pobrał kontrolną próbkę wody w punkcie – Przedszkole, ul. Urzędnicza 18A – kran w kuchni. Pobrana do badań próbka wody nie spełniała wymagań sanitarnych w zakresie mętności, chloramin, manganu ogólnego oraz żelaza ogólnego. W związku z powyższym oraz faktem, iż na jakość wody wpływa także stan instalacji wewnętrznej w budynku, za który jest odpowiedzialny właściciel budynku, PPIS we Wrocławiu pismem z dnia 21 maja 2021 r. zobowiązał Przedszkole w Żórawinie przy ul. Urzędniczej 18A w Żórawinie do podjęcia niezwłocznie działań celem doprowadzenia jakości wody do wymagań zgodnych z normami oraz poinformowania na piśmie o terminie zakończenia działań naprawczych. W piśmie z dnia 15 czerwca 2021 r. otrzymanym od Przedszkola w Żórawinie, ul. Urzędnicza 18A w Żórawinie poinformowano, o podjęciu natychmiastowych działań mających na celu poprawę jakości wody w placówce oraz pobraniu próbki wody. Zarządca Przedsiębiorstwa Wodociągowo-kanalizacyjnego w piśmie z dnia 14 lipca 2021r. poinformował, iż podjęto niezwłoczne działania naprawcze, natomiast w dniu 08 lipca 2021 r. w ramach kontroli wewnętrznej wykonano badania laboratoryjne w punkcie – Przedszkole, ul. Urzędnicza 18A - kran w kotłowni. Przedstawione sprawozdanie odpowiadało wymaganiom sanitarnym określonym dla wody przeznaczonej do spożycia. Ponadto w przedmiotowym piśmie złożono wyjaśnienia, iż prawdopodobną przyczyną wystąpienia przekroczeń mogła być długo lokalizowana na przełomie maja i czerwca awaria na sieci wodociągowej w miejscowości Szukalice oraz zwiększony (ponadnormatywny) pobór wody przez mieszkańców w okresie pojawienia się w tym samym czasie pierwszych upałów w miesiącu czerwcu, a także awaria szafy sterowniczej na SUW. Po zgłoszeniu gotowości do pobrania próbki wody oraz pobraniu dwóch kontrolnych próbek wody przez Przedstawiciela PPIS we Wrocławiu w dniu 27 lipca 2021 r. w punktach: Przedszkole, ul. Urzędnicza 18A – kran w kotłowni oraz kran w kuchni, w dalszym ciągu nie uzyskano wyników spełniających wymagania sanitarne (przekroczenia dotyczyły mętności, manganu ogólnego oraz żelaza ogólnego oraz dodatkowo chloru wolnego w ww. punkcie w kotłowni). PPIS we Wrocławiu w dniu 10 sierpnia 2021 r. ponownie wystosował pismo do Przedszkola w Żórawinie przy ul. Urzędniczej 18A w Żórawinie w sprawie podjęcia niezwłocznie działań naprawczych. Przedsiębiorstwo wodociągowo-kanalizacyjne przedstawiło 3 sprawozdania z badań próbek pobranych w dniu 25 sierpnia 2021 r. w 3 punktach: Przedszkole, ul. Urzędnicza 18A, Żórawina – kuchnia; Przedszkole, ul. Urzędnicza 18A, Żórawina – kotłownia; hydrant zasilający Przedszkole przy ul. Urzędniczej 18A w Żórawinie odpowiadające wymaganiom sanitarnym. W ramach kontroli urzędowej w dniu 10 września 2021 r. pobrano do badań 4 próbki wody z punktów: Przedszkole ul. Urzędnicza 18A, Żórawina – kuchnia; Przedszkole, ul. Urzędnicza 18A, Żórawina – kotłownia; hydrant zasilający Przedszkole przy ul. Urzędniczej 18A, Żórawina; SUW Żórawina. Podjęte działania naprawcze przywróciły właściwą jakość wody, określoną w zakresie przekroczonych parametrów fizykochemicznych z wyjątkiem próbki pobranej w kotłowni w Przedszkolu przy ul. Urzędniczej 18A, Żórawina (przekroczenie dot. manganu). Po przeprowadzeniu działań naprawczych ponownie pobrano kontrolną próbkę wody w ww. punkcie – w zakresie przekroczonego parametru odpowiadała wymaganiom sanitarnym. Z uwagi na doprowadzenie parametrów jakości wody przeznaczonej do spożycia w ww. punktach monitoringowym, PPIS we Wrocławiu umorzył postępowanie administracyjne decyzją nr 6005/21 z dnia 25 listopada 2021 r.

Próbka pobrana w dniu 08 czerwca 2021 r. przez Przedstawiciela PPIS we Wrocławiu z wodociągu sieciowego **Żerniki Wielkie** w punkcie: ul. M. Kopernika 29, Szkoła Podstawowa, Wilczków nie odpowiadała wymaganiom sanitarnym w zakresie **chloramin oraz manganu**. Zarządca wodociągu podjął działania naprawcze i pobrał trzy kontrolne

próbki wody w dniach: 15 czerwca 2021 r. w punktach – ul. M. Kopernika 29, Szkoła Podstawowa, Wilczków i SUW Żerniki Wielkie oraz 02 lipca 2021 r. w punkcie – ul. M. Kopernika 29, Szkoła Podstawowa, Wilczków. W dniu 13 lipca 2021 r. w ramach kontroli urzędowej pobrano dwie kontrolne próbki wody w dwóch punktach: ul. M. Kopernika 29, Szkoła Podstawowa, Wilczków i SUW Żerniki Wielkie. Podjęte działania przywróciły właściwą jakość wody w zakresie przekroczonych parametrów. Wobec powyższego PPIS we Wrocławiu umorzył wszczęte postępowanie administracyjne decyzją nr 5036/21 z dnia 07 października 2021 r.

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny we Wrocławiu prowadził postępowanie administracyjne w sprawie niespełniania wymagań sanitarnych w wodociągu sieciowym **Stary Śleszów** w zakresie wskaźnika mikrobiologicznego – **liczby bakterii grupy coli**. W stosunku do Zarządcy wydano decyzję o warunkowej przydatności wody do spożycia – całość postępowania opisano w rozdz. 5.1.

7. DZIAŁANIA NAPRAWCZE PROWADZONE PRZEZ PRZEDSIĘBIORSTWA WODOCIĄGOWO-KANALIZACYJNE

Po stwierdzonych przekroczeniach w kontrolnych próbkach wody, Zarządca wodociągu – Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej w Żórawinie, podejmował działania naprawcze (regulacja systemu dawkowania podchlorynu sodu do wody uzdatnionej, intensywne płukanie odcinków sieci wodociągowej rozprowadzającej i sieci wewnętrznej w miejscach, w których w badaniach laboratoryjnych stwierdzono pogorszenie jakości wody), które wyeliminowały powstałe niezgodności dotyczące wymagań sanitarnych określonych dla wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

W tabeli nr 8 przedstawiono ilość, rodzaj oraz wielkość przekroczonych parametrów dla poszczególnych wodociągów funkcjonujących na terenie gminy Żórawina.

Tabela 8. Przekroczone wartości dopuszczalnych parametrów i wskaźników jakości wody wraz z podaniem liczby stwierdzonych przekroczeń

L.p.	Nazwa wodociągu	Liczba próbek ogółem	Liczba próbek niespełniających wymagań - parametry mikrobiologiczne	Liczba próbek niespełniających - parametry fizykochemiczne	Przekroczony wskaźnik mikrobiologiczny i max. jego wartość (norma)	Przekroczony parametr fizykochemiczny i max. jego wartość (norma)
1.	Bratowice	8	0	0	-	-
2.	Jaksonów	6	0	0	-	-
3.	Stary Śleszów	20	2	3	Bakterie grupy coli 2 jtk /100 ml 4 jtk/100 ml (norma: 0 jtk/100 ml)	Chlor wolny: 0,33 mg/l 0,60 mg/l 0,62 mg/l (norma: 0,3 mg/l)

L.p.	Nazwa wodociągu	Liczba próbek ogółem	Liczba próbek niespełniających wymagań - parametry mikrobiologiczne	Liczba próbek niespełniających - parametry fizykochemiczne	Przekroczony wskaźnik mikrobiologiczny i max. jego wartość (norma)	Przekroczony parametr fizykochemiczny i max. jego wartość (norma)
4.	Węgry	8	0	0	-	-
5.	Żerniki Wielkie	16	1	1	Ogólna liczba mikroorganizmów w temp. 22°C >300 jtk/1 ml (norma: 200 jtk/1 ml)	Chloraminy 0,95 mg/l (norma: 0,5 mg/l) Mangan 454 µg/l (norma: 50 µg/l)
6.	Żórawina	36	0	8	-	Zapach: z3S (chloraminy); z3S (związki chloru); z4S (związki chloru); z3S (związki chloru) (norma: Akceptowalny przez konsumentów) Chloraminy 0,53 mg/l; 0,73 mg/l; 0,55 mg/l (norma: 0,50 mg/l) Mętność 1,7 NTU; 4,9 NTU; 10 NTU (norma: 1,0 NTU) Mangan 91 µg/l; 216 µg/l; 227 µg/l; 51 µg/l (norma: 50 µg/l) Żelazo 462 µg/l; 593 µg/l; 822 µg/l (norma: 200 µg/l) Chlor wolny 0,47 mg/l (norma 0,3 mg/l)
7.	Żerniki Wielkie – wodociąg lokalny	5	0	0	-	-

8. SZACOWANIE RYZYKA ZDROWOTNEGO

8.1 WSKAZANIE WPŁYWU NA ZDROWIE KONSUMENTÓW PRZEKROCZEŃ WARTOŚCI DOPUSZCZALNYCH PARAMETRÓW JAKOŚCI WODY

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny we Wrocławiu, w związku z przekroczeniem parametrów w wodociągach funkcjonujących na terenie gminy Żórawina w 2021 r., przeprowadził szacowanie ryzyka zdrowotnego.

Wpływ przekroczonych parametrów na zdrowie konsumentów w oparciu o wytyczne dotyczące jakości wody do picia opracowane przez Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego:

Wskaźniki mikrobiologiczne – ogólna liczba mikroorganizmów oraz liczba bakterii grupy coli są stosowane jako wskaźniki oceny stanu sanitarnego systemów dystrybucji wody. Powszechnym źródłem występowania powyższych mikroorganizmów jest środowisko zarówno wodne jak i glebowe, co oznacza, że mogą zostać wykryte również w systemie wodociągowym. Nie wszystkie mikroorganizmy w wyniku ich spożycia stanowią zagrożenie dla zdrowia ludzi, jednak u osób z obniżoną odpornością mogą wywoływać zakażenia. Redukcję bakterii prowadzi się poprzez fizyczne procesy uzdatniania wody jak koagulację, flokulację sedymentację czy filtrację oraz chemiczne jak chlorowanie i ozonowanie. Dopuszczalna wartość dla ogólnej liczby mikroorganizmów w sieci rozprowadzającej wodociągu do 100 jtk/1ml oraz w kranie u konsumenta do 200 jtk/1ml. Wartość parametryczna dla bakterii grupy coli w wodzie przeznaczonej do spożycia wynosi 0 jtk / 100 ml wody.

Mangan zaliczany jest do metali najbardziej rozpowszechnionych w skorupie ziemskiej, natomiast jego występowanie w wodach ujmowanych na zaopatrzenie ludności jest najczęściej wynikiem przenikania z utworów geologicznych. Mangan występujący w wodzie przeznaczonej do spożycia przez ludzi w stężeniu powyżej 50 $\mu\text{g/l}$ przyczynia się do niepożądanego smaku, zmiany barwy oraz wzrostu mętności wody. Możliwość szkodliwego wpływu manganu w wodzie przeznaczonej do spożycia przez ludzi dotyczy wysokich wartości stężeń przewyższających co najmniej kilkakrotnie wartość parametryczną (powyżej 400 $\mu\text{g/l}$).

Żelazo również zaliczane jest do metali najbardziej rozpowszechnionych w skorupie ziemskiej. Przekroczenie wartości parametrycznej żelaza (powyżej 200 $\mu\text{g/l}$) wpływa niekorzystnie na stan techniczny sieci wodociągowej oraz na wskaźniki organoleptyczne wody – barwę, mętność oraz smak. Mimo, iż żelazo występujące w wodzie nie stanowi zagrożenia dla zdrowia ludzi, wymaga jednak podjęcia działań naprawczych z uwagi na wynikającą nieakceptowalność dla konsumentów wody.

Mętność – wzrost poziomu mętności nie stanowi bezpośredniego zagrożenia dla zdrowia ludzi, niemniej parametr ten może wskazywać na pogorszenie jakości wody ujmowanej, sygnalizować zakłócenia w procesie uzdatniania lub dystrybucji wody. Przekroczenie wartości 1,0 NTU w wodzie uzdatnionej może sygnalizować znaczny wzrost zawartości substancji chemicznych (np. tlenki żelaza, manganu, glinu) lub zagrożenie nieodpowiednią jakością mikrobiologiczną wody, a w rezultacie podwyższone ryzyko występowania chorób wodorozależnych.

W odniesieniu do parametrów i wskaźników, dla których wykazano niedotrzymanie norm sanitarnych (Tabela nr 8), oceniając rodzaj przekroczonych parametrów, stwierdzone przekroczenia i liczbę próbek, których te przekroczenia dotyczyły, podejmowane działania korygujące oraz czas występowania przekroczenia – w okresie niedotrzymywania wymaganych norm mikrobiologicznych i fizykochemicznych stwierdzono potencjalnie negatywny wpływ na zdrowie konsumentów związany ze spożyciem wody produkowanej przez wodociągi sieciowe Żerniki Wielki, Stary Śleszów oraz Żórawina funkcjonujące na terenie gminy Żórawina. Nie stwierdzono negatywnego wpływu na zdrowie konsumentów związanego ze spożyciem wody produkowanej przez wodociągi sieciowe Bratowice,

Jaksonów, Węgry oraz wodociąg lokalny Żerniki Wielkie funkcjonujące na terenie gminy Żórawina.

8.2 ZGŁOSZONE REAKCJE NIEPOŻĄDANE ZWIĄZANE ZE SPOŻYCIEM WODY NA DANYM OBSZARZE

W 2021 r. do Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego we Wrocławiu **nie wpłynęło żadne zgłoszenie** dotyczące niepożądanych reakcji związanych ze spożyciem wody produkowanej i dostarczanej na terenie gminy Żórawina.

8.3 WYSTĄPIENIE PRZYPADKÓW CHOROÓB WODOZALEŻNYCH

W 2021 r. do Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego we Wrocławiu **nie wpłynęło żadne zgłoszenie** dotyczące wystąpienia przypadków chorób wodozależnych na terenie gminy Żórawina.

9. OCENA OBSZAROWA – TABELA

Ocena jakości wody dostarczanej w ramach zbiorowego zaopatrzenia oraz z ujęć indywidualnych dla gminy Żórawina za rok 2021

LP.	Producent wody (nazwa)	Eksploatowany wodociąg (zaopatrywane miejscowości)	Produkcja wody (m ³ /dobę)	Liczba zaopatrywanej ludności	Uzdatnianie wody (metody) oraz dezynfekcja (metody)	Kwestionowane parametry w ciągu roku (liczba zbadanych próbek „żywych” w stosunku do liczby wszystkich zbadanych w roku)	Prowadzone działania naprawcze	Prowadzone postępowania administracyjne* (rodzaj decyzji: warunkowa, odstępowanie, brak przydatności, opłatowa) + czas trwania przekroczenia	Roczna ocena jakości wody w roku 2021
1.									
		Wodociąg publiczny:							
		SUW Bratowice (Bratowice, Jarosławice, Okrzeszyce, Zagródko, Rynakowice, Turów, Milejowice, Mędłów, Wilkowice, Mnichowice, Wojkowice, Suchy Dwór)	443,50	2317	napowietrzanie – filtracja (odżelazianie i odmanganianie) – dezynfekcja stała podchlorynem sodu	(0/8)	-	-	przydatna do spożycia
		SUW Jaksonów (Jaksonów, Przeclawice)	112,75	815	napowietrzanie – filtracja (odżelazianie i odmanganianie) – dezynfekcja stała podchlorynem sodu	(0/6)	-	-	przydatna do spożycia
		SUW Stary Śleszów (Krajków, Nowojowice, Nowy Śleszów, Stary Śleszów, Polakowice, Raclawice Małe)	173,50	1133	napowietrzanie – filtracja (odżelazianie i odmanganianie) – dezynfekcja stała podchlorynem sodu	1. Chlor wolny: 0,33 mg/l (norma: 0,3 mg/l) 2. Bakterie grupy coli: 2 jtk/100 ml (norma: 0 jtk/100 ml) 3. Chlor wolny: 0,60 mg/l	Plukanie instalacji wewnętrznej, regulacja systemu dawkowania podchlorynu sodu do wody uzdatnionej	1. Decyzja opłatowa, czas trwania przekroczenia 1 dzień 2 – 5. Decyzja o warunkowej przydatności do spożycia, czas trwania przekroczenia 17 dni	Warunkowo przydatna w okresie 15-20.12.2021 r. W pozostałym czasie przydatna do spożycia

	SUW Węgry (Bogunów, Brzeście, Marcinkowice, Pasterzyce, Węgry)	151,75	1057	napowietrzanie – filtracja (odżelazianie i odmanganianie) – dezynfekcja stała podchlorynem sodu	<p>4. Chlor wolny: 0,62 mg/l (norma: 0,3 mg/l)</p> <p>5. Bakterie grupy coli: 4 jtk/100 ml (norma: 0 jtk/100 ml) (5/20)</p> <p>(0/8)</p>	-	-	przydatna do spożycia
	SUW Żerniki Wielkie (Żerniki Wielkie, Wilczków, Gałowice)	135,25	905	napowietrzanie – filtracja (odżelazianie i odmanganianie) – dezynfekcja stała podchlorynem sodu	<p>1. Ogólna liczba mikroorganizmów w temp. 22°C: >300 jtk/1 ml (norma: 200 jtk/1 ml)</p> <p>2. Chloraminy: 0,95 mg/l (norma: 0,5 mg/l)</p> <p>Mangan: 454 µg/l (norma: 50 µg/l)</p> <p>(2/16)</p>	Intensywne płukanie przyłącza wodociągowego	<p>1. Decyzja opłatowa, czas trwania przekroczenia 6 dni</p> <p>2. Decyzja opłatowa, czas trwania przekroczenia 35 dni</p>	przydatna do spożycia
	SUW Żorawina (Karwiany, Komorowice, Rzeplin, Szukalice, Żorawina)	1054,50	4810	napowietrzanie – filtracja (odżelazianie i odmanganianie) – dezynfekcja stała podchlorynem sodu	<p>1. Zapach: z3S (chloraminy) (norma: Akceptowalny przez konsumentów)</p> <p>Chloraminy: 0,53 mg/l (norma: 0,5 mg/l)</p> <p>2. Zapach: z3S (związki chloru) (norma: Akceptowalny przez konsumentów)</p> <p>Chloraminy: 0,73 mg/l (norma: 0,5 mg/l)</p> <p>3. Zapach: z4S (związki chloru) (norma: Akceptowalny przez konsumentów)</p>	Intensywne płukanie przyłącza wodociągowego	Decyzja opłatowa, czas trwania przekroczenia: 1-2. 29 dni 3. 18 dni 4. 67 dni 5-6. 78 dni 7. 45 dni 8. 27 dni	przydatna do spożycia

2.	Zakład Doświadczalny Instytut Zootechniki PIB Sp. z o.o.	Ujęcie indywidualne: Wodociąg lokalny Żerniki Wielkie	84,00	27	odżelazianie, odmanganianie - dezynfekcja okresowa podchlorynem sodu	<p>4. Zapach: z3S (związki chloru) (norma: Akceptowalny przez konsumentów)</p> <p>5. Mętność: 1,7 NTU (norma: 1,0 NTU)</p> <p>Chloraminy: 0,55 mg/l (norma: 0,50 mg/l)</p> <p>Mangan: 91 µg/l (norma: 50 µg/l)</p> <p>Żelazo 462 µg/l (norma: 200 µg/l)</p> <p>6. Mętność: 4,9 NTU (norma: 1,0 NTU),</p> <p>Mangan: 216 µg/l (norma: 50 µg/l);</p> <p>Żelazo: 593 µg/l (norma: 200 µg/l)</p> <p>7. Mętność: 10 NTU (norma: 1,0 NTU)</p> <p>Chlor wolny: 0,47 mg/l (norma 0,3 mg/l)</p> <p>Mangan: 227 µg/l (norma: 50 µg/l)</p> <p>Żelazo: 822 µg/l (norma: 200 µg/l)</p> <p>8. Mangan: 51 µg/l (norma: 50 µg/l)</p> <p>(8/36)</p>	(0/5)	-	-	przydama do spozycia
----	--	--	-------	----	---	--	-------	---	---	-------------------------

