

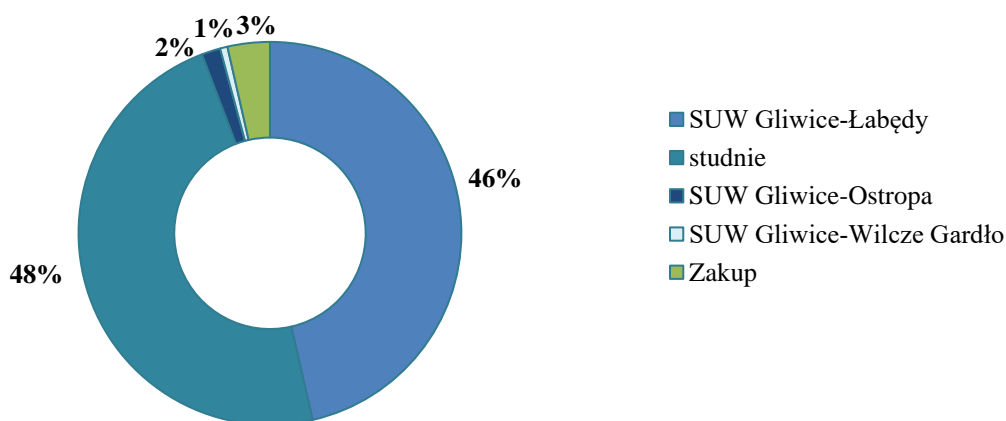
Miasto Gliwice

- Ludność zaopatrywana w wodę - ok. 169 215 osób
- Zaopatrzenie w wodę - ilość dostarczanej wody – 27245,28 m³/d
- Dystrybucją wody na terenie miasta zajmuje się Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. z siedzibą przy ul. Rybnickiej 47 w Gliwicach
- Producentami wody są: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Gliwicach oraz Górnośląskie Przedsiębiorstwo Wodociągowe S.A. z siedzibą przy ul. Wojewódzkiej 19 w Katowicach

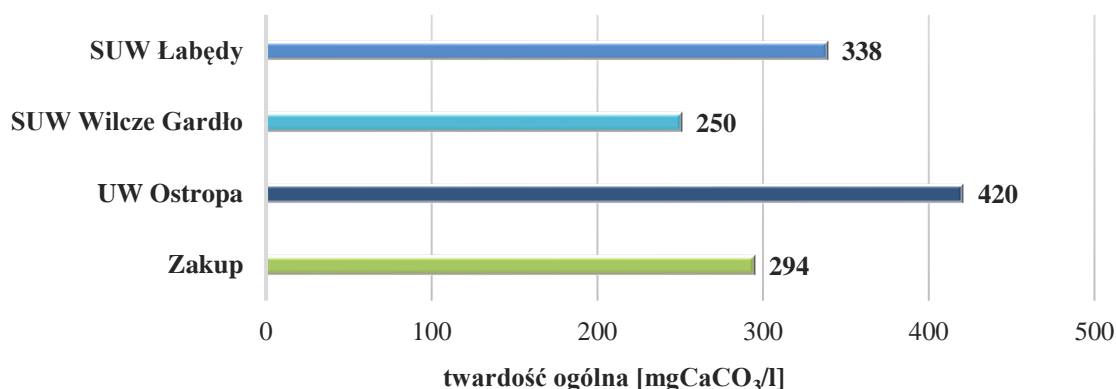
Tabela 1. Charakterystyka zaopatrzenia w wodę na terenie Miasta Gliwice

Lp.	Ujęcie wody/ Zakup	[m ³ /dobę]	Ludność	Zaopatrywane strefy
1	SUW Gliwice-Łabędy	12647,98	147284	Gliwice
2	Studnie (8a, 10a, 11, 12a, 13)	13021,9		
3	Zakup od GPW SA/ woda mieszana	972,6	17 871	Dzielnica Sośnica
4	SUW Gliwice-Wilcze Gardło	169,9	1133	Dzielnica Ostropa
5	SUW Gliwice-Ostropa	432,9	2 927	Dzielnica Wilcze Gardło

Mieszkańcy Gliwic zaopatrywani są w wodę przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o., która pochodzi z ujęć własnych wód podziemnych. Niedobory uzupełniane są wodą pochodzącą z zakupu od Górnośląskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów S.A. w Katowicach. Woda z zakupu dopływa do Gliwic z dwóch kierunków: Zawady (ujęcie głębinowe) i Goczalkowic (ujęcie powierzchniowe).



Rycina 1. Procentowy udział wody produkowanej oraz pochodzącej z zakupu na terenie Miasta Gliwice



Rycina 2. Średnia twardość wody [mgCaCO₃/l] na terenie Miasta Gliwice

Gliwickie ujęcia obejmują 19 czynnych studni głębinowych. Woda z 4 studni głębinowych zlokalizowanych na terenie miasta (studnia nr 8a przy ul. Wiertniczej, studnie nr 11 i nr 12a przy ul. Toszeckiej, studnia nr 13 przy ul. Jałowcowej) spełnia warunki 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), dzięki czemu może być włączana bezpośrednio do sieci. Studnia nr 10a przy ul. Tarnogórskiej posiada kontenerową stację uzdatniania wody ze względu na ponadnormatywną wartość manganu. Uzdatnianie oparte jest na aeracji, filtracji (5 filtrów ciśnieniowych) oraz dodatkowej dezynfekcji podchlorynem sodu. Studnia nr 16 przy ul. Granicznej w Gliwicach pozostaje wyłączona od 2016 r. ze względu na ponadnormatywną zawartość manganu i planowaną budowę stacji uzdatniania. Pod koniec 2019 r. włączono do eksploatacji studnie zastępczą nr 4a zlokalizowaną w Ligocie Łabędzkiej, z której woda w całości kierowana jest do SUW Łabędy.

Stacja Uzdatniania Wody w Wilczym Gardle (ul. Konwalii) obejmuje dwie studnie (ujęcie trzeciorzędowe) i wyposażona jest w filtry węglowe, które mają na celu poprawę właściwości organoleptycznych wody oraz w przypadku pojawienia się fenoli ich eliminację. Od 2018 r. funkcjonuje stacja uzdatniania wody w Ostropie, która została wybudowana z uwagi na przekroczenia wartości parametrycznych określonych dla sumy trichloroetenu i tetrachloroetenu oraz tetrachlorometanu w dwóch z czterech studni głębinowych i pozwoliła na ponowne włączenie ich do eksploatacji. Woda surowa tłoczona jest do wielostopniowych kolumn kontaktowych, gdzie poddawana jest procesowi ozonowania (utlenianie i częściowa dezynfekcja). Proces filtracji odbywa się na filtrach węglowych pracujących w dwóch równoległych ciągach. Następnie woda dezynfekowana jest za pomocą lamp UV działających w technologii niskociśnieniowej. Po dezynfekcji woda kierowana jest do dwóch zbiorników

wody uzdatnionej po 40m³ każdy. Przed zbiornikami wody uzdatnionej oraz przed wprowadzeniem wody do sieci znajdują się miejsca umożliwiające dezynfekcję wody za pomocą podchlorynu sodu.

W gminie Rudziniec w miejscowościach Rzeczyce (studnia 6b) oraz Kleszczów (studnia 7) znajdują się dwie studnie głębinowe posiadające lokalne stacje uzdatniania. Nadwyżka wody ze studni nr 6 b oraz 7 oraz woda z pozostałych 6 studni (studnia nr 4, nr 5, nr 5a w Ligocie Łabędzkiej, nr 1CZ przy ul. Ziemięcickiej, nr 2CZ przy ul. Strzelców Bytomskich, nr 4CZ przy ul. Borówkowej) kierowana jest do Stacji Uzdatniania Wody Łabędy zlokalizowanej przy ul. Kanałowej w Gliwicach, gdzie prowadzony jest proces uzdatniania. Woda tłoczona jest na aeratory o średnicy 2400mm w celu utlenienia związków żelaza oraz usunięcia rozpuszczalnych gazów poprzez napowietrzenie. Następnie poddawana jest procesowi filtracji (odżelaziacze) na filtrach piaskowo-żwirowych. Woda uzdatniona po I° filtracji mieszana jest z wodą ozonowaną w mieszaczu statycznym i podawana na kolumny kontaktowe. Ozonator zapewnia wymaganą dawkę ozonu, niezbędną do utlenienia zawartych w wodzie zanieczyszczeń organicznych i nieorganicznych. Z kolumn kontaktowych woda kierowana jest na II° filtracji w celu usunięcia manganu. Woda uzdatniona poddawana jest dezynfekcji końcowej przy użyciu lamp UV. W celu zabezpieczenia wody przed skażeniem wtórnym istnieje możliwość chlorowania końcowego. Podchloryn sodu stosowany do dezynfekcji wytwarzany jest na miejscu. Woda uzdatniona magazynowana jest w 4 zbiornikach po 3000m³ pojemności każdy.

Przeprowadzone kontrole sanitarne wszystkich stacji uzdatniania wody, w trakcie których dokonano oceny stanu sanitarno-higienicznego i technicznego urządzeń wodociągowych nie wykazały uchybień.

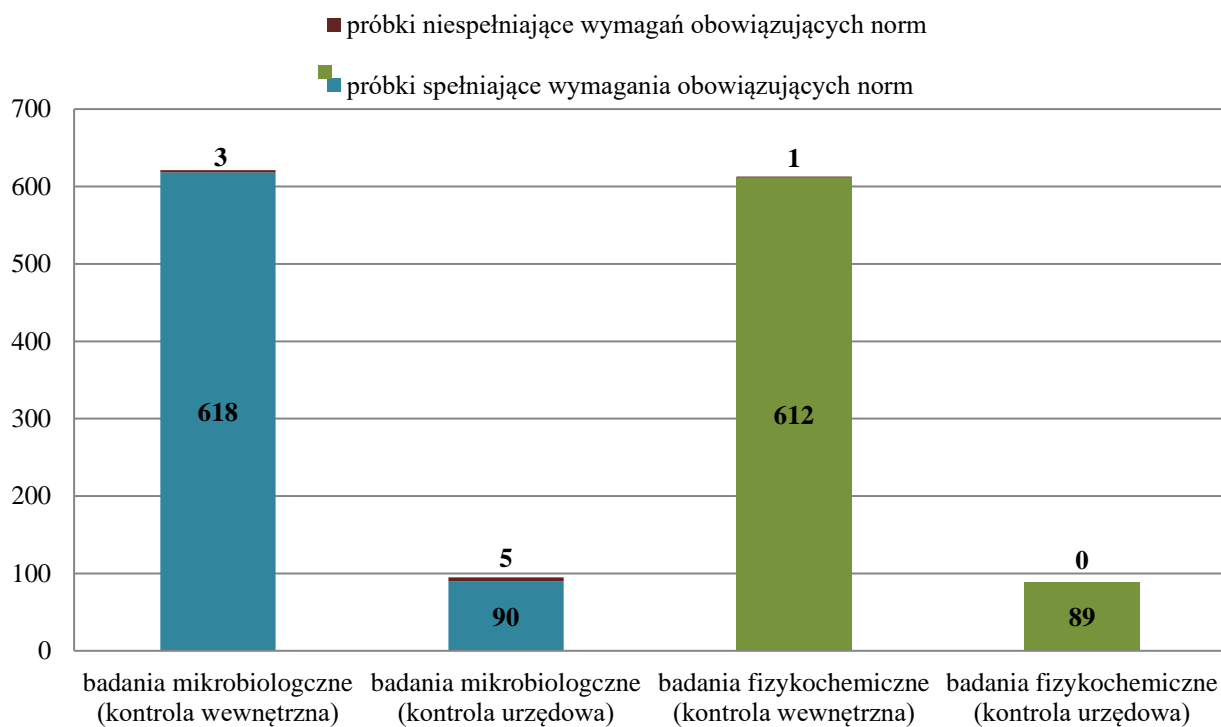
Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Gliwicach w ramach kontroli wewnętrznej prowadzonej zgodnie z ustalonym harmonogramem pobierało próbki wody do badań mikrobiologicznych oraz fizykochemicznych z obszaru miasta Gliwice. Badania wody prowadzone były m. in. w 45 punktach zgodności wytypowanych na stałe w celu odzwierciedlenia jakości wody w całej sieci wodociągowej oraz w 17 zbiornikach/przepompowniach sieciowych. Pobrano łącznie:

- 621 próbek wody do badań mikrobiologicznych
- 613 próbek wody do badań fizykochemicznych.

Prowadzone były również regularne badania jakości wody w punktach alternatywnych, a także w związku z występującymi awariami (77 zgłoszeń). Ustalono harmonogram płukania końcówek sieci oraz miejsc możliwej stagnacji wody.

Ponadto w ramach kontroli urzędowej upoważnieni Przedstawiciele Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Gliwicach zgodnie z ustalonym planem działań oraz w ramach wzmożonego nadzoru nad jakością wody pobrali:

- 95 próbek wody do badań mikrobiologicznych,
- 89 próbek wody do badań fizykochemicznych.



Rycina 3. Porównanie ilości próbek wody spełniających wymagania obowiązujących norm pod względem parametrów mikrobiologicznych i fizykochemicznych do ilości próbek niespełniających obowiązujących norm na terenie Miasta Gliwice

Przekroczenia wartości wskaźnikowych parametrów mikrobiologicznych, przy wykluczeniu obecności bakterii kałowych (*Escherichia coli*, enterokoki) stwierdzono w 5 próbkach pobranych w ramach kontroli urzędowej oraz w 3 próbkach pobranych w ramach kontroli wewnętrznej.

Badania laboratoryjne wody przeznaczonej do spożycia wykazały wzrost ogólnej liczby mikroorganizmów w $22\pm 2^{\circ}\text{C}$ po 72h mogący świadczyć o nieprawidłowych zmianach w 3 próbkach pobranych w ramach kontroli urzędowej: 07.01.2019 r. - ul. Zwycięstwa >300 jtk/ml, 15.10.2019 r. - ul. Płocka - 194 jtk/ml, 04.11;2019 r. - ul. Tarnogórska - >300 jtk/ml. Powyższe nieprawidłowości miały charakter incydentalny i były związane prawdopodobnie ze stagnacją wody w instalacji wewnętrznej. Pozostałe próbki wody pobrane w zbliżonym czasie w strefie zaopatrzenia spełniały wymagania obowiązującego rozporządzenia, a badania kontrolne nie potwierdziły przekroczeń.

Ogólna liczba mikroorganizmów w $22\pm 2^{\circ}\text{C}$ po 72h jest wskaźnikiem przydatnym w ocenie stanu sanitarnego systemu dystrybucji, może sygnalizować powstanie warunków sprzyjających narastaniu mikroflory, w tym stagnację wody, znaczną zawartość substancji biogenych w wodzie, powstawanie biofilmu i inne nieprawidłowości w zakresie utrzymania czystości sieci wodociągowej.

Kontrola urzędowa oraz wewnętrzna przeprowadzone w dniu 09.09.2019 r. wykazały obecność bakterii grupy coli przy zalecanej wartości 0 jtk/100ml w punktach zgodności strefy zaopatrzenia studni 11 oraz 12a przy: ul. Partyzantów - 2 jtk/100ml; 4 jtk/100ml; ul. Piaskowej - 6 jtk/100ml; ul. Andromedy - 4 jtk/100ml. Nieprawidłowości miały związek z awarią przy ul. Zygmuntowskiej. PWIK Sp. z o.o. natychmiastowo przystąpiło do dezynfekcji sieci wodociągowej oraz przepompowni. Próbki wody pobrane do badań kontrolnych w całej strefie zaopatrzenia nie wykazały nieprawidłowości.

Obecność bakterii grupy coli w ilości 8 jtk/100 ml stwierdzono również w próbce wody pobranej zgodnie z zatwierdzonym harmonogramem dn. 08.10.2019 r. z punktu zgodności przy ul. Żeromskiego. Nieprawidłowość spowodowana była prawdopodobnie pracami prowadzonymi w instalacji wewnętrznej budynku. Przedsiębiorstwo przeprowadziło działania korygujące polegające na chlorowaniu przyłącza wodociągowego wraz z jego płukaniem. Dodatkowo zapewniono wodę w opakowaniach jednostkowych. Badania kontrolne próbek wody pobranych dn. 09.10.2019 r. nie wykazały przekroczeń.

Bakterie grupy coli należą do wskaźników mikrobiologicznych niemających bezpośredniego wpływu na zdrowie ludzi, a ich obecność może świadczyć o nieodpowiednim

uzdatnianiu wody wodociągowej, wtórnym jej zanieczyszczeniu bądź złym stanie sieci wodociągowej.

Przekroczenia wartości wskaźników fizykochemicznych stwierdzono w jednej próbce wody pobranej dn. 04.11.2019 r. przy ul. Fiołkowej: żelazo - 404 $\mu\text{g/l}$ (wartość parametryczna 200 $\mu\text{g/l}$), mętność - 1,38 NTU (zalecana wartość do 1 NTU). Powyższy punkt zgodności zaopatrywany jest w wodę ze studni charakteryzującej się niską zawartością żelaza, podłączonej bezpośrednio do sieci wodociągowej. Nieprawidłowe wartości wskaźników mogły być spowodowane zerwaniem się osadów z instalacji wewnętrznej obiektu po dłuższej stagnacji wody związanej z przerwą świąteczną. Badania kontrolne nie wykazały nieprawidłowości. Pozostałe analizy laboratoryjne próbek wody wykazały, iż woda w badanym zakresie pod względem parametrów mikrobiologicznych oraz wykonywanych oznaczeń chemicznych, wskaźnikowych organoleptycznych i fizykochemicznych spełnia wymagania załącznika nr 1 część A. tabela 1., załącznika nr 1 część C. tabela 1. i tabela 2., załącznika nr 1 część B. oraz załącznika nr 1 część D. tabela 1. i tabela 2. do rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 roku w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2017 r., poz.2294).

W 2019 r. na terenie Miasta Gliwice wniesiono 4 interwencje dotyczące złej jakości wody. Ogółem pobrano 14 próbek wody do badań laboratoryjnych.

W związku z zażaleniem na występowanie osadu w wodzie przy ul. Sztabu Powstańczego oraz skargą na nieakceptowalny zapach wody przy ul. Sportowej upoważnieni przedstawiciele Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Gliwicach pobrali próbki wody do badań mikrobiologicznych i fizykochemicznych. Wszystkie badane parametry spełniały wymagania 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 związku z powyższym zgłoszenia uznano za niezasadne.

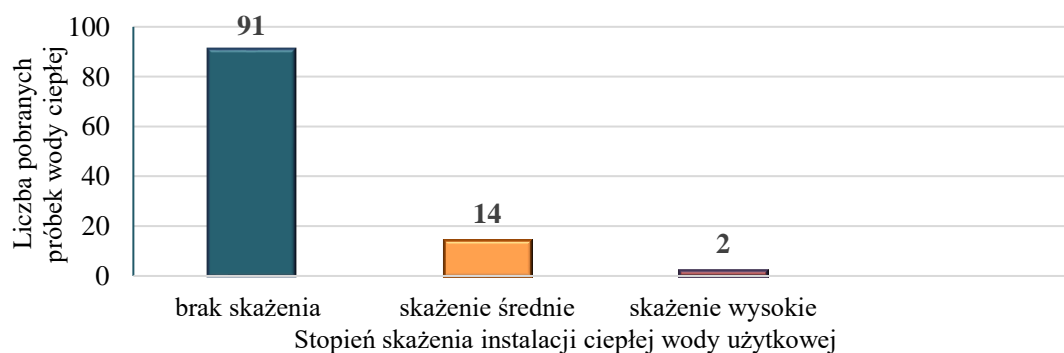
W przypadku zmiany barwy ciepłej wody przy ul. Granicznej ustalono, iż pogorszenie jej jakości wynikało z prac prowadzonych przez Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Gliwice Sp. z o.o. polegających na okresowym czyszczeniu wymienników. W pobranej próbce wody ciepłej stwierdzono podwyższone stężenie żelaza oraz zbyt wysoką mętność, co nie miało znaczenia dla bezpieczeństwa zdrowotnego ludzi. W wyniku przeprowadzonych przez PEC Sp. z o.o. działań naprawczych polegających m.in. na przepłukaniu instalacji, jakość wody uległa poprawie.

W przypadku skargi przy ul. Witkiewicza na zapach wody ciepłej (siarkowodór) i zmianę jej barwy (zielona) przeprowadzone badania wykazały wysoką wartość ogólnej liczby

mikroorganizmów w 36°C po 48h oraz ogólnej liczby mikroorganizmów w 22°C po 72h świadcząca o nieprawidłowych zmianach. W związku z nieakceptowalnym zapachem oraz wzrostem liczby drobnoustrojów w wodzie zarządca budynku dokonał przeglądu instalacji. Wykazano, iż prace prowadzone w jednym z mieszkań spowodowały połączenie instalacji grzewczej z instalacją wody przeznaczonej do spożycia. Zarządca zlecił dezynfekcję ozonem całej instalacji wody w budynku. Badania kontrolne wykazały skuteczność przeprowadzonych działań naprawczych.

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Gliwicach prowadzi nadzór nad jakością ciepłej wody użytkowej w budynkach zamieszkania zbiorowego (hotelach, domach pomocy społecznej, obiektach noclegowych) i przedsiębiorstwach podmiotu wykonującego działalność leczniczą w rodzaju stacjonarne i całodobowe świadczenia zdrowotne (szpitale, zakłady opiekuńczo-lecznicze, hospicja).

W 2019 r. przeprowadzono badania wody ciepłej pod kątem obecności bakterii *Legionella* sp. w 22 obiektach. Ogółem pobrano 107 próbek wody, z czego nieprawidłowości stwierdzono w 16 próbkach. Analiza wyników badań wody ciepłej pobranej z 18 obiektów: Hotel DIAMENT PLAZA, ul. Zwycięstwa 30; Hotel Arsenał, ul. Jagiellonki 68; Hotel Malinowski, ul. Portowa 4; Hotel Royal, ul. Matejki 10; Hotel "Łabędy", ul. Popiełuszki 11; Hotel 3 Światy, ul. Kilińskiego 14; Hostel Malinowski City, ul. Narutowicza 23; Hostel, Sowińskiego 5; M Hostel, ul. Toszecka 192; Modrzewiowy Dwór, ul. Mazowiecka 44; DPS Opoka, ul. Pszczyńska 100; Narodowy Instytut Onkologii im. M. Skłodowskiej-Curie Państwowy Instytut Badawczy Oddział w Gliwicach, ul. Wybrzeże Armii Krajowej 15; Vito-Med Sp. z o.o., ul. Radiowa 2; Szpital Miejski nr 4 w Gliwicach Sp. z o.o., ul. Kościuszki 29; Szpital Miejski nr 4 w Gliwicach Sp. z o.o., ul. Z. Starego 20; ZOL, ul. Klasztorna 1; ZOL Kongregacji Sióstr Miłosierdzia, ul. Z. Starego 19; ZOL, ul. Kozielska 8 nie wykazała nieprawidłowości.



Rycina 4. Zestawienie liczby przebadanych próbek wody ciepłej na terenie Gliwic pod względem parametru mikrobiologicznego *Legionella* sp. w zależności od oceny skażenia.

Ponadnormatywną obecność bakterii *Legionella* sp. stwierdzono w instalacji ciepłej wody użytkowej 4 obiektów (2 hotele, szpital, hospicjum).

Analiza pobranych próbek wody ciepłej w Szpital Miejski nr 4 w Gliwicach Sp. z o.o. przy ul. Kościuszki 29 wykazała kolonizację instalacji wody ciepłej w stopniu średnim, co skutkowało wydaniem decyzji administracyjnej nr NS/HK-4563L-30/D-149/19 z dnia 19.08.2019 r. zarządzającą w terminie do dnia 13.09.2019 r. doprowadzić parametr mikrobiologiczny wody ciepłej w zakresie obecności bakterii *Legionella* sp. do wartości określonych w przepisach prawa. Strona poinformowała, iż podjęto działania naprawcze polegające na dezynfekcji termicznej instalacji ciepłej wody użytkowej wraz z jej przepłukaniem. Ponowne badania wody ciepłej wykazały wykonanie zarządzeń ww. decyzji, co pozwoliło na zakończenie postępowania administracyjnego.

Badanie wody ciepłej przeprowadzone w Hospicjum Miłosierdzia Bożego przy ul. Daszyńskiego 31 w Gliwicach wykazało skażenie bakteriami *Legionella* sp. w 2 próbkach w stopniu wysokim oraz w 2 próbkach w stopniu średnim. W związku z powyższym dnia 11.12.2019 r. wydano decyzję administracyjną nr NS/HK-4563L-47/D-203/19 z terminem natychmiastowym wyłączenia z eksploatacji urządzeń prysznicowych w łazienkach i perlatorów przy armaturze umywalkowej do czasu uzyskania wyników badania wody ciepłej zgodnych z przepisami, zapewniając przy tym odpowiednie warunki osobom korzystającym, w zakresie utrzymania higieny; bezzwłoczne podjęcie działań naprawczych i zredukowanie liczby bakterii *Legionella* sp. do wartości określonych w przepisach prawa oraz poinformowanie o planowanym terminie zakończenia czyszczenia i dezynfekcji instalacji ciepłej wody użytkowej. Strona podjęła natychmiastowe działania naprawcze polegające na wyłączeniu z eksploatacji urządzeń wytwarzających aerozol wodnopowietrzny, dwukrotnej dezynfekcji termicznej oraz dezynfekcji chemicznej instalacji ciepłej wody użytkowej. W celu potwierdzenia skuteczności działań korygujących dnia 31.12.2019 r. pobrano do badań próbki wody ciepłej.

Kontrola przeprowadzona w Hotelu Diament Economy przy ul. Zwycięstwa 42 wykazała kolonizację instalacji wody ciepłej bakteriami *Legionella* sp. w stopniu średnim. Strona podjęła działania naprawcze polegające na wykonaniu przeglądu technicznego, kontroli ustawień sterowników c.w.u., wymianie pompy kotła instalacji cyrkulacyjnej oraz kilkukrotnej dezynfekcji termicznej instalacji ciepłej wody użytkowej wraz z jej przepłukaniem. Przeprowadzona kontrola doraźna na podstawie wyników badań próbek wody pobranych na wniosek strony wykazała zgodność wartości parametru mikrobiologicznego (*Legionella* sp.) z wymaganiami 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), co potwierdziło skuteczność przeprowadzonych działań naprawczych. W związku z powyższym wydana została decyzja umarzająca nr NS/HK-4563L-24/D-144/19 z dn. 06.08.2019 r.

W związku ze skażeniem średnim bakteriami *Legionella* sp. w 4 próbkach wody świadczącym o kolonizacji całej instalacji wody ciepłej w Obieckie Hotelarskim Centrum Onkologii przy ul. Wybrzeże Armii Krajowej 12 w Gliwicach strona podjęła działania naprawcze polegające na 4-etapowej dezynfekcji termicznej oraz chemicznej. Przeprowadzona kontrola doraźna na podstawie wyników badań próbek wody pobranych na wniosek strony z instalacji ciepłej wody użytkowej wykazała zgodność wartości parametru mikrobiologicznego z wymaganiami obowiązujących przepisów, co potwierdziło skuteczność przeprowadzonych działań naprawczych. W związku z powyższym wydana została decyzja umarzająca nr NS/HK-4563L-14/D-84/19 z dnia 07.06.2019 r.

PPIS w Gliwicach po przeanalizowaniu sprawozdań z badań próbek wody pobranych w 2019 r. na terenie Miasta Gliwice oraz podejmowanych działań naprawczych stwierdza przydatność wody do przeznaczonej do spożycia przez ludzi w badanym zakresie.

Pływalnie

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Gliwicach prowadzi stały nadzór sanitarny wraz z monitoringiem jakości wody w 9 pływalniach (2 baseny szkolne, 6 basenów całorocznych, 1 basen sezonowy). Wydano 9 decyzji dot. zbiorczej rocznej oceny o jakości wody na pływalni, 2 decyzje nakazujące usunięcie uchybień w związku ze skażeniem instalacji ciepłej wody użytkowej bakteriami *Legionella* sp. oraz 1 decyzję umarzającą postępowanie administracyjne.

Wszystkie Pływalnie na terenie nadzorowanym ustaliły harmonogram pobierania próbek wody do badań z częstotliwością nie mniejszą niż określona w załączniku nr 3 oraz w zakresie obejmującym parametry ujęte w załącznikach nr 1 i 2 do rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 9 listopada 2015r. w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach (Dz. U. z 2015r., poz. 2016).

Przeprowadzone kontrole sanitarne pływalni, w trakcie której dokonano oceny stanu sanitarno-higienicznego i technicznego obiektów nie wykazały uchybień. Mandatów nie nałożono.

Ogółem do badań mikrobiologicznych i fizykochemicznych w ramach kontroli wewnętrznej i urzędowej pobrano **766** próbek wody z pływalni. Nieprawidłowości stwierdzono w **76** próbkach wody.

Tabela 2. Pływalnie na terenie miasta Gliwice

	Adres	Liczba niecek/ cyrkulacji	Liczba pobranych próbek (niecka + cyrkulacja) (natryski)	Liczba próbek złych w niecce/ cyrkulacji (natryski)	Przekroczone parametry (ilość przekroczeń)
PLYWALNIE SZKOLNE	Szkoła Podstawowa Nr 32 ul. Wrzosowa 14, Gliwice	1 / 1	30 (2)	0 / 1 (0)	CYRKULACJA: ogólna l. mikroorg. po 48h (1)
	Szkoła Podstawowa Nr 28 ul. Strzody 4, Gliwice	1 / 1	34 (4)	6 / 8 (1)	NIECKI: chlor związany (3), chloroform (3), CYRKULACJA: ogólna l. mikroorg. po 48h (6), chlor związany (1), chloroform (2) NATRYSKI: <i>Legionella</i> sp. (1)
PLYWALNIE KRYTE	DELFIN ul. Warszawska 35, Gliwice	5 / 2	151 (5)	0 / 0 (0)	-
	MEWA ul. Mewy 36, Gliwice	2 / 2	74 (4)	0 / 1 (0)	CYRKULACJA: chlor związany (1)
	OLIMPIJCZYK ul. Oriona 120, Gliwice	1 / 1	36 (10)	0 / 0 (3)	NATRYSKI: <i>Legionella</i> sp. (3)
	NEPTUN ul. Dzionkarzy, Gliwice	5 / 3	180 (7)	7 / 8 (2)	NIECKI: utlenialność (3), azotany (4) CYRKULACJA: mętność (5), chlor związany (1), azotany (3), chloroform (1) NATRYSKI: <i>Legionella</i> sp. (2)
	Pływalnia JASNA. Sport i Rekreacja ul. Jasna 31, Gliwice	1 / 1	63 (2)	1 / 0 (0)	NIECKA: chlor związany (1)
	Stefa Wellness JASNA. Sport i Rekreacja ul. Jasna 31, Gliwice	3 / 2	113 (5)	3 / 5 (0)	NIECKI: ogólna l. mikroorg. po 48h (3) CYRKULACJA: ogólna l. mikroorg. po 48h (5)
PLYWALNIA SEZONOWA	Kąpielisko Leśne ul. Toszecka, Gliwice	4 / 4	40 (6)	18 / 12 (0)	NIECKI: chloroform (12), THM (3), Redox (10), mętność (4), pH (8) CYRKULACJA: <i>Pseudomonas aeruginosa</i> (1) chloroform (12), THM (3), mętność (4), pH (8)

W 6 z 42 próbek wody pobranych pod natryskami badania wykazały ponadnormatywną obecność bakterii *Legionella sp.* (skażenie średnie – 2 próbki, skażenie wysokie – 4 próbki).

Wśród najczęściej przekraczanych parametrów w próbkach wody pobieranych z pływalni krytych należy wymienić ogólną liczbę mikroorganizmów po 48 h (niecki-4 próbki, cyrkulacje - 11 próbek), chlor związany (niecki - 4 próbki, cyrkulacje – 3 próbki), mętność (cyrkulacje – 5 próbek), chloroform (niecki - 3 próbki, cyrkulacje – 3 próbki), utlenialność (niecki - 3 próbki) i azotany (niecki - 4 próbki, cyrkulacje – 3 próbki). Dla pływalni sezonowej największe problemy stanowiły parametry: chloroform (niecki – 12 próbek, cyrkulacje – 12 próbek), THM (niecki - 3 próbki, cyrkulacje – 3 próbki), mętność (niecki - 4 próbki, cyrkulacje – 4 próbki) oraz pH (niecki - 8 próbek, cyrkulacje – 8 próbek). Ponadto w 1 próbce wody pobranej z systemu cyrkulacji stwierdzono obecność bakterii *Pseudomonas aeruginosa*.

Standardowy system uzdatniania wody basenowej przewiduje w ogólnej technologii fazę oczyszczania wody poprzez filtrację, a następnie fazę chlorowania (dezynfekcji). Chlor, którego celem jest eliminacja drobnoustrojów wiąże się również z zanieczyszczeniami organicznymi wody na bazie amoniaku (pot, mocz) - tworząc chloroaminy oraz na bazie metanu - tworząc trichlorometan (THM). Są to składowe tzw. chloru związanego. Powstałe mono-, di-, tri-chloroaminy powodują zmianę jakości organoleptycznej wody basenowej - wyczuwalny charakterystyczny nieprzyjemny zapach „wody chlorowanej”, a także mogą być przyczyną podrażnienia błony śluzowej oczu i dróg oddechowych, zmian skórnych oraz astmy. Ogólna liczba mikroorganizmów w $36\pm 2^{\circ}\text{C}$ po 48h jest wskaźnikiem skuteczności procesów uzdatniania, w tym dezynfekcji wody basenowej, których celem jest utrzymanie możliwie najniższej liczebności ich populacji. Są to drobnoustroje pochodzące z różnego rodzaju zanieczyszczeń, które mogą się namnażać w wodzie oraz na powierzchni materiałów mających kontakt z wodą, powodując tworzenie się błony biologicznej (biofilmu). Wartość tego parametru może świadczyć o czystości instalacji basenowej. Ponadnormatywna liczba mikroorganizmów w większości przypadków pojawiała się w systemach cyrkulacji i była spowodowana prawdopodobnie stagnacją wody w kurkach czerpalnych służących do poboru wody. Bakterie *P. aeruginosa* są wskaźnikiem prawidłowości przebiegu poszczególnych etapów procesu uzdatniania wody basenowej i ich obecność może świadczyć o niewłaściwej eksploatacji filtrów, nieodpowiednim stanie technicznym instalacji basenowej. Wykrywanie obecności tych mikroorganizmów ma na celu ogólną ocenę jakości wody i pośrednio służy ocenie stanu sanitarno-higienicznego instalacji wodnej oraz ocenie skuteczności zabiegów czyszczenia i dezynfekcji. Bakterie *P. aeruginosa* są fakultatywnym patogenem występującym powszechnie w środowisku, mogą powodować infekcje u osób o obniżonej odporności.

Parametry takie jak chlor wolny, chlor związany, redox i pH zależą w dużej mierze od obciążenia pływalni, a ich wartość zmienia się wielokrotnie w ciągu doby. Nie mają bezpośredniego znaczenia dla zdrowia ludzi, są jednak pomocne w ocenie funkcjonowania systemu uzdatniania wody basenowej. Mętność jest wskaźnikiem procesu uzdatniania wody i może świadczyć o problemach z koagulacją podczas filtracji wody.

Bakterie *Legionella* sp. są czynnikiem etiologicznym chorób układu oddechowego tzw. choroby legionistów i gorączki Pontiac. Do zakażenia może dojść na skutek wdychania skażonego aerozolu powietrzno-wodnego. Bakterie te występują powszechnie w środowisku naturalnym człowieka, jednak w sprzyjających warunkach (temperatura 25°C - 45°C) bardzo szybko się namnażają. Czynnikiem zwiększającym ryzyko zakażenia jest ich wysoka koncentracja w instalacji ciepłej wody, możliwość przeniesienia przez inhalację i obniżona odporność osób narażonych na infekcję. Z uwagi na powyższe badania wody pod kątem obecności bakterii *Legionella* sp. wykonuje się w nieckach wytwarzających aerozol wodno-powietrzny oraz pod natryskami na pływalniach.

Kryta Pływalnia Delfin ul. Warszawska 35, Gliwice posiada 5 niecek wyposażonych w urządzenia wytwarzające aerozol wodno-powietrzny oraz 2 systemy cyrkulacji.

W okresie 19.08. - 08.09.2019 r. trwała przerwa technologiczna, podczas której wszystkie niecki zostały opróżnione z wody, umyte, zdezynfekowane i napełnione świeżą wodą. Ponadto przeprowadzono coroczną konserwację urządzeń, armatury basenowej oraz pomieszczeń pływalni (m.in. przeprowadzono renowację fug w nieckach, wykonano remont klatki schodowej zjeżdżalni oraz odmalowano szatnie). Przed udostępnieniem pływalni odpowiednia jakość wody została potwierdzona wynikiem badań.

W 2019 r. z Krytej Pływalni Delfin pobrano ogółem:

- 146 próbek wody w ramach kontroli wewnętrznej prowadzonej przez zarządę
- 10 próbek w ramach kontroli urzędowej.

Wszystkie badane parametry mikrobiologiczne oraz fizykochemiczne spełniały wymagania rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 9 listopada 2015 r. w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach (Dz. U. z 2015r., poz. 2016).

Kryta Pływalnia MEWA, ul. Mewy 36, Gliwice posiada 1 nieckę basenową, 1 nieckę wyposażoną w urządzenia wytwarzające aerozol wodno-powietrzny oraz 2 systemy cyrkulacji. W okresie 01.07. - 21.07.2019 r. trwała przerwa technologiczna. Przed udostępnieniem pływalni odpowiednia jakość wody została potwierdzona wynikiem badań.

W 2019 r. z Krytej Pływalni MEWA pobrano ogółem:

- 72 próbki wody w ramach kontroli wewnętrznej prowadzonej przez zarządę
- 6 próbek w ramach kontroli urzędowej.

W 1 próbce wody pobranej z systemu cyrkulacji niecki rekreacyjnej stwierdzono krótkotrwały wzrost stężenia chloru związanego (0,29 mg/l, przy zalecanym stężeniu 0,2 mg/l), przy braku przekroczeń w nieckach basenowych. Sporadycznie obserwowano również obniżoną wartość parametru redox, co nie miało wpływu na bezpieczeństwo osób kąpiących się. Pozostałe parametry fizykochemiczne oraz wszystkie parametry mikrobiologiczne spełniały wymagania rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 9 listopada 2015 r. w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach (Dz. U. z 2015 r., poz. 2016).

Kryta Pływalnia Olimpijczyk, ul. Oriona 120, Gliwice posiada 1 nieckę basenową wraz systemem cyrkulacji wody.

W okresie 29.07.2019 r.- 18.08.2019 r. trwała przerwa technologiczna, podczas której niecka basenowa została opróżniona z wody, umyta i zdezynfekowana oraz uzupełnione zostały spoiny silikonowe, fugi i wszystkie ubytki na plaży basenowej. Przed udostępnieniem pływalni odpowiednia jakość wody została potwierdzona wynikiem badań.

W 2019 r. z Pływalni Olimpijczyk pobrano ogółem:

- 35 próbek wody w ramach kontroli wewnętrznej prowadzonej przez zarządę
- 11 próbek w ramach kontroli urzędowej.

Analiza laboratoryjna próbek wody ciepłej pobranej przez upoważnionych przedstawicieli PPIS w Gliwicach przed wydaniem zbiorczej oceny rocznej z 3 natrysków na pływalni wykazała obecność bakterii *Legionella* sp., w ilości świadczącej o wysokim skażeniu instalacji. W związku z powyższym wydano decyzję nr NS/HK-432-D-63/19 z dn. 22.03.2019 r. nakazującą w trybie natychmiastowym wyłączyć z eksploatacji urządzenia wytwarzające aerozol w instalacji ciepłej wody użytkowej w szatni damskiej i męskiej na terenie pływalni; bezzwłocznie podjąć działania naprawcze mające na celu redukcję liczby bakterii *Legionella* sp. do wartości określonych w przepisach prawa oraz poinformować Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Gliwicach o planowanym terminie zakończenia czyszczenia i dezynfekcji instalacji ciepłej wody użytkowej. Zarządca zdezynfekował końcówki prysznicowe w obiekcie oraz usunął awarię instalacji dozującej dwutlenek chloru. Badania kontrolne przeprowadzone dnia 01.04.2019 r. wykazały skuteczność podjętych działań naprawczych. Podczas kontroli sprawdzającej stwierdzono wykonanie zarządzeń ujętych

w ww. decyzji administracyjnej. W związku z powyższym zakończono prowadzone postępowanie administracyjne.

W ramach wzmożonego nadzoru nad jakością ciepłej wody użytkowej po 3 miesiącach pobrano próbki do badań laboratoryjnych na obecność bakterii *Legionella* sp. z natrysków. W badanych nie stwierdzono obecności ww. bakterii w ilości świadczącej o skażeniu instalacji.

Pozostałe parametry mikrobiologiczne oraz parametry fizykochemiczne spełniały wymagania rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 9 listopada 2015r. w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach (Dz. U. z 2015r., poz. 2016).

Kryta Pływalnia Neptun, ul. Dzionkarzy, Gliwice posiada 1 nieckę basenową, 4 niecki wyposażone w urządzenia wytwarzające aerozol wodno-powietrzny oraz 3 systemy cyrkulacji.

W 2019 r. z Krytej Pływalni Neptun pobrano ogółem:

- 175 próbek wody w ramach kontroli wewnętrznej prowadzonej przez zarządę
- 12 próbek w ramach kontroli urzędowej.

W ramach prac konserwacyjnych w lutym zarządca obiektu dokonał wymiany lamp UV we wszystkich obiegach wody, natomiast w okresie od sierpnia do września przeprowadzono konserwację, czyszczenie oraz wymianę wody kolejno w nieckach rekreacyjnej oraz sportowej. Przed udostępnieniem każdej z niecek odpowiednia jakość wody została potwierdzona wynikiem badań.

Prowadzone badania wykazały niewielkie przekroczenia dodatkowych wymagań fizykochemicznych (mętność - 5 próbek, utlenialność- 3 próbki, chlor związany –1 próbka, azotany - 7 próbek, chloroform - 1 próbka). Podwyższona wartość utlenialności 5,2-5,9 mg/l (zalecana wartość 4 mg/l) pojawiła się w próbkach pobranych z niecki sportowej oraz niecki rekreacyjnej w lutym oraz w czerwcu. Dodatkowo zaobserwowano podwyższoną wartość azotanów w próbkach wody pobranych w marcu, czerwcu oraz we wrześniu z niecki sportowej oraz wszystkich niecek jacuzzi, a także wszystkich systemów cyrkulacji (wartości mieściły się w zakresie 51,4-97,2 mg/l przy dopuszczalnej wartości 20 mg/l). Każdorazowo zarządca podejmował działania naprawcze, które polegały m.in. na przechlorowaniu wody basenowej oraz płukaniu filtrów i częściowej wymianie wody. Skuteczność działań naprawczych potwierdzały badania kontrolne.

Pozostałe nieprawidłowości dotyczyły systemów cyrkulacji przy dobrej jakości wody w nieckach. Wartość chloru związanego w 1 próbce wyniosła 0,28 mg/l (zalecane stężenie 0,2 mg/l), a mętności w 5 próbkach mieściła się w granicach od 0,39 – 1,7 NTU (zalecane stężenie

0,3 NTU). W 1 próbce pobranej w czerwcu analizy wykazały podwyższoną wartość chloroformu, która wynosiła 0,052 mg/l (zalecane stężenie 0,03 mg/l).

Pozostałe parametry mikrobiologiczne oraz fizykochemiczne spełniały wymagania rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 9 listopada 2015r. w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach (Dz. U. z 2015r., poz. 2016).

Badania próbek wody ciepłej pobranej z 3 natrysków na pływalni przez upoważnionych przedstawicieli PPIS w Gliwicach przed wydaniem zbiorczej oceny rocznej wykazały obecność bakterii *Legionella* sp. w 2 próbkach w ilości świadczącej o średnim skażeniu. Strona przeprowadziła dezynfekcję termiczną instalacji. Zgodnie z postępowaniem ujętym w załączniku 3B do ww. rozporządzenia wykonano ponowne badanie po 4 tygodniach, które nie potwierdziło skażenia. W związku z powyższym dn. 09.05.2019 r. wydano decyzję nr NS/HK-432-D-78/19 umarzającą wszczęte postępowanie administracyjne.

Pływalnia szkolna – Szkoła Podstawowa nr 32, ul. Wrzosowa 14, Gliwice posiada 1 nieckę basenową wraz z systemem cyrkulacji wody.

W 2019 r. z Pływalni szkolnej pobrano ogółem:

- 29 próbek wody w ramach kontroli wewnętrznej prowadzonej przez zarządę
- 3 próbki w ramach kontroli urzędowej.

W okresie 19.06. - 25.09.2019 r. trwała przerwa technologiczna, podczas której wymieniono folię w niecce basenowej oraz w zbiornikach wyrównawczych, wymieniono wodę oraz przeprowadzono dezynfekcję. Przed udostępnieniem pływalni odpowiednia jakość wody została potwierdzona wynikiem badań.

Analiza próbek wody pobranych w br. wykazała przekroczenie parametru mikrobiologicznego – ogólna liczba mikroorganizmów w $36\pm 2^{\circ}\text{C}$ po 48h w jednej próbce pobranej z systemu cyrkulacji (>300 jtk/1ml, przy najwyższej dopuszczalnej liczbie 20 jtk/1ml) przy dobrej jakości wody w niecce basenowej. Zarządca podjął działania naprawcze polegające m.in. na czyszczeniu i dezynfekcji obrzeży niecki basenowej oraz na szokowym chlorowaniu filtrów.

Pozostałe parametry mikrobiologiczne oraz fizykochemiczne spełniały wymagania rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 9 listopada 2015 r. w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach (Dz. U. z 2015r., poz. 2016).

Pływalnia szkolna – Szkoła Podstawowa nr 28 ul. Strzody 4, Gliwice posiada 1 nieckę basenową wraz z systemem cyrkulacji wody.

W 2019 r. z Pływalni szkolnej pobrano ogółem:

- 31 próbek wody w ramach kontroli wewnętrznej prowadzonej przez zarządę
- 6 próbek w ramach kontroli urzędowej.

W okresie wakacyjnym trwała przerwa technologiczna, podczas której wymieniono wodę w niecce, przeprowadzono dezynfekcję sprzętu do nauki pływania, plaży basenowej oraz niecki basenowej.

Analiza próbek wody pobranych w br. wykazała przekroczenie parametru mikrobiologicznego – ogólna liczba mikroorganizmów w $36\pm 2^{\circ}\text{C}$ po 48h w 6 próbkach pobranych z systemu cyrkulacji (wartości w granicach od 60 do >300 jtk/1ml, przy najwyższej dopuszczalnej liczbie 20 jtk/1ml), przy braku nieprawidłowości w niecce basenowej. Zarządca podejmował działania naprawcze polegające m.in. na wzmożonej dezynfekcji instalacji. Pozostałe parametry mikrobiologiczne w niecce basenowej oraz w systemie cyrkulacji spełniały wymagania rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 9 listopada 2015 r. w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach (Dz. U. z 2015 r., poz. 2016).

Stwierdzono również przekroczenia dodatkowych wymagań fizykochemicznych (chlor związany – 4 próbki, chloroform – 5 próbek). Podwyższona wartość chloru związanego pojawiła się w próbkach pobranych zarówno z niecki basenowej (0,4 – 0,71 mg/l, wartość dopuszczalna 0,3 mg/l), jak i systemu cyrkulacji (0,67 mg/l, wartość dopuszczalna 0,2 mg/l). Dodatkowo zaobserwowano podwyższoną wartość chloroformu w 3 próbkach wody pobranych z niecki basenowej oraz w 2 próbkach pobranych z systemu cyrkulacji (wartości mieściły się w zakresie 0,036 – 0,072 mg/l przy dopuszczalnej wartości 0,03 mg/l). Każdorazowo zarządca podejmował działania naprawcze, które polegały m.in. na wymianie znacznej części wody basenowej. Skuteczność działań naprawczych potwierdzały badania kontrolne jakości wody basenowej.

Sporadycznie obserwowano obniżoną wartość parametru redox, co nie miało wpływu na bezpieczeństwo osób kąpiących się. Pozostałe parametry fizykochemiczne spełniały wymagania rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 9 listopada 2015 r. w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach (Dz. U. z 2015 r., poz. 2016).

Analiza laboratoryjna próbki wody ciepłej pobranej przez upoważnionych przedstawicieli PPIS w Gliwicach przed wydaniem zbiorczej oceny rocznej z natrysku na pływalni wykazała obecność bakterii *Legionella* sp., w ilości świadczącej o wysokim skażeniu. W związku z powyższym wydano decyzję nr NS/HK-432-D-45/19 z dn. 15.02.2019 r. nakazującą w trybie natychmiastowym wyłączyć z eksploatacji urządzenia wytwarzające aerozol w instalacji ciepłej wody użytkowej na terenie pływalni; bezzwłocznie podjąć działania naprawcze mające

na celu redukcję liczby bakterii *Legionella sp.* do wartości określonych w przepisach prawa oraz poinformować Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Gliwicach o planowanym terminie zakończenia czyszczenia i dezynfekcji instalacji ciepłej wody użytkowej. Zarządca natychmiastowo podjął działania korygujące polegające na wyłączeniu z użytkowania hali basenowej oraz pomieszczeń, w których znajdują się urządzenia wytwarzające aerozol wodno-powietrzny na całym obiekcie sportowym (natryski). Wykonano również czyszczenie oraz dezynfekcję chemiczną instalacji c.w.u.

Kolejne badania przeprowadzone dnia 15.03.2019 r. wykazały skuteczność podjętych działań naprawczych. Podczas kontroli sprawdzającej stwierdzono wykonanie zarządzeń ujętych w ww. decyzji administracyjnej. W związku z powyższym zakończono prowadzone postępowanie administracyjne.

W ramach wzmożonego nadzoru nad jakością ciepłej wody użytkowej po 3 miesiącach pobrano próbki do badań laboratoryjnych na obecność bakterii *Legionella sp.* z natrysków. W badanych nie stwierdzono obecność ww. bakterii w ilości świadczącej o skażeniu instalacji.

Pływalnia Jasna Sport i Rekreacja, ul. Jasna 31, Gliwice posiada 1 nieckę basenową udostępnianą do nauki pływania dla niemowląt i małych dzieci do lat 3 wraz z systemem cyrkulacji wody.

W 2019 r. z Pływalni przy ul. Jasnej 31 pobrano ogółem:

- 61 próbek wody w ramach kontroli wewnętrznej prowadzonej przez zarządę
- 4 próbki w ramach kontroli urzędowej.

Podwyższoną wartość chloru związanego stwierdzono w 1 próbce wody pobranej z niecki basenowej (0,65 mg/l, wartość dopuszczalna 0,3 mg/l). Zarządca podjął działania naprawcze, które polegały na płukaniu filtrów oraz częściowej wymianie wody. Skuteczność działań naprawczych potwierdzały kolejne badania jakości wody basenowej.

Sporadycznie obserwowano również obniżoną wartość parametru redox, co nie miało wpływu na bezpieczeństwo osób kąpiących się. Pozostałe parametry fizykochemiczne oraz mikrobiologiczne spełniały wymagania rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 9 listopada 2015 r. w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach (Dz. U. z 2015 r., poz. 2016).

Strefa Wellness. Jasna Sport i Rekreacja, ul. Jasna 31, Gliwice posiada 3 niecki wyposażone w urządzenia wytwarzające aerozol wodno-powietrzny oraz 2 cyrkulacje.

W 2019 r. ze Strefy Wellness przy ul. Jasnej 31 pobrano ogółem:

- 101 próbek wody w ramach kontroli wewnętrznej prowadzonej przez zarządę

- 17 próbek w ramach kontroli urzędowej.

Badania próbek wody pobranych z jacuzzi słonego i systemu cyrkulacji jacuzzi słonego przez upoważnionych przedstawicieli PPIS w Gliwicach przed wydaniem zbiorczej oceny rocznej wykazały obecność ogólnej liczby mikroorganizmów w $36\pm 2^{\circ}\text{C}$ po 48h w ilości >300 jtk/1ml, przy dopuszczalnej liczbie 20 jtk/1ml w cyrkulacji i 100 jtk/1 ml w niecce basenowej. W kolejnych badaniach stwierdzono utrzymujące się przekroczenie ww. parametru. W związku z powyższym zarządca powziął wzmożone działania naprawcze polegające na szokowej dezynfekcji, dodatkowym płukaniu filtrów oraz zwiększeniu podawania koagulantu, a także na dokładnym wyczyszczeniu i zdezynfekowaniu niecki jacuzzi słonego i ponownym napełnieniu świeżej wody. Badanie wody wykonane w ramach kontroli wewnętrznej potwierdziło skuteczność podejmowanych działań naprawczych.

Sporadycznie stwierdzano również obniżoną wartość parametru redox w nieckach Strefy Wellness, co nie miało wpływu na bezpieczeństwo osób kąpiących się. Pozostałe parametry mikrobiologiczne i fizykochemiczne spełniały wymagania rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 9 listopada 2015 r. w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach (Dz. U. z 2015 r., poz. 2016).

Kąpielisko Leśne (pływalnia sezonowa), ul. Toszecka 137, Gliwice posiada 4 niecki wyposażone w urządzenia wytwarzające aerozol wodno-powietrzny oraz 4 systemy cyrkulacji. W 2019 r. z Kąpieliska Leśnego pobrano ogółem:

- 27 próbek wody w ramach kontroli wewnętrznej prowadzonej przez zarządę
- 16 próbek w ramach kontroli urzędowej.

W próbkach wody pobranych z niecek basenowych i systemów cyrkulacji pływalni odkrytej stwierdzono przekroczenie parametrów fizykochemicznych: chloroformu w 24 próbkach, pH- w 16 próbkach, nieprawidłową wartość redoxu- w 10 próbkach oraz sporadyczne przekroczenia THM i mętności. Wartości chloroformu wahały się w granicach 0,0067 - 0,29 mg/l w nieckach basenowych oraz 0,011-0,4 mg/l w systemach cyrkulacji przy dopuszczalnej wartości 0,03 mg/l. Prekursorami, czyli związkami, które prowadzą do powstania chloroformu w wodach basenowych, jako ubocznego produktu dezynfekcji podchlorynem sodu są związki organiczne najczęściej pochodzenia antropogenicznego (pot, mocz, naskórek, włosy). W przypadku pływalni odkrytych dodatkowy czynnik stanowią zanieczyszczenia środowiskowe wnoszone do niecek basenowych (pył, kurz, trawa, środki kosmetyczne z filtrami UV). Kąpielisko Leśne w Gliwicach charakteryzuje się nieckami o bardzo dużych objętościach, dlatego do odpowiedniej filtracji wody niezbędne są zmiany w technologii uzdatniania.

Parametry takie jak redox i pH zależą w dużej mierze od obciążenia pływalni, a ich wartość zmienia się wielokrotnie w ciągu doby. Nie mają znaczenia dla zdrowia ludzi, są jednak pomocne w ocenie funkcjonowania systemu uzdatniania wody basenowej.

W 1 próbce wody pobranej z systemu cyrkulacji stwierdzono przekroczenie parametru mikrobiologicznego –*Pseudomonas aeruginosa* (3 NPL/100ml, przy najwyższej dopuszczalnej wartości 0 NPL/100ml), przy braku nieprawidłowości w nieckach. Zarządca podejmował działania naprawcze polegające na szokowym chlorowaniu wody oraz zwiększeniu ilości węgla aktywnego w filtrach. Badania kontrole potwierdziły skuteczność przeprowadzonych działań.

Pozostałe parametry mikrobiologiczne oraz fizykochemiczne spełniały wymagania rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 9 listopada 2015 r. w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach (Dz. U. z 2015 r., poz. 2016).

W 2019 r. przeprowadzono 1 kontrolę interwencyjną na terenie Kąpieliska Leśnego w Gliwicach w związku z informacją o złym stanie sanitarno-technicznym toru skimboardowego, zanieczyszczeniu wody w basenie średnim oraz nieczynnego natrysku przy wejściu do niecki średniej. Kontrola wykazała, iż eksploatacja obiektu była prowadzona przez zarządzającego w sposób zapewniający bezpieczeństwo zdrowotne osób korzystających z pływalni. Nie stwierdzono nieprawidłowości w zakresie higieniczno-sanitarnym. Teren obiektu utrzymany był w dobrym stanie sanitarno-technicznym i porządkowym.

Kąpielisko „Czechowice”

W sezonie letnim 2019 w Mieście Gliwice funkcjonowało jedno Kąpielisko „Czechowice” zlokalizowane na terenie Ośrodka Wypoczynkowego Czechowice przy ul. Ziemięcickiej 62 w Gliwicach. Organizatorem Kąpieliska był Miejski Zarząd Usług Komunalnych przy ul. Strzelców Bytomskich 25c w Gliwicach

Sezon kąpieliskowy określony został uchwałą Rady Miasta Gliwice z dnia 28 marca 2019 r., nr IV/79/2019 w sprawie określenia sezonu kąpielowego oraz wykazu kąpielisk na terenie miasta Gliwice w 2019 r. i obejmował okres od 15.06.2019 r. do 01.09.2019 r.

W trakcie trwania sezonu kąpieliskowego przeprowadzono kontrolę stanu sanitarnego obiektu podczas której stwierdzono, iż teren obiektu jest ogrodzony i uporządkowany, piasek na plaży utrzymany jest w należytej czystości (uzupełniany przed sezonem). Kąpielisko wydzielone jest bojami (126 m linii brzegowej), ponadto wydzielono przeszłami strefę dla najmłodszych dzieci. Powyższa kontrola nie wykazała uchybień.

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Gliwicach wyznaczył 1 punkt pobierania próbek z kąpieliska pozwalający na pobór 30 centymetrów pod powierzchnią wody, w wodzie o głębokości powyżej 1 metra tj.:

- przy pomoście.

Organizator kąpieliska zgodnie z wymogami zawartymi w § 3 rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 21 grudnia 2018 r. w sprawie ewidencji oraz sposobu oznakowania kąpielisk i miejsc okazjonalnie wykorzystywanych do kąpieli (Dz. U. z 2018 r., poz. 2476) odpowiednio oznakował kąpielisko poprzez umieszczenie tablicy informacyjnej zawierającej dane wynikające z § 3 ww. rozporządzenia.

Ponadto Miejski Zarząd Usług Komunalnych dopełnił wszelkich niezbędnych formalności zawartych w § 4 ust. 2 rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 17 stycznia 2019 r. w sprawie nadzoru nad jakością wody w kąpielisku i miejscu okazjonalnie wykorzystywanym do kąpieli (Dz. U. z 2019 r., poz. 255) tj.:

- opracował harmonogram poboru próbek wody w porozumieniu z Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Gliwicach,
- przestrzegał ustalonych w harmonogramie terminów poboru próbek wody,
- regularnie przekazywał sprawozdania z badań prowadzonych w ramach kontroli wewnętrznej, na podstawie których Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Gliwicach wydawał bieżące oceny jakości wody,
- umieszczał bieżące informacje o jakości wody w kąpielisku na tablicy usytuowanej w obrębie kąpieliska, ponadto regularnie uaktualniał dane na temat temperatury wody oraz powietrza w serwisie kąpieliskowym (sk.gis.gov.pl),
- podjął czynności mające na celu zapobieganie narażeniu osób kąpiących się na działanie zanieczyszczeń poprzez systematyczną wizualną ocenę jakości wody prowadzoną przez pracowników MZUK.
- zapewnił aktualny profil wody w kąpielisku.

Ustalony harmonogram poborów próbek wody w ramach kontroli wewnętrznej prowadzonej przez organizatora kąpieliska obejmował 3 terminy rozłożone równomiernie w czasie trwania całego sezonu tj. 01.07, 22.07 i 12.08 (3 próbki), tak aby przerwa między badaniami nie przekraczała miesiąca, co jest związane z koniecznością zagwarantowania bezpieczeństwa zdrowotnego osób kąpiących się, za które odpowiedzialny jest organizator kąpieliska. Dodatkowo w ramach kontroli urzędowej pobrano 1 próbkę przed rozpoczęciem sezonu kąpieliskowego (10.06.2019 r.). Próbkę wody pobierane były przez upoważnionych

przedstawicieli Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Gliwicach. Dokonywano również oceny wizualnej. Badania mikrobiologiczne próbek pobranych w ramach kontroli urzędowej, jak i próbek wody pobranych w ramach kontroli wewnętrznej przeprowadzone zostały przez Oddział Laboratoryjny, Sekcję Badań Środowiskowych Powiatowej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Gliwicach. Metody badawcze badań były zgodne z zał. nr 1 natomiast pobór zgodny z zał. nr 2 rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 17 stycznia 2019 r. w sprawie nadzoru nad jakością wody w kąpielisku i miejscu okazjonalnie wykorzystywanym do kąpieli (Dz. U. z 2019 r., poz. 255).

Każdorazowo po przekazaniu przez organizatora wyników badania wody Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Gliwicach dokonywał bieżącej oceny jakości wody i informował Prezydenta Miasta Gliwice o przydatności wody do kąpieli. Dane na temat jakości wody były na bieżąco uaktualnianie w serwisie kąpieliskowym (sk.gis.gov.pl).

W trakcie trwania sezonu Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Gliwicach oraz organizator kąpieliska nie stwierdzili pogorszenia jakości wody w kąpielisku i nie zarejestrowali zanieczyszczeń w wodzie, mogących mieć wpływ na jej jakość oraz zdrowie osób kąpiących się.

W sezonie kąpieliskowym 2019 r. ze zbiornika w Gliwicach-Czechowicach pobrano 4 próbki wody do badań laboratoryjnych mikrobiologicznych. Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Gliwicach wydał 4 bieżące oceny jakości wody w kąpielisku. Na ich podstawie stwierdza się, że woda w kąpielisku zlokalizowanym na terenie Ośrodka Wypoczynkowego Czechowice w tegorocznym sezonie kąpieliskowym spełniała wymagania rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 17 stycznia 2019 r. w sprawie nadzoru nad jakością wody w kąpielisku i miejscu okazjonalnie wykorzystywanym do kąpieli (Dz. U. z 2019 r., poz. 255).

Miasto Zabrze

- Liczba ludności zaopatrywanej w wodę - ok. 180 047 osób
- Zaopatrzenie w wodę - ilość rozprowadzanej wody – 20 985,4m³/d
- Za dystrybucję wody odpowiada Zabrzeńskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o. przy ul. Wolności 215
- Producentami wody są: Zabrzeńskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o. przy ul. Wolności 215 oraz Górnośląskie Przedsiębiorstwo Wodociągowe S.A. z siedzibą przy ul. Wojewódzkiej 19 w Katowicach

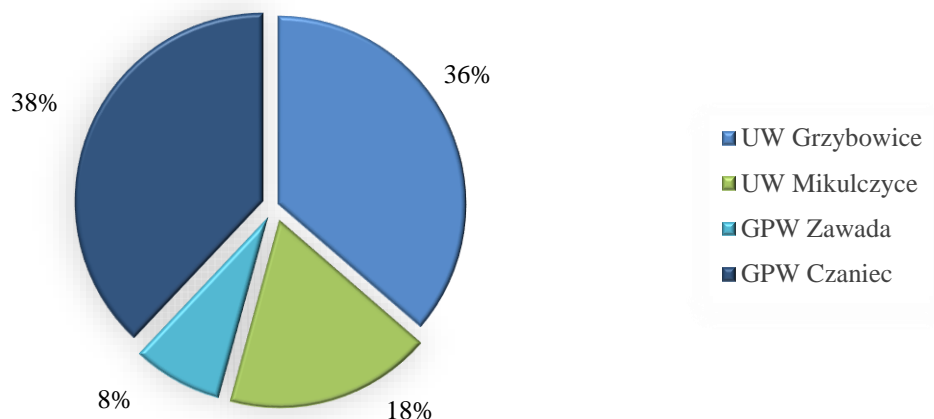
Mieszkańcy Miasta Zabrze zaopatrywani są w wodę przeznaczoną do spożycia przez Zabrzeńskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o. przy ul. Wolności 215. Dostarczana woda pochodzi z ujęć własnych wód podziemnych tj. ujęcia Grzybowice i ujęcia Mikulczyce oraz z zakupu od Górnośląskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów S.A. w Katowicach. Woda z zakupu napływa do Zabrze z dwóch kierunków: Zawady (ujęcie głębinowe) i Goczałkowic (ujęcie powierzchniowe).

Tabela 3. Charakterystyka zaopatrzenia w wodę na terenie Miasta Zabrze

Lp.	Ujęcie wody/ Zakup	[m ³ /dobę]	Liczba ludności zaopatrywanej w wodę	Zaopatrywane strefy
1	UW Grzybowice	7558,44	65 892	Grzybowice, Rokitnica, Helenka, Mikulczyce, częściowo Śródmieście
2	SUW Mikulczyce	3788,60	30 010	Centrum Północ, os. Kopernika, os. Kotarbińskiego, Maciejów
3	Zakup z GPW Zawada	1610,96	12 529	Rokitnica, Helenka, Biskupice
4	Zakup z GPW Goczałkowice	8027,40	71 616	Zaborze, Pawłów, Kończyce, Makoszowy, os. Janek, częściowo Śródmieście

Woda pochodząca z ujęcia w Grzybowicach zasila sieć wodociagową dzielnic: Grzybowice, Rokitnica, Helenka, Mikulczyce i częściowo Śródmieście. Eksploatowane są 4 studnie głębinowe: S-1, S-2, S-3, S-4 z utworów węglanowych triasu, o głębokości odwiertów 128-156m. Ujmowana woda jest dobrej jakości i nie wymaga uzdatniania, przez co może być wtłaczana bezpośrednio do sieci. Celem wyeliminowania wtórnego

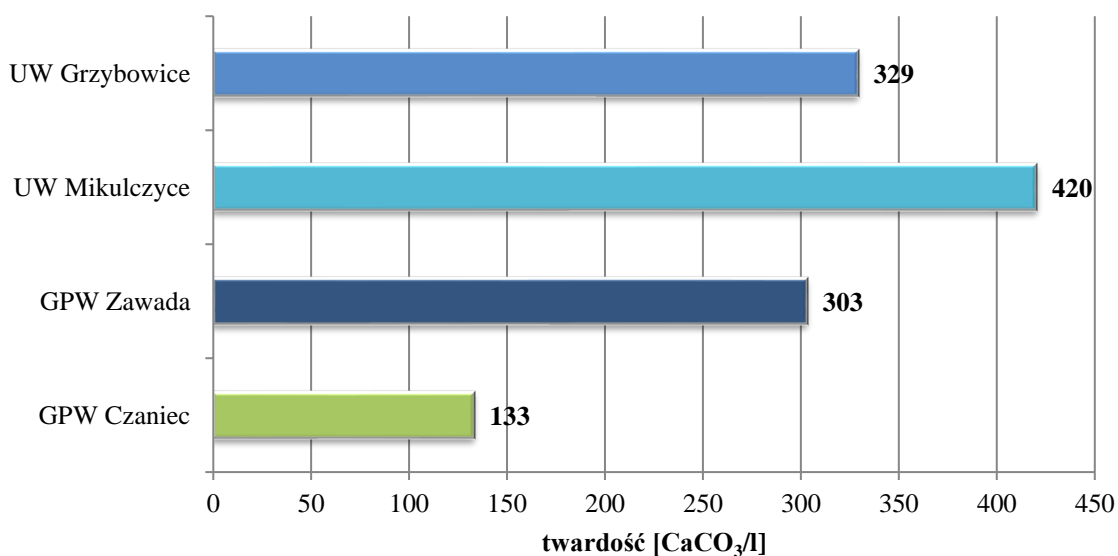
skażenia mikrobiologicznego prowadzony jest proces dezynfekcji końcowej. Dezynfekcja odbywa się w sposób ciągły przy pomocy podchlorynu sodu.



Rycina 5. Procentowy udział wody produkowanej oraz z zakupu na terenie Miasta Zabrze

Stacja Uzdatniania Wody Mikulczyce zaopatruje w wodę dzielnice: Centrum Północ, Maciejów, os. Kopernika, os. Kotarbińskiego. Ujęcie zasilane jest w wodę ze studni głębinowej OPH-1 (utwory triasowe) o głębokości 150 m, a studnia P-1 pełni funkcję studni rezerwowej.

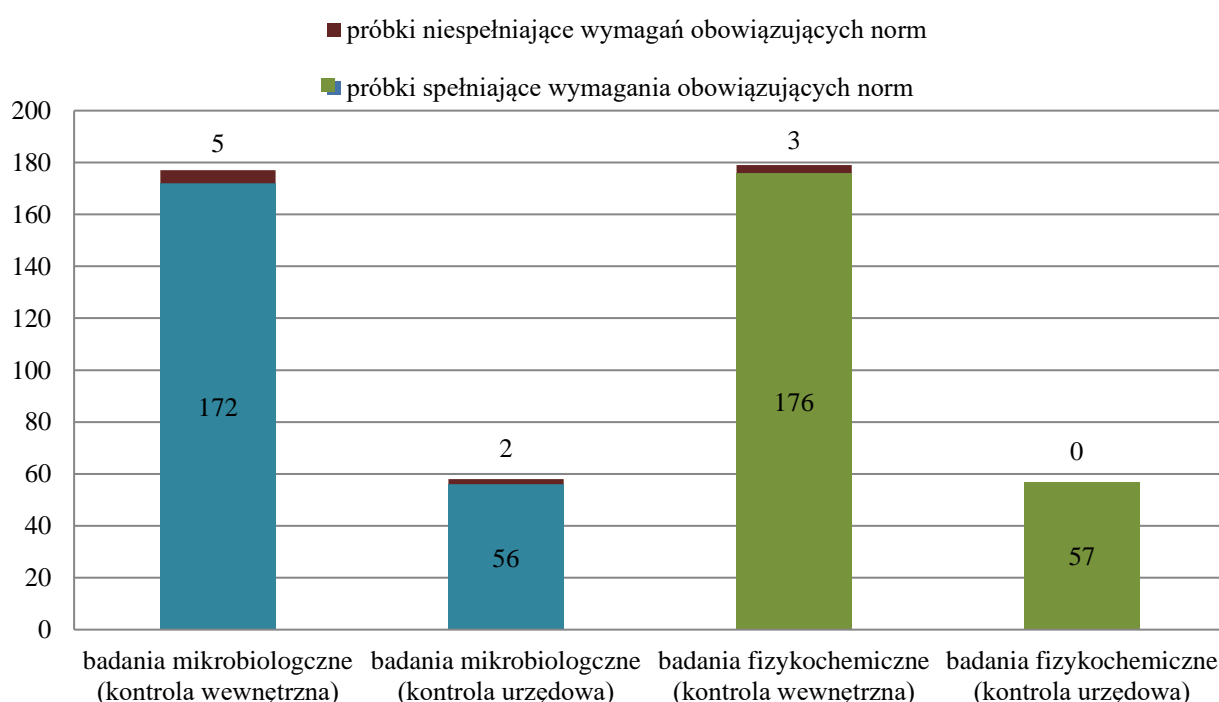
Uzdatnianie wody polega na napowietrzaniu, natlenianiu podchlorynem sodu oraz filtracji (odmanganianie i odżelazianie) na 5 filtrach (żwir filtracyjny-3 gramatury, złożo G-1 oraz piasek filtracyjny). Dezynfekcja końcowa prowadzona w sposób ciągły przy użyciu podchlorynu sodu.



Rycina 6. Średnia twardość wody [CaCO₃/l] na terenie Miasta Zabrze

Mieszkańcy dzielnicy Biskupice oraz częściowo Helenka i Rokitnica zaopatrywani są w wodę pochodzącą z zakupu z ujęcia głębinowego Zabytkowej Stacji Wodociągowej "Zawada" w Karchowicach (4 studnie). Woda z ujęć powierzchniowych dopływa z kierunku „Goczałkowice”, zaopatrując mieszkańców dzielnicy Pawłów, Kończyce, Makoszowy, Zaborze, os. Janek oraz częściowo Śródmieście.

Prowadzony jest stały nadzór nad ujęciami wody. Kontrole sanitarne, w trakcie których dokonano oceny urządzeń wodociągowych, nie wykazały uchybień sanitarno-technicznych, a jakość wody podawanej bezpośrednio do sieci spełniała wymagania obowiązujących norm. Badania wody były prowadzone w 26 wyznaczonych punktach zgodności.



Rycina 7. Porównanie ilości próbek wody spełniających wymagania obowiązujących norm pod względem parametrów mikrobiologicznych i fizykochemicznych do ilości próbek niespełniających obowiązujących norm na terenie Miasta Zabrze

W ramach kontroli urzędowej w 2019 r. prowadzono stały nadzór nad jakością wody dostarczanej mieszkańcom Zabrze. Upoważnieni Przedstawiciele Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Gliwicach zgodnie z ustalonym planem działania oraz w ramach wzmożonego nadzoru pobrali:

- 58 próbek wody do badań mikrobiologicznych,
- 57 próbek wody do badań fizykochemicznych.

Zabrzańskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. zgodnie z ustalonym harmonogramem oraz GPW S.A. w ramach wewnętrznego monitoringu jakości pobrało:

- 177 próbek wody do badań mikrobiologicznych,
- 179 próbek wody do badań fizykochemicznych.

Badania wody były prowadzone w 26 wyznaczonych punktach zgodności.

Ponadto pobrano 9 próbek do badań mikrobiologicznych oraz 9 do badań fizykochemicznych z indywidualnego ujęcia wody „Szyb Maciej” w Zabrzu.

Nieprawidłowe wartości wskaźników mikrobiologicznych stwierdzono w 2 próbkach pobranych podczas kontroli urzędowej oraz 5 próbkach pobranych w ramach monitoringu wewnętrznego.

Obecność bakterii grupy coli, przy zalecanej wartości 0 jtk/ 100ml stwierdzono w 2 próbkach wody pobranych przez ZPWIK Sp. z o.o. dn. 05.03.2019 r. w Zespole Przedszkoli nr 1 przy ul. Wawrzyńca (1 jtk/100ml) oraz dn. 16.04.2019 r. w Zabrzańskim Centrum Kształcenia Ogólnego i Zawodowego przy ul. Piłsudskiego 58 (3 jtk/100ml), przy braku obecności bakterii kałowych. Badania kontrolne po przeprowadzonych działaniach naprawczych (płukanie, ozonowanie), wykluczyły obecność powyższych nieprawidłowości, co mogło świadczyć o incydentalnym charakterze zdarzenia. Wpływ na powyższe mógł mieć fakt, iż w danym okresie trwał strajk nauczycieli - szkoły i przedszkola były nieczynne, a woda w instalacji ulegała stagnacji. Powtórne badania wody nie wykazały obecności ww. wskaźnika mikrobiologicznego.

Ponadto monitoring prowadzony przez GPW S.A. wykazał obecność bakterii grupy coli w próbce pobranej dn. 25.09.2019 r. ze studni wodomierzowej przy ul. Sportowej. W dniu 27.09.2019 r. wykonano powtórne badania z ww. punktu oraz ze studni wodomierzowej przy ul. Korczoka. Uzyskane wyniki badań były zgodne z wymaganiami 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).

Bakterie grupy coli są wskaźnikiem mikrobiologicznym niemającym bezpośredniego odniesienia do bezpieczeństwa zdrowotnego ludzi, natomiast ich obecność może świadczyć o wtórnym zanieczyszczeniu wody wodociągowej np. materiałem roślinnym lub glebą, dużej zasobności wody w organiczną substancję pokarmową bądź o złym stanie instalacji sieci wodociągowej. Parametr ten może być przydatny w ocenie czystości i szczelności systemów dystrybucji wody, potencjalnej obecności biofilmu, a także skuteczności dezynfekcji.

Wzrost ogólnej liczby mikroorganizmów świadczący o nieprawidłowych zmianach stwierdzono w 4 próbkach wody. Przekroczenie w próbce wody pobranej w ramach kontroli

wewnętrznej dnia 02.09.2019 r. w szkole przy ul. Lompy (300 jtk/ml) mogło być wynikiem stagnacji wody w okresie wakacyjnym. W ramach działań naprawczych odpuszczono wodę w kranach na sieci wewnętrznej budynku oraz przepłukano hydrant. Badanie kontrolne wykazało skuteczność podjętych działań naprawczych.

Zbyt wysokie wartości ww. wskaźnika mikrobiologicznego wykazała również kontrola urzędowa w próbkach wody pobranych w punktach zgodności w sierpniu przy ul. Franciszkańskiej – 172 jtk/ml oraz w październiku przy ul. Koziółka 236 jtk/100ml, a Zabrzańskiego Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o. każdorazowo podejmowało działania naprawcze polegające na intensywnym płukaniu sieci, których skuteczność potwierdzały badania kontrolne. Zdarzenia te miały incydentalny charakter.

Podwyższoną ogólną liczbę mikroorganizmów stwierdzono ponadto we wrześniu w próbce wody pobranej w ramach kontroli wewnętrznej prowadzonej przez GPW S.A. ze studni wodomierzowej przy ul. Korczoka. Badania kontrolne nie potwierdziły nieprawidłowości.

Ogólna liczba mikroorganizmów należy do wskaźników mikrobiologicznych niemających bezpośredniego odniesienia do bezpieczeństwa zdrowotnego ludzi, może natomiast świadczyć o dużej zasobności wody w organiczną substancję pokarmową, nieprawidłowym procesie uzdatniania (awarii) lub złym stanie instalacji.

W okresie od lipca do sierpnia na terenie Zabrza stwierdzono ponadnormatywną wartość chloroformu (3 próbki) w wodzie pochodzącej z zakupu od Górnośląskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów S.A. w Katowicach. Wartości parametru wahały się w granicach od 0,0337 do 0,0372 mg/l przy wartości parametrycznej 0,03 mg/l. Punkty zgodności, w których zaobserwowano wystąpienie zanieczyszczenia zlokalizowane są w strefie zasilania w wodę powierzchniową z Sieciowych Zbiorników Wyrównawczych w Mikołowie. GPW S.A jako priorytet uznało zapewnienie bezpieczeństwa mikrobiologicznego wody w rozległym systemie dystrybucji. Do Sieciowych Zbiorników Wyrównawczych w Czarnym Lesie w Rudzie Śląskiej dozowany był dezynfektant, co w wyniku reakcji ze związkami organicznymi skutkowało pojawieniem się ubocznego produktu dezynfekcji - chloroformu. Przedsiębiorstwo prowadziło zwiększoną częstotliwość pobierania próbek w powyższym okresie.

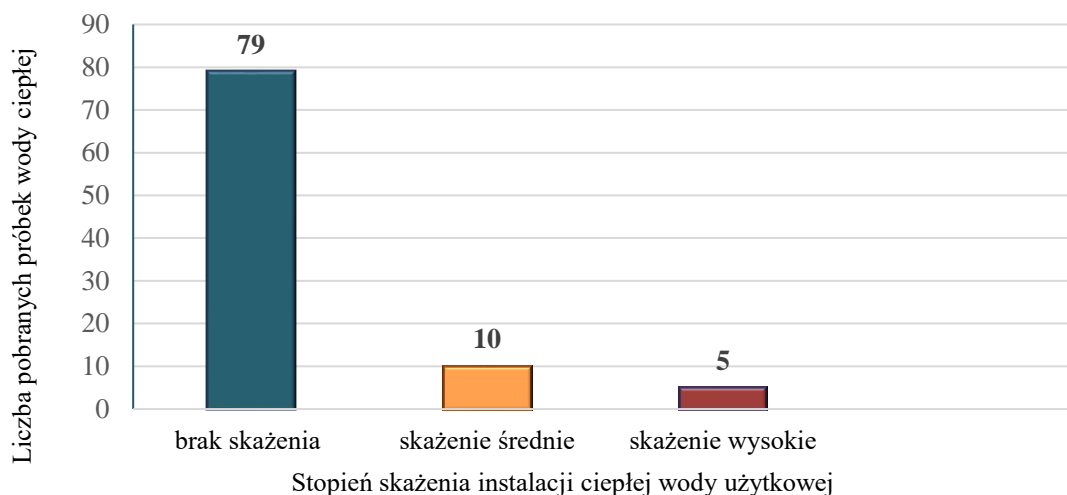
W wyniku chlorowania zawartych w wodzie substancji organicznych powstają trichalometany (THM), w skład których najczęściej wchodzi chloroform. Jest to związek, który łatwo uwalnia się z wody przechodząc do powietrza, dlatego na jego wysokie stężenia mogą być narażone osoby biorące prysznic. Może przedostawać się do organizmu również drogą pokarmową oraz poprzez kontakt ze skórą. Długotrwała ekspozycja może powodować zmiany w wątrobie.

Pozostałe analizy laboratoryjne próbek wody wykazały, iż woda w badanym zakresie pod względem parametrów mikrobiologicznych oraz wykonywanych oznaczeń chemicznych, wskaźnikowych organoleptycznych i fizykochemicznych spełnia wymagania załącznika nr 1 część A. tabela 1., załącznika nr 1 część C. tabela 1. i tabela 2., załącznika nr 1 część B. oraz załącznika nr 1 część D. tabela 1. i tabela 2. do rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 roku w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2017 r., poz.2294).

Na terenie Zabrza eksploatowane jest ujęcie pokopalniane „Szyb Maciej” przy ul. Srebrnej wykorzystujące wodę w ramach prowadzonej działalności gospodarczej. Analiza próbek wody pobranych w 2019 r. wykazała wzrost ogólnej liczby mikroorganizmów w $22\pm 2^{\circ}\text{C}$ po 72h w czerwcu oraz we wrześniu >300 jtk/ml. Woda z eksploatowanego ujęcia nie podlega stałej dezynfekcji z uwagi na zachowanie walorów smakowych. Zarządca mając na uwadze specyfikę zasilania obiektu wprowadził okresowe przepłukiwanie całej instalacji z zastosowaniem dezynfekcji podchlorynem sodu. Przeprowadzone badania kontrolne wykazywały skuteczność prowadzonych działań korygujących. Woda z ww. ujęcia charakteryzuje się wysoką twardością – ok. 550 mg/l.

W 2019 r. wniesiono 1 interwencję dotyczącą złej jakości wody przeznaczonej do spożycia (mętna z białym osadem) w lokalu mieszkalnym przy ul. Matejki. Upoważnieni przedstawiciele Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Gliwicach po zgłoszeniu pogorszenia jakości wody pobrali próbki do badań mikrobiologicznych, fizykochemicznych i organoleptycznych. Wszystkie badane parametry spełniały wymagania określone w rozporządzeniu 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 związku z powyższym zażalenie uznano za niezasadne.

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Gliwicach prowadzi nadzór nad jakością ciepłej wody użytkowej w budynkach zamieszkania zbiorowego i przedsiębiorstwach podmiotu wykonującego działalność leczniczą w rodzaju stacjonarne i całodobowe świadczenia zdrowotne. Ogółem pobrano 94 próbki wody do badań mikrobiologicznych pod kątem obecności bakterii *Legionella sp.* Nieprawidłowości stwierdzono w 15 próbkach.



Rycina 8. Zestawienie liczby przebadanych próbek wody ciepłej na terenie Miasta Zabrze pod względem parametru mikrobiologicznego *Legionella sp.* w zależności od oceny skażenia.

W 2019 r. przeprowadzono badania wody ciepłej pod kątem obecności bakterii *Legionella sp.* w 14 obiektach. Analiza wyników w 10 obiektach: Hotel "IBIS" , ul. Jagiellońska 4; Hotel ALPEX, ul. Franciszkańska 8; Hostel GUIDO, ul. 3 Maja 93; Willa Ambasador, ul. 3-go Maja 78; Valdi Classic, ul. Wyciska 1; DPS nr 2, ul. Jaskółcza 11; SP Szpital Kliniczny nr 1 ŚUM, ul. 3-Maja 13-15; SP Szpital Kliniczny nr 1 ŚUM Oddział Pulmonologiczny z Pododdziałem Rehabilitacji Pulmonologicznej, ul. Koziołka 1; Śląskie Centrum Chorób Serca, ul. M.C. Skłodowskiej 9; ZOL, ul. Dubiela 10 nie wykazała nieprawidłowości. W związku z utrzymującym się od 2018 r. skażeniem bakteriami *Legionella sp.* w stopniu średnim oraz prowadzonym postępowaniem administracyjnym w obiekcie Valdi Classic przy ul. Wyciska 1 w Zabrze strona podjęła działania naprawcze polegające na okresowej termicznej dezynfekcji instalacji wody ciepłej w obiekcie, montażu urządzenia do dezynfekcji dwutlenkiem chloru oraz dezynfekcji szokowej. Przeprowadzona w 2019 r. kontrola doraźna na podstawie wyników badań próbek wody ciepłej wykazała zgodność wartości parametru mikrobiologicznego z wymaganiami 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), co potwierdziło skuteczność przeprowadzonych działań naprawczych. W związku z powyższym zakończono trwające postępowanie administracyjne.

Ponadnormatywną obecność bakterii *Legionella sp.* stwierdzono w instalacji ciepłej wody użytkowej 4 obiektów (2 domy pomocy społecznej, 2 szpitale).

Przeprowadzona kontrola w Domu Pomocy Społecznej przy ul. Brysza 3 wykazała kolonizację bakteriami *Legionella sp.* instalacji wody ciepłej w stopniu wysokim. W związku z powyższym

wydano decyzję administracyjną nr NS/HK-4563L-12/D-74/19 nakazującą w terminie natychmiastowym wyłączenie z eksploatacji urządzeń prysznicowych w łazienkach i perlatorów przy armaturze umywalkowej do czasu uzyskania wyników badania wody ciepłej zgodnych z przepisami, zapewniając przy tym odpowiednie warunki osobom korzystającym, w zakresie utrzymania higieny; bezzwłoczne podjęcie działań naprawczych i zredukowanie liczby bakterii *Legionella* sp. do wartości określonych w przepisach prawa oraz poinformowanie o planowanym terminie zakończenia czyszczenia i dezynfekcji instalacji ciepłej wody użytkowej. Zgodnie z pismem strony wyłączono z eksploatacji urządzenia wytwarzające aerozol wodnopowietrzny oraz wykonano dezynfekcję chemiczną instalacji ciepłej wody użytkowej. Kontrola sprawdzająca przeprowadzona na podstawie wyników badań próbek wody wykazała wykonanie zarządzeń ww. decyzji administracyjnej. Kolejne badanie przeprowadzone po 3 miesiącach nie wykazało nieprawidłowości.

W związku ze skażeniem średnim bakteriami *Legionella* sp. w 4 próbkach wody pobranych w DPS nr 1 przy ul. Matejki 62 świadczącym o skażeniu całej instalacji wody ciepłej strona podjęła działania naprawcze polegające na odkamienieniu oraz dezynfekcji chemicznej instalacji ciepłej wody użytkowej. Przeprowadzona kontrola doraźna na podstawie wyników badań próbek wody pobranych na wniosek strony wykazała zgodność wartości parametru mikrobiologicznego z wymaganiami obowiązujących przepisów, co potwierdziło skuteczność przeprowadzonych działań naprawczych. W związku z powyższym wydano decyzję umarzającą nr NS/HK-4563L-4/D-71/19 z dnia 03.04.2019 r.

Analiza wyników badań wody ciepłej pobranej w Szpitalu Specjalistycznym przy ul. M.C. Skłodowskiej 10 wykazała wysokie punktowe skażenie w 1 z 4 pobranych próbek wody, co skutkowało wydaniem decyzji administracyjnej nr NS/HK-4563L-38/D-169/19 z dnia 07.10.2019 r. z terminem natychmiastowego wykonania nakazującą stronie wyłączenie z eksploatacji urządzeń prysznicowych w łazience i perlatorów przy armaturze umywalkowej, zapewniając przy tym odpowiednie warunki osobom korzystającym w zakresie utrzymania higieny; bezzwłoczne podjęcie działań naprawczych mających na celu redukcję liczby bakterii *Legionella* sp. do wartości określonych w przepisach prawa oraz poinformowanie PPIS w Gliwicach o planowanym terminie zakończenia czyszczenia i dezynfekcji instalacji ciepłej wody użytkowej w ww. punkcie poboru. Strona poinformowała, iż w części budynku, w której stwierdzono nieprawidłowości rozprowadzono nowa instalację cyrkulacji ciepłej wody użytkowej, celem poprawy przepływu, uzyskania odpowiedniej temperatury oraz skutecznej dezynfekcji chemicznej wody, co mogło mieć wpływ na pogorszenie jakości wody. Badania

kontrolne nie wykazały przekroczeń, w związku z powyższym zakończono postępowanie administracyjne.

Z uwagi na utrzymujące się skażenie instalacji ciepłej wody użytkowej w Szpitalu Miejskim w Zabrze Sp. z o. o. przy ul. Zamkowa 4 bakteriami *Legionella* sp. w stopniu średnim oraz prowadzonym postępowaniem administracyjnym w części obiektu (Centrum Zdrowia Kobiety i Dziecka) w styczniu pobrano 2 próbki wody do badań. Analiza laboratoryjna nie wykazała nieprawidłowości, co pozwoliło na zakończenie postępowania administracyjnego. Badania kontrolne wody ciepłej przeprowadzone w obiekcie po 3 miesiącach wykazały średnie punktowe skażenie instalacji wody ciepłej bakteriami *Legionella* sp. w tym samym budynku. Strona podjęła działania naprawcze polegające na kilkukrotnej dezynfekcji termicznej instalacji c.w.u. Przeprowadzona kontrola doraźna na podstawie wyników badań próbek wody pobranych na wniosek strony wykazała zgodność wartości parametru mikrobiologicznego obowiązującymi normami, co potwierdziło skuteczność przeprowadzonych działań naprawczych. W związku z powyższym wydana została decyzja umarzająca nr NS/HK-4563L-22/D-95/19 z dn. 17.07.2019 r. Kolejne badania przeprowadzone w całym obiekcie wykazały wysokie skażenie bakteriami *Legionella* sp. w 5 z 7 pobranych próbek wody. Wydana została decyzja administracyjna nr NS/HK-4563L-46/D-200/19 z dnia 09.12.2019 r. nakazującą w terminie natychmiastowym wyłączenie z eksploatacji urządzeń prysznicowych w łazienkach i perlatorów przy armaturze umywalkowej do czasu uzyskania wyników badania wody ciepłej zgodnych z przepisami, zapewniając przy tym odpowiednie warunki osobom korzystającym, w zakresie utrzymania higieny; bezzwłoczne podjęcie działań naprawczych i zredukowanie liczby bakterii *Legionella* sp. do wartości określonych w przepisach prawa oraz poinformowanie o planowanym terminie zakończenia czyszczenia i dezynfekcji instalacji ciepłej wody użytkowej. W ramach działań naprawczych strona przeprowadziła, dezynfekcję termiczną instalacji, wymieniono dozownika dwutlenku chloru w generatorze, wyłączono z użytkowania urządzenia wytwarzające aerozol wodnopowietrzny. Pobrano do badań próbki wody ciepłej, celem sprawdzenia skuteczności przeprowadzonych działań korygujących.

PPIS w Gliwicach po przeanalizowaniu sprawozdań z badań próbek wody pobranych w 2019 r. na terenie Miasta Zabrze oraz podejmowanych działań naprawczych stwierdza przydatność wody do przeznaczonej do spożycia przez ludzi w badanym zakresie.

Pływalnie Zabrze

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Gliwicach prowadzi stały nadzór sanitarny wraz z monitoringiem jakości wody w 4 pływalniach (2 z nich to baseny szkolne, pozostałe 2 to baseny całoroczne). Wydano 4 decyzje dot. zbiorczej rocznej oceny o jakości wody na pływalni, 1 decyzję nakazującą usunięcie uchybień w związku ze skażeniem bakteriami *Legionella* sp. instalacji ciepłej wody użytkowej oraz 2 decyzje umarzające postępowanie administracyjne.

Tabela 4. Pływalnie na terenie miasta Zabrze

	Adres	Liczba niecek/ cyrkulacji	Liczba pobranych próbek (niecka + cyrkulacja) (natryski)	Liczba próbek złych w niecce/ cyrkulacji (natryski)	Przekroczone parametry (ilość przekroczeń)
PLYWALNIE SZKOLNE	Szkoła Podstawowa Nr 16 ul. Lompy 78, Zabrze	1 / 1	41 (5)	8 / 9 (2)	NIECKI: chloroform (7), chlor związany (1) CYRKULACJA: chloroform (8), chlor związany (1) NATRYSKI: <i>Legionella</i> sp. (2)
	Szkoła Podstawowa Nr 1 ul. Sportowa 5, Zabrze	1 / 1	37 (2)	1 / 0 (0)	NIECKA: chloroform (1)
PLYWALNIE KRYTE	AQUARIUS Plac Krakowski, Zabrze	1 / 1	51 (10)	14 / 15 (4)	NIECKI: chloroform (11), THM (2), chlor związany (2), pH (1) CYRKULACJA: chloroform (15), THM (2), chlor związany (1) NATRYSKI: <i>Legionella</i> sp. (4)
	AQUARIUS KOPERNIK Al. Korfańtego 18, Zabrze	5 / 3	197 (6)	25 / 20 (0)	NIECKI: chloroform (11), THM (1), chlor związany (8), redox (6), pH (4), CYRKULACJA: ogólna l. mikroorg. po 48h (8), chloroform (10), THM (2), chlor związany (4), pH (1)

Wszystkie Pływalnie na terenie nadzorowanym ustaliły harmonogram pobierania próbek wody do badań z częstotliwością nie mniejszą niż określona w załączniku nr 3 oraz w zakresie obejmującym parametry ujęte w załącznikach nr 1 i 2 do rozporządzenia

Ministra Zdrowia z dnia 9 listopada 2015 r. w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach (Dz. U. z 2015 r., poz. 2016).

Przeprowadzone kontrole sanitarne pływalni, w trakcie której dokonano oceny stanu sanitarno-higienicznego i technicznego obiektów nie wykazały uchybień. Mandatów nie nałożono.

Ogółem do badań mikrobiologicznych i fizykochemicznych w ramach kontroli wewnętrznej i urzędowej pobrano **349** próbek wody z pływalni. Nieprawidłowości stwierdzono w **98** próbkach wody.

W 6 próbkach wody pobranych pod natryskami badania wykazały skażenie bakteriami *Legionella sp.* Wśród najczęściej przekraczanych parametrów w próbkach wody pobieranych z pływalni krytych należy wymienić: chloroform (niecki – 30 próbek, cyrkulacje – 32 próbki), chlor związany (niecki – 11 próbek, cyrkulacje – 6 próbek), THM (niecki – 3 próbki, cyrkulacje – 4 próbki) oraz ogólną liczbę mikroorganizmów po 48h (cyrkulacje – 8 próbek). Badania próbek wody z pływalni wykazały również sporadyczne przekroczenia parametrów fizykochemicznych, takich jak pH oraz redox.

Standardowy system uzdatniania wody basenowej przewiduje w ogólnej technologii fazę oczyszczania wody poprzez filtrację, a następnie fazę chlorowania (dezynfekcji). Chlor, którego celem jest eliminacja drobnoustrojów wiąże się również z zanieczyszczeniami organicznymi wody na bazie amoniaku (pot, mocz) - tworząc chloroaminy oraz na bazie metanu - trichlorometanu (THM), w tym chloroform. Są to składniki tzw. chloru związanego. Powstałe mono-, di-, tri-chloroaminy powodują zmianę jakości organoleptycznej wody basenowej - wyczuwalny charakterystyczny nieprzyjemny zapach „wody chlorowanej”, a także mogą być przyczyną podrażnienia błony śluzowej oczu i dróg oddechowych oraz zmian skórnych i astmy. Ogólna liczba mikroorganizmów w $36\pm 2^{\circ}\text{C}$ po 48h jest wskaźnikiem skuteczności procesów uzdatniania, w tym dezynfekcji wody basenowej, których celem jest utrzymanie możliwie najniższej liczebności populacji tych drobnoustrojów. Są to drobnoustroje pochodzące z różnego rodzaju zanieczyszczeń, które mogą się namnażać w wodzie oraz na powierzchni materiałów mających kontakt z wodą powodując tworzenie się błony biologicznej (biofilmu). Wartość tego parametru może świadczyć o czystości instalacji basenowej. Ponadnormatywna liczba mikroorganizmów w większości przypadków pojawiała się w systemach cyrkulacji i była spowodowana prawdopodobnie stagnacją wody w kurkach czerpalnych służących do poboru wody.

Parametry takie jak chlor związany, redox i pH zależą w dużej mierze od obciążenia pływalni, a ich wartość zmienia się wielokrotnie w ciągu doby. Nie mają znaczenia dla zdrowia ludzi, są jednak pomocne w ocenie funkcjonowania systemu uzdatniania wody basenowej.

Bakterie *Legionella* sp. są czynnikiem etiologicznym chorób układu oddechowego tzw. choroby legionistów i gorączki Pontiac. Do zakażenia może dojść na skutek wdychania skażonego aerozolu powietrzno-wodnego. Bakterie te występują powszechnie w środowisku naturalnym człowieka, jednak w sprzyjających warunkach (temperatura 25°C - 45°C) bardzo szybko się namnażają. Czynnikiem zwiększającym ryzyko zakażenia jest ich wysoka koncentracja w instalacji ciepłej wody, możliwość przeniesienia drogą wziewną, czemu sprzyja obniżona odporność osób narażonych na infekcję. Z uwagi na powyższe badania wody pod kątem obecności bakterii *Legionella* sp. wykonuje się w nieckach wytwarzających aerozol wodno-powietrzny oraz pod natryskami na pływalniach.

Pływalnia szkolna – Szkoła Podstawowa nr 16 ul. Lompy 78, Zabrze posiada 1 nieckę basenową z systemem cyrkulacji.

W 2019 r. z pływalni szkolnej pobrano ogółem:

- 39 próbek wody w ramach kontroli wewnętrznej prowadzonej przez zarządcę
- 7 próbek w ramach kontroli urzędowej.

Podczas przerwy wakacyjnej wymieniono wodę w niecce basenowej oraz dokonano naprawy instalacji do dezynfekcji ciepłej wody użytkowej zabezpieczającej przed skażeniem bakteriami *Legionella* sp.

Analiza laboratoryjna próbek wody pobranych w 2019 r. wykazała liczne przekroczenia chloroformu powyżej zalecanej wartości 0,03 mg/l. Wartość przekroczeń ww. parametru fizykochemicznego w niecce basenowej wynosiła od 0,044 do 0,099 mg/l (7 próbek), a w systemie cyrkulacji od 0,038 do 0,12 mg/l (8 próbek). Ponadto stwierdzono pojedyncze przekroczenie chloru związanego, zarówno w niecce jak i w systemie cyrkulacji. Wartość chloru związanego wynosiła 0,53 mg/l (niecka basenowa) oraz 0,26 mg/l (cyrkulacja) przy najwyższym dopuszczalnym stężeniu 0,3 mg/l dla niecek basenowych oraz 0,2 mg/l dla wody wprowadzanej z systemu cyrkulacji. Zarządca w celu redukcji wartości chloroformu przeprowadził działania korygujące polegające m. in. na zwiększaniu dawki koagulantu, kalibracji urządzeń oraz dopuszczeniu świeżej wody.

Parametr taki jak chlor związany zależy w dużej mierze od obciążenia pływalni, a jego wartość zmienia się wielokrotnie w ciągu doby. Nie ma znaczenia dla zdrowia ludzi, jest jednak pomocny w ocenie funkcjonowania systemu uzdatniania wody basenowej.

Analiza laboratoryjna próbek wody ciepłej pobranej w ramach kontroli wewnętrznej z 2 natrysków na pływalni wykazała obecność bakterii *Legionella* sp., w ilości świadczącej o wysokim skażeniu instalacji. W związku z powyższym zarządca natychmiastowo podjął działania korygujące polegające na wyłączeniu z użytkowania hali basenowej oraz pomieszczeń, w których znajdują się urządzenia wytwarzające aerozol wodno-powietrzny (natryski) na okres wakacyjny. Wykonano również naprawę instalacji do dezynfekcji chemicznej ciepłej wody użytkowej. Kolejne badania przeprowadzone dnia 05.09.2019 r., wykonane przed uruchomieniem niecki basenowej wykazały skuteczność podjętych działań naprawczych.

Wszystkie pozostałe parametry mikrobiologiczne oraz parametry fizykochemiczne spełniały wymagania rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 9 listopada 2015 r. w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach (Dz. U. z 2015 r., poz. 2016).

Pływalnia szkolna – Szkoła Podstawowa nr 1 ul. Sportowa 5, Zabrze posiada 1 nieckę basenową z systemem cyrkulacji.

W 2019 r. z pływalni szkolnej pobrano ogółem:

- 36 próbek wody w ramach kontroli wewnętrznej prowadzonej przez zarządcę
- 3 próbki w ramach kontroli urzędowej.

W wakacyjnym trwała przerwa technologiczna, podczas której wymieniono wodę w niecce. Przed udostępnieniem pływalni odpowiednia jakość wody została potwierdzona wynikiem badań.

Pojedyncze przekroczenie chloroformu stwierdzono w próbce wody pobranej z systemu cyrkulacji (0,04 mg/l, przy wartości dopuszczalnej 0,3 mg/l). W związku z powyższym zarządca podjął działania naprawcze polegające na dopuszczeniu świeżej wody oraz przepłukaniu filtrów. Badanie kontrolne wykazało doprowadzenie jakości wody do obowiązujących norm.

Wszystkie badane parametry mikrobiologiczne oraz pozostałe parametry fizykochemiczne spełniały wymagania rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 9 listopada 2015 r. w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach (Dz. U. z 2015 r., poz. 2016).

Pływalnia Aquarius, Pl. Krakowski 10, Zabrze posiada 1 nieckę basenową z systemem cyrkulacji.

W 2019 r. z Pływalni Aquarius pobrano ogółem:

- 45 próbek wody w ramach kontroli wewnętrznej prowadzonej przez zarządcę
- 16 próbek w ramach kontroli urzędowej.

W okresie od 05.08-18.08.2019 r. trwała przerwa technologiczna w obiekcie. Przed udostępnieniem niecki odpowiednia jakość wody została potwierdzona wynikiem badań.

Analiza laboratoryjna próbek wody pobranych w 2019 r. wykazała wielokrotne przekroczenia chloroformu powyżej zalecanej wartości 0,03 mg/l. Wartość przekroczeń ww. parametru fizykochemicznego w niecce basenowej wynosiła od 0,0571 do >5 mg/l (11 próbek), a w systemie cyrkulacji od 0,047 do >5 mg/l (15 próbek). Stwierdzono również sporadyczne przekroczenia innych parametrów fizykochemicznych: chlor związany (3 próbki), pH (1 próbka) oraz THM (2 próbki). Zarządca w celu redukcji wartości chloroformu wielokrotnie przeprowadzał działania korygujące polegające m. in. na dozowaniu węgla aktywnego, zmianie ustawień urządzeń dozujących podchloryn sodu w obiegu basenu, a także na dozowaniu dwutlenku chloru oraz dopuszczeniu znacznej ilości świeżej wody. W związku z brakiem skuteczności podejmowanych działań naprawczych wystosowano zawiadomienie o wszczęciu postępowania administracyjnego celem wydania decyzji nakazującej doprowadzenie parametru do obowiązujących norm. Zarządca podjął działania naprawcze polegające m.in. na znacznym zwiększeniu oraz sukcesywnym dozowaniu świeżej wody do niecki basenowej oraz zastosowaniu produktów ARMEX oraz MEXACID, które po zmieszaniu w odpowiednich proporcjach, po upływie 24h wydzielają dwutlenek chloru dozowany następnie w odpowiednich ilościach do wody basenowej.

Ponadto zarządca zlecił badania kontrolne, które wykazały skuteczność podjętych działań naprawczych. W związku z powyższym wydano decyzję umarzającą postępowanie administracyjne (decyzja nr NS/HK-432-D-208/19 z dnia 31.12.2019 r.).

Parametry takie jak chlor związany oraz pH zależą w dużej mierze od obciążenia pływalni, a ich wartości zmienia się wielokrotnie w ciągu doby. Nie ma znaczenia dla zdrowia ludzi, jest jednak pomocny w ocenie funkcjonowania systemu uzdatniania wody basenowej.

Analiza laboratoryjna próbek wody ciepłej pobranych z natrysków na pływalni przez upoważnionych przedstawicieli PPIS w Gliwicach przed wydaniem zbiorczej oceny rocznej wykazało obecność bakterii *Legionella* sp. w ilości świadczącej o wysokim skażeniu instalacji (8500; 5400 jtk/100 ml). W związku z powyższym wydano decyzję nr NS/HK-432-D- 46/19 z dn. 22.02.2019 r. nakazującą w trybie natychmiastowym wyłączyć z eksploatacji urządzenia wytwarzające aerozol w instalacji ciepłej wody użytkowej na terenie pływalni, bezzwłocznie podjąć działania naprawcze mające na celu redukcję liczby bakterii *Legionella* sp. do wartości określonych w przepisach prawa oraz poinformować Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Gliwicach o planowanym terminie zakończenia czyszczenia i dezynfekcji instalacji ciepłej wody użytkowej.

Zarządca natychmiastowo wyłączył z eksploatacji urządzenia wytwarzające aerozol wodnopowietrzny oraz zlecił przeprowadzenie dezynfekcji chemicznej instalacji wody ciepłej przez firmę zewnętrzną. Badania kontrolne nie wykazały nieprawidłowości. Podczas kontroli sprawdzającej stwierdzono wykonanie zarządzeń ujętych w ww. decyzji administracyjnej. W związku z powyższym zakończono prowadzone postępowanie administracyjne.

Po upływie 3 miesięcy przeprowadzono badania w ramach wzmożonego nadzoru, które wykazały skażenie średnie w 2 próbkach (970; 960 jtk/100ml). Z uwagi na powyższe zarządca po raz kolejny zlecił firmie zewnętrznej przeprowadzenie dezynfekcji chemicznej instalacji c.w.u, a przeprowadzone badania kontrolne próbek wody ciepłej potwierdziły ich skuteczność. Wydano decyzję umarzającą postępowanie administracyjne nr NS/HK-432-D-115/19 z dn. 19.07.2019 r.

Pozostałe badane parametry mikrobiologiczne oraz fizykochemiczne spełniały wymagania rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 9 listopada 2015 r. w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach (Dz. U. z 2015 r., poz. 2016).

Kryta Pływalnia Aquarius Kopernik al. Korfantego 18, Zabrze posiada 1 nieckę basenową, 4 niecki wyposażone w urządzenia wytwarzające aerozol wodno-powietrzny oraz 3 cyrkulacje.

W 2019 r. z Krytej Pływalni Aquarius Kopernik pobrano ogółem:

- 183 próbek wody w ramach kontroli wewnętrznej prowadzonej przez zarządcę
- 20 próbki w ramach kontroli urzędowej.

W okresie od 22.07 - 05.08.2019 r. trwała przerwa technologiczna w obiekcie. Przed udostępnieniem niecki odpowiednia jakość wody została potwierdzona wynikiem badań.

Analiza laboratoryjna próbek wody wykazała problem związany z przekroczeniami dopuszczalnych norm dla chloru związanego (12 próbek), chloroformu (21 próbek) oraz ogólnej liczby mikroorganizmów po 48h (8 próbek). Sporadycznie obserwowano również przekroczenia takich parametrów fizykochemicznych jak: THM, redox oraz pH.

Wartość przekroczeń chloroformu w nieckach basenowych wynosiła od 0,0335 do 0,14 mg/l (11 próbek), a w systemach cyrkulacji od 0,04 do 0,15 mg/l (10 próbek), przy wartości dopuszczalnej 0,03 mg/l. Zarządca w celu redukcji wartości chloroformu każdorazowo przeprowadzał działania korygujące polegające m. in. na zmianie ustawień urządzeń dozujących podchloryn sodu, zwiększeniu dawki dozowanego ozonu, a także na dopuszczeniu znacznej ilości świeżej wody, jednakże nie za każdym razem przedstawiał wyniki badań potwierdzające ich skuteczność.

Analiza próbek wody pobranych w br. wykazała przekroczenie parametru mikrobiologicznego – ogólna liczba mikroorganizmów w $36\pm 2^{\circ}\text{C}$ po 48h w 8 próbkach pobranych z systemu cyrkulacji (wartości w granicach od 45 do >300 jtk/1ml, przy najwyższej dopuszczalnej liczbie 20 jtk/1ml) przy dobrej jakości wody w niecce basenowej.

Parametry takie jak chlor związany, redox oraz pH zależą w dużej mierze od obciążenia pływalni, a ich wartości zmienia się wielokrotnie w ciągu doby. Nie ma znaczenia dla zdrowia ludzi, jest jednak pomocny w ocenie funkcjonowania systemu uzdatniania wody basenowej. Zarządca podejmował na bieżąco działania korygujące w celu poprawy jakości wody polegające m.in. kalibracji urządzeń dozujących odczynniki do uzdatniania wody, dopuszczaniu zwiększonej ilości świeżej wody oraz stosowaniu dwutlenku chloru i ozonu, celem redukcji występujących nieprawidłowości.

Pozostałe parametry mikrobiologiczne oraz fizykochemiczne spełniały wymagania rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 9 listopada 2015 r. w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach (Dz. U. z 2015 r., poz. 2016).

W 2019 r. dwukrotnie wpłynęło zgłoszenie dot. jakości wody na pływalni, a także w jednym przypadku stanu sanitarnego obiektu. Przeprowadzona kontrola interwencyjna oraz kontrola planowana kompleksowa każdorazowo nie wykazały nieprawidłowości.

Zarządca prowadzi systematyczny i udokumentowany nadzór pracy urządzeń oraz rejestruje wyniki pomiarów jakości wody na pływalni dla wszystkich niecek basenowych i cyrkulacji. Proces dezynfekcji wody basenowej prowadzony jest przy użyciu podchlorynu sodu. Dodatkowo do dezynfekcji zastosowane są lampy UV dla obiegu rekreacyjnego oraz mobilny system ozonowania (przepinany do poszczególnych obiegów - brodzik, rekreacja, sportowy).

W obiekcie prowadzona jest akcja informacyjna pod nazwą „Kliencie! Myj się przed wejściem do basenu!” mająca na celu podniesienie świadomości użytkowników i wskazanie, jak ważne jest dbanie o prawidłową higienę osobistą podczas korzystania z basenu.

INNE OBIEKY DYSPONUJĄCE NIECKAMI BASENOWYMI NIE BĘDĄCE PŁYWALNIĄ

Na terenie nadzorowanym przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Gliwicach funkcjonują 2 obiekty sezonowe, które ze względu na brak cyrkulacji (przepływu) wody nie spełniają kryteriów pływalni określonych Ustawą z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie osób przebywających na obszarach wodnych (Dz. U. z 2018 r, poz. 1482 ze zm.):

- Kąpielisko Leśne, ul. Srebrna, Zabrze

- Kąpielisko WALKA ul. Jaskółcza 40, Zabrze

Obiekty te nie posiadają systemu uzdatniania (filtracji) wody, a dezynfekcja wody odbywa się poprzez ręczne dozowanie środków chemicznych – podchlorynu sodu. W 2019 r. w ww. obiektach przeprowadzono 2 kontrole kompleksowe stanu sanitarno – technicznego, które nie wykazały uchybień higieniczno-sanitarnych.

W trakcie trwania sezonu kąpielowego z Kąpieliska Leśnego przy ul. Srebrnej w Zabrzu pobrano do badań laboratoryjnych 4 próbki w ramach kontroli urzędowej oraz 6 próbek w ramach kontroli wewnętrznej.

Z Kąpieliska Walka przy ul. Jaskółczej 40 w Zabrzu pobrano do badań laboratoryjnych 4 próbki w ramach kontroli urzędowej oraz 4 próbki w ramach kontroli wewnętrznej.

W próbkach wody pobranych z powyższych obiektów nie wykazano obecności wskaźników kałowych.

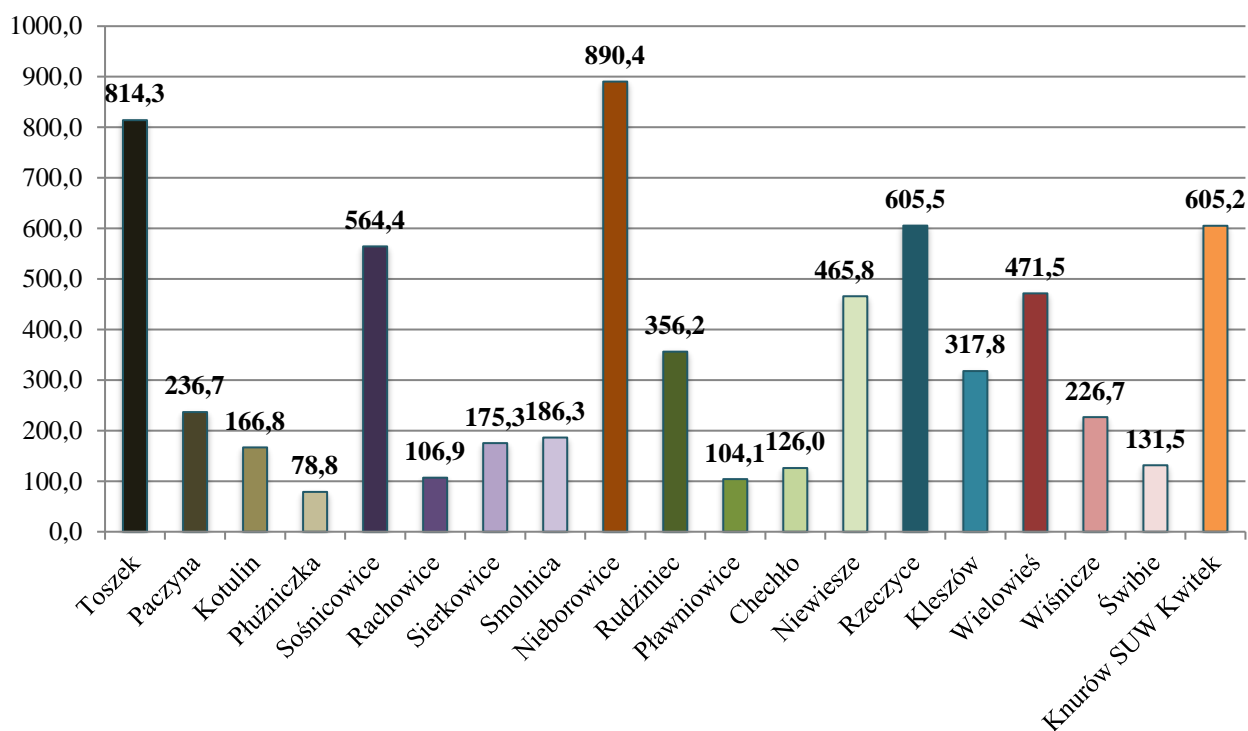
Powiat gliwicki

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Gliwicach w 2019 r. prowadził nadzór sanitarny nad jakością wody pochodzącą z 19 ujęć wód głębinowych eksploatowanych przez przedsiębiorstwa wodociągowe, 8 indywidualnych ujęć zaopatrujących budynki użyteczności publicznej (4 służba zdrowia, 4 ośrodki noclegowe) oraz w 48 punktach zgodności usytuowanych na sieciach wodociągowych na terenie powiatu gliwickiego. Przeprowadzono kontrole sanitarne wszystkich urządzeń wodociągowych. Podczas kontroli nie stwierdzono żadnych uchybień sanitarno-higienicznych oraz technicznych.

Tabela 5. Podział wodociągów zbiorowego zaopatrzenia w wodę ze względu na wielkość produkcji

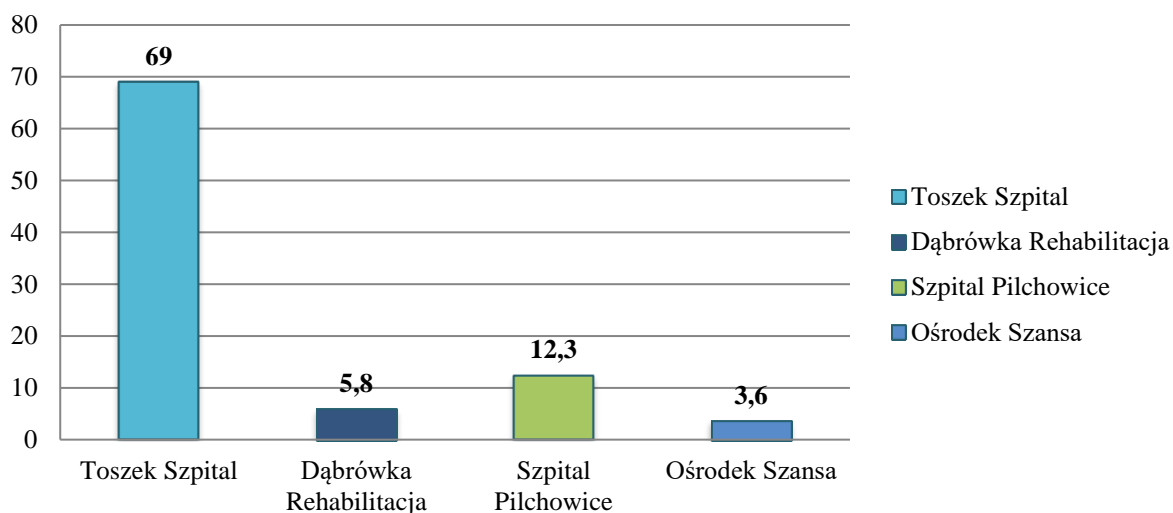
Produkcja wody [m ³ /d]	Liczba urządzeń wodociągowych /wodociągów	Lokalizacja urządzenia wodociągowego/wodociąg	Ludność zaopatrywana w wodę
< 100	2	Gmina Toszek/Pyskowice: Płużniczka, GPW Paczynka/Mikuszowina,	873
101 – 1 000	15	Miasto i Gmina Toszek: Toszek, Paczyna, Kotulin Miasto i Gmina Sońnicowice: Sońnicowice, Sierakowice, Smolnica, Rachowice Gmina Rudziniec: Rudziniec, Niewiesz, Chechło, Pławniowice Gmina Wielowieś: Wielowieś, Wiśnicze, Świbie Gmina Pilchowice: Nieborowice	40 253
1 001 – 10 000	3	Gmina Pyskowice (zakup) Gmina Gierałtów (zakup) Miasto Knurów: Kwitek + zakup	67 261
ujęcia indywidualne służba zdrowia	4	Miasto Toszek: Szpital Psychiatryczny Gmina Wielowieś: Dąbrówka - Oddział Rehabilitacji Psychiatrycznej Gmina Pilchowice: Pilchowice Szpital Gmina Rudziniec: Ośrodek Szansa	1400
ujęcia indywidualne	4	Miasto Pyskowice: Home Lake, Posejdon, Ośrodek Wędkarski, Maytur	osoby korzystające z ośrodków + pracownicy

Produkcja wody m³/d

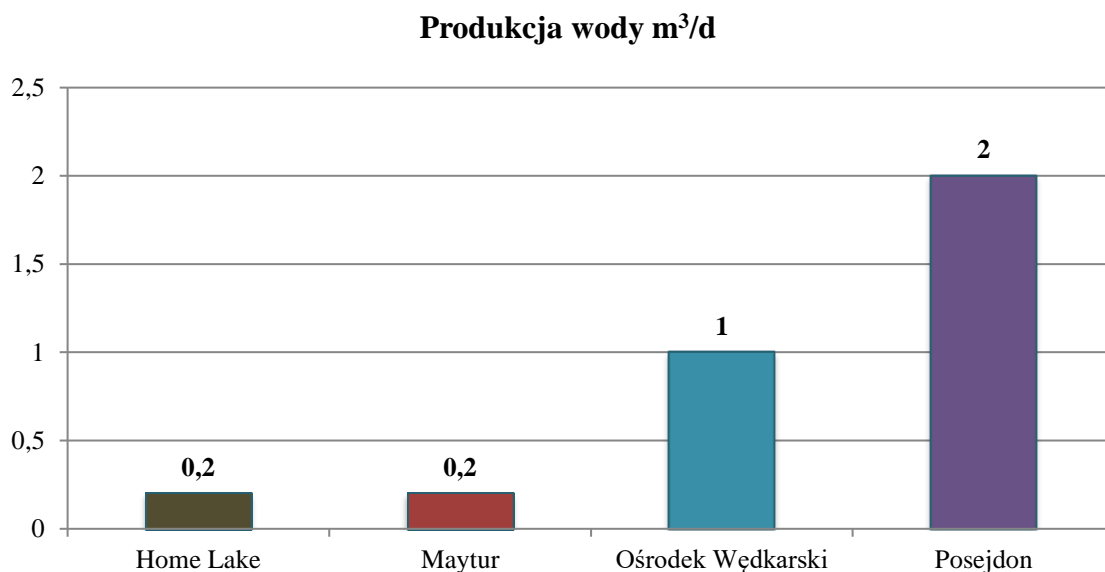


Rycina 9. Średnia dobowa produkcja poszczególnych ujęć własnych wody na terenie powiatu gliwickiego

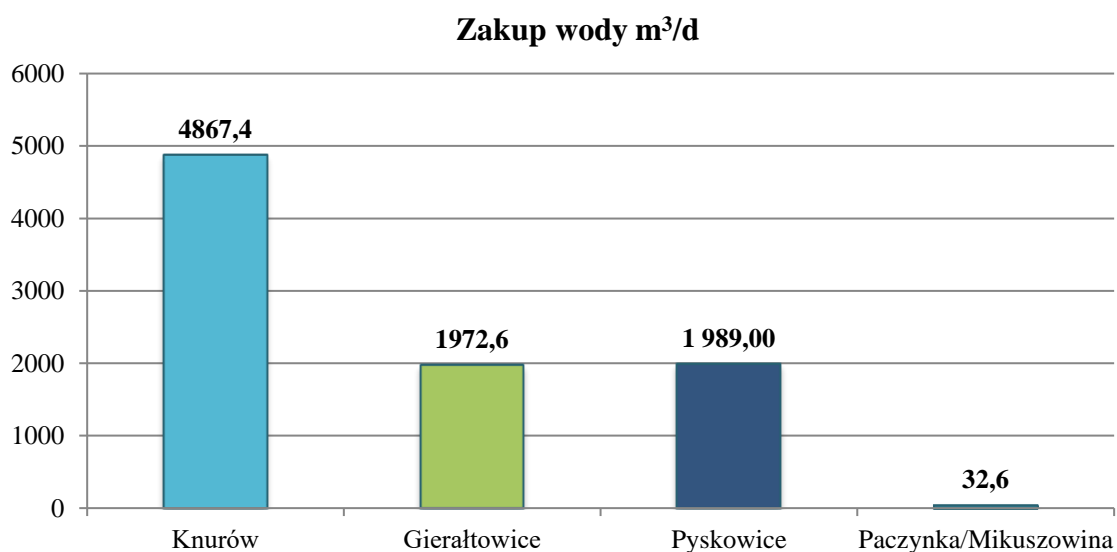
Produkcja wody m³/d



Rycina 10. Średnia dobowa produkcja wody pochodzącej z ujęć obiektów służby zdrowia na terenie powiatu gliwickiego



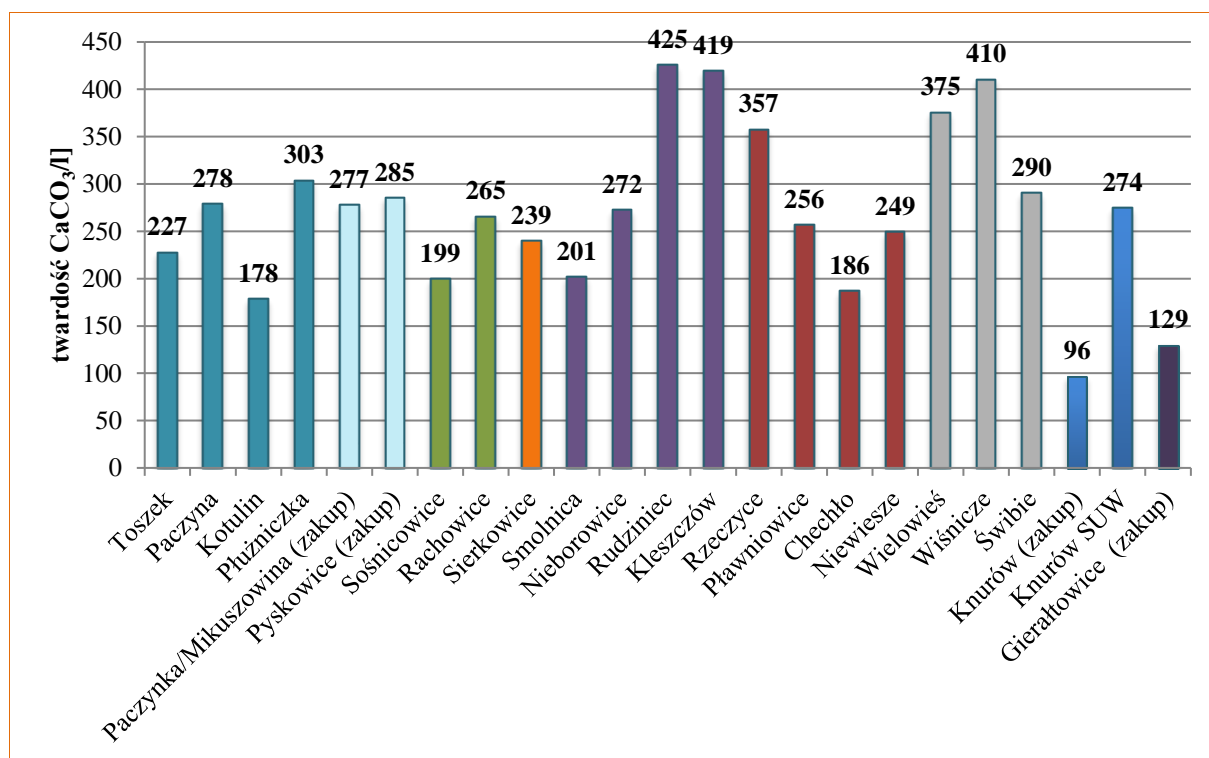
Rycina 11. Średnia dobowa produkcja wody pochodzącej z ujęć indywidualnych na terenie powiatu gliwickiego



Rycina 12. Średni dobowy zakup wody na terenie powiatu gliwickiego

Mieszkańcy powiatu gliwickiego zaopatrywani są w większości w wodę pochodzącą z ujęć głębinowych znajdujących się na terenie nadzorowanym przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Gliwicach. Część wody pochodzi z zakupu od Górnośląskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów S.A. w Katowicach eksploatującego ujęcia powierzchniowe (strefa zasilania „Goczałkowice”, „Mikołów”) oraz głębinowe (strefa zasilania „Zawada”). Woda głębinowa charakteryzuje się wysoką twardością ogólną, której wartość wahała się w granicach od ok. 178 do 425 mg CaCO₃/l, gdzie w przypadku wody powierzchniowej twardość wynosi w przybliżeniu 100 mg CaCO₃/l. W żadnej badanej próbce

nie stwierdzono przekroczenia zakresu wartości parametrycznej (500 mg CaCO₃/l) określonej w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2017 r., poz. 2294).

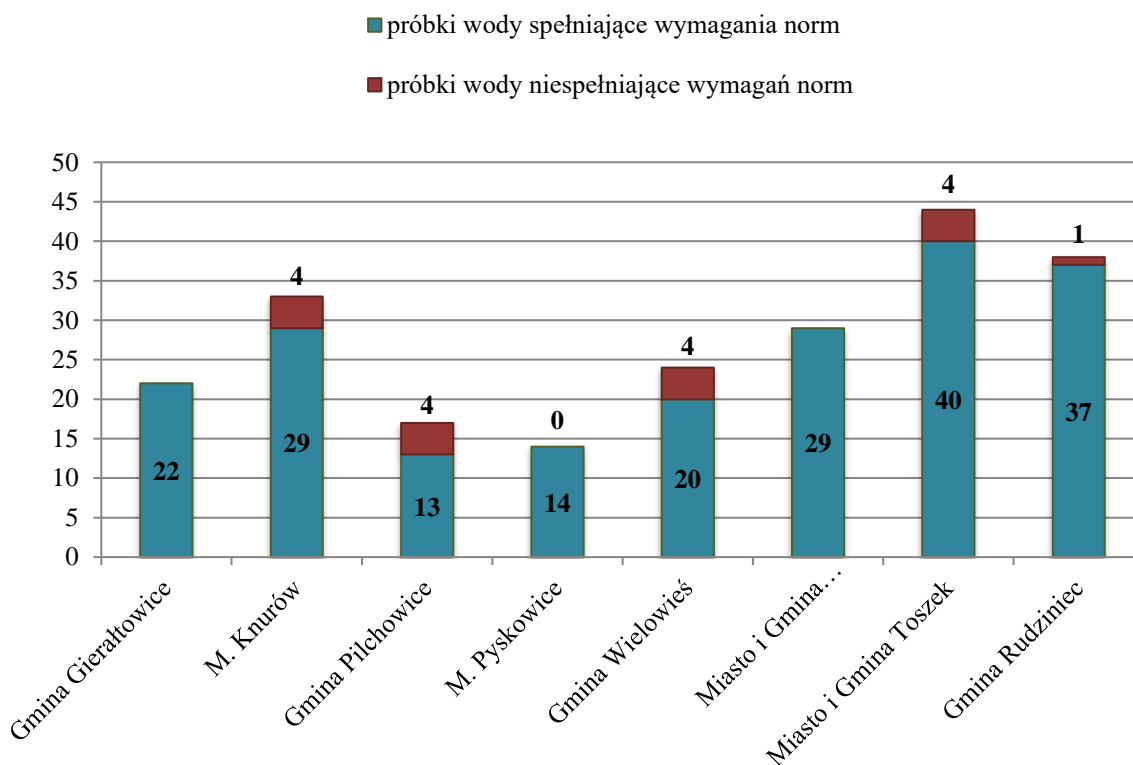


Rycina 13. Średnia twardość wody [CaCO₃/l] pochodzącej z ujęć głębinowych oraz z zakupu na terenie powiatu gliwickiego

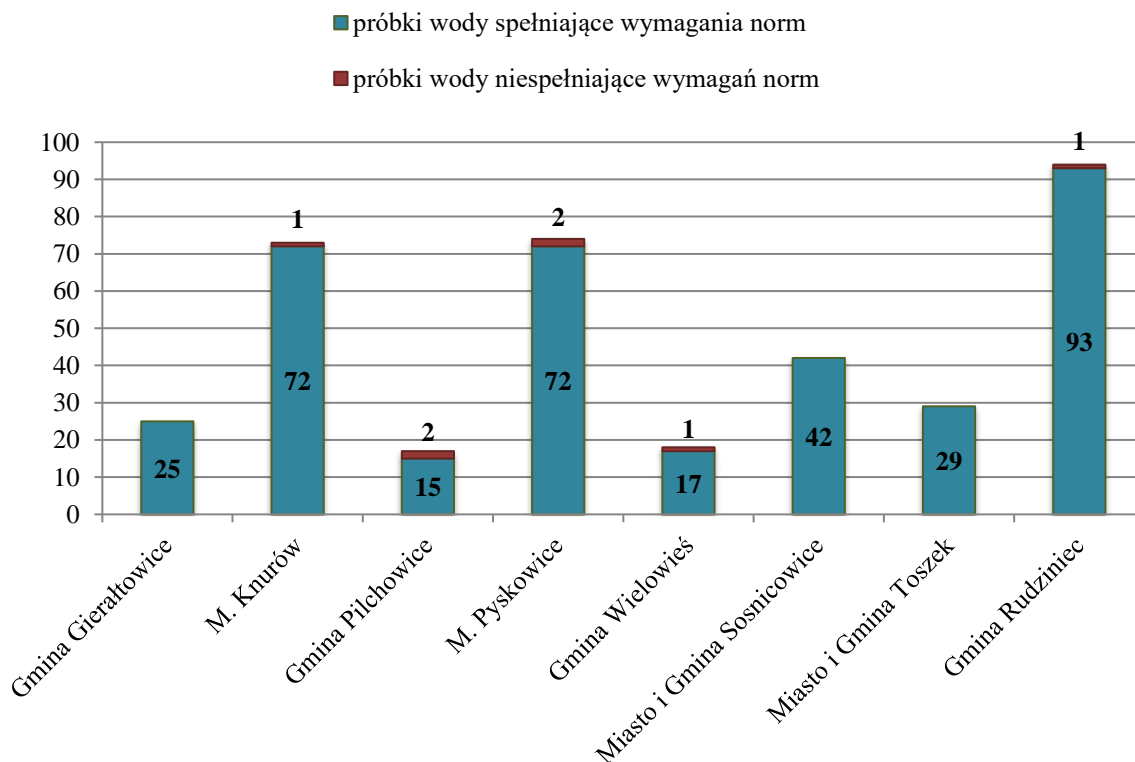
Na nadzorowanym terenie powiatu gliwickiego w ramach kontroli urzędowej oraz kontroli wewnętrznej przebadano:

- pod kątem mikrobiologicznym:
 - 245 próbek (kontrola urzędowa),
 - 402 próbki (kontrola wewnętrzna),
- pod kątem fizykochemicznym:
 - 230 próbek (kontrola urzędowa),
 - 398 próbek (kontrola wewnętrzna).

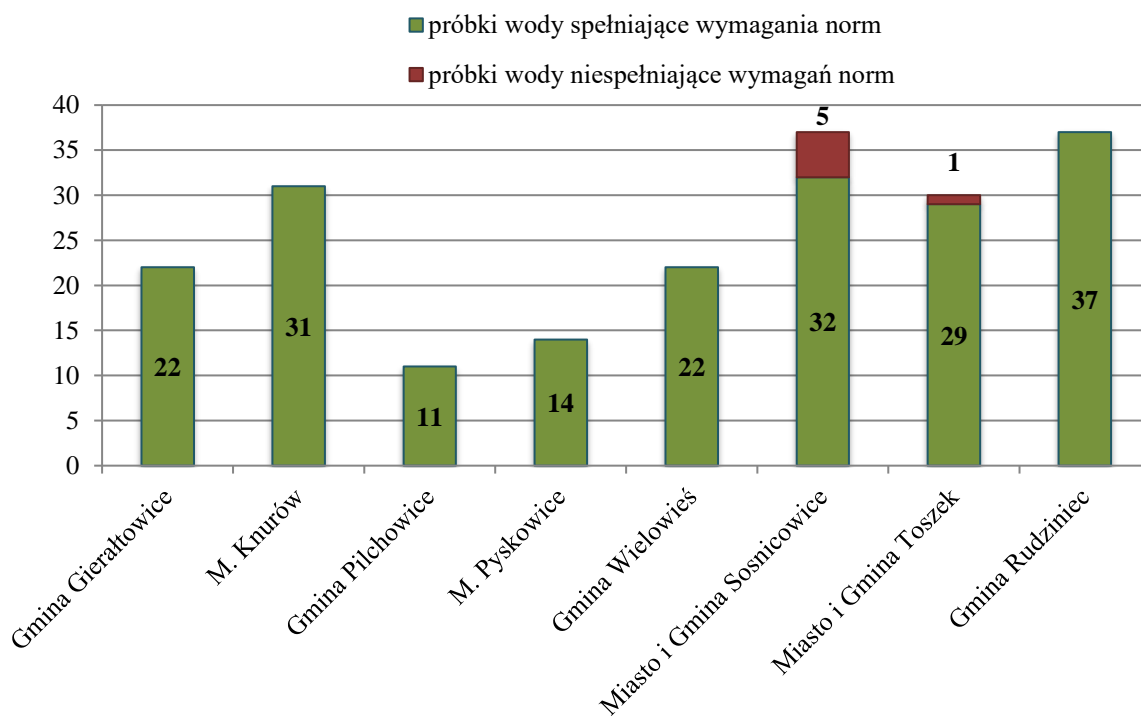
Przekroczenia parametrów mikrobiologicznych stwierdzono w 28 próbkach wody pobranych z punktów zgodności (19 próbek w ramach kontroli urzędowej, 9 próbek w ramach kontroli wewnętrznej), natomiast przekroczenia parametrów fizykochemicznych w 21 próbkach (9 próbek - kontrola urzędowa, 12 próbek -kontrola wewnętrzna).



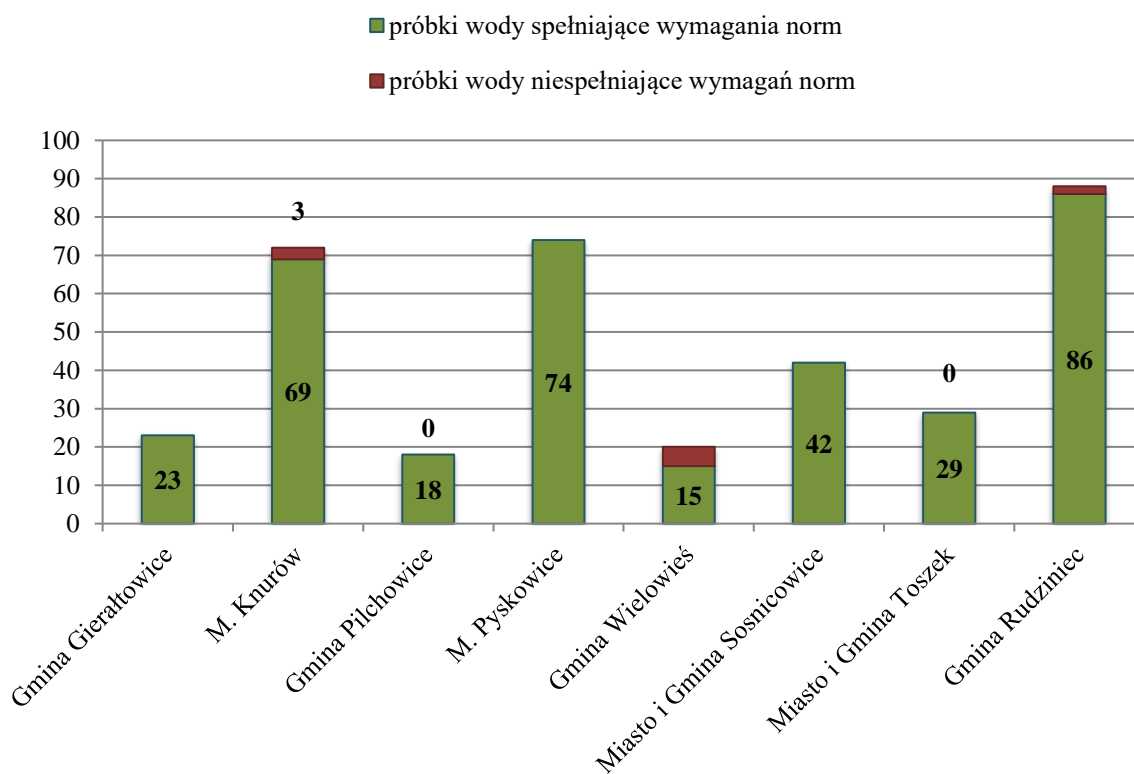
Rycina 14. Jakość próbek wody przebadanych pod względem mikrobiologicznym na terenie powiatu gliwickiego w 2019 r. (kontrola urzędowa)



Rycina 15. Jakość próbek wody przebadanych pod względem mikrobiologicznym na terenie powiatu gliwickiego w 2019 r. (kontrola wewnętrzna)



Rycina 16. Jakość próbek wody przebadanych pod względem fizykochemicznym na terenie powiatu gliwickiego w 2019 r. (kontrola urzędowa)



Rycina 17. Jakość próbek wody przebadanych pod względem fizykochemicznym na terenie powiatu gliwickiego w 2019 r. (kontrola wewnętrzna)

Tabela 6. Wykaz przekroczeń wartości parametrycznych na terenie powiatu gliwickiego

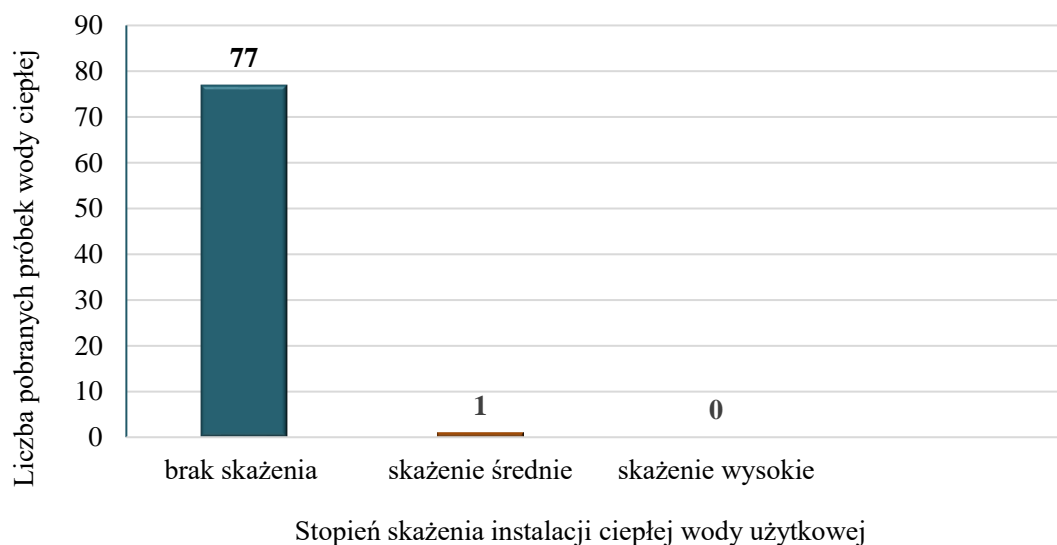
Gmina	Przekroczone parametry (wodociąg)	Maksymalna wartość przekroczenia	Wartość parametryczna
KNURÓW	bakterie gr. coli (Kwitek) ogólna l. mikroorganizmów po 72h (Kwitek)	3 jtk/ 100ml >300 jtk/ml*	0 jtk/100ml bez nieprawidłowych zmian
	mętność (GPW)	1,1 NTU	<1NTU
	żelazo (GPW)	643 µg/l	200 µg/l
	mangan (GPW)	108 µg/l	50 µg/l
PYSKOWICE	bakterie gr. coli (GPW)	4 jtk/ 100ml	0 jtk/100ml
SOŚNICOWICE	mętność (Sierakowice)	8,8 NTU	1 NTU
	mangan (Sierakowice)	96 µg/l	50 µg/l
	mangan (Sośnicowice)	66 µg/l	
	mangan (Rachowice)	54 µg/l	
	żelazo (Sierakowice)	305 µg/l	200 µg/l
	żelazo (Sośnicowice)	279 µg	
TOSZEK	bakterie gr. coli (Kotulin) ogólna l. mikroorganizmów po 72h (Kotulin)	261 NPL/100ml 296 jtk/ml*	0 NPL/100ml bez nieprawidłowych zmian
	mętność (Płużniczka)	1,7 NTU	1 <NTU
	mangan (Szpital Toszek)	463 µg/l	200 µg/l
PILCHOWICE	bakterie gr. coli (Nieborowice) ogólna l. mikroorganizmów po 72h (Kotulin)	13 jtk/100ml >300 jtk/ml*	0 jtk/100ml bez nieprawidłowych zmian
	ogólna l. mikroorganizmów po 72h (GPW Knurów)	>300 jtk/ml*	
	bakterie gr. coli E. coli (Szpital Pilchowice)	22 jtk/100ml 2 jtk/100ml	0 jtk/100ml 0 jtk/100ml
WIELOWIEŚ	bakterie gr. coli (Wielowieś)	3 jtk/100ml	0 jtk/100ml
	bakterie gr. coli (Wiśnicze)	3 jtk/100ml	
	bakterie gr. coli (Świbie)	3 jtk/100ml	
	ogólna l. mikroorganizmów po 72h (Wielowieś)	174 jtk/ml*	bez nieprawidłowych zmian
	azotany (Wielowieś)	51/52 mg/l	50 mg/l
	azotany (Świbie)	59 mg/l	
	azotany (Wiśnicze)	66 mg/l	
RUDZINIEC	bakterie gr. coli (Pławniowice) ogólna l. mikroorganizmów po 72h (Rzeczyce PWIK Gliwice)	2 jtk/100ml 199 jtk/ml*	0 jtk/100ml bez nieprawidłowych zmian
	mętność (Chechło)	1,2 NTU	< 1 NTU
	mętność (Rudziniec)	1,3 NTU	

*uzyskany wynik świadczy o wykrytych nieprawidłowych zmianach

W związku ze stwierdzeniem nieprawidłowości Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Gliwicach każdorazowo informował jednostkę odpowiedzialną za jakość wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi wnosząc o podanie przyczyny wystąpienia przekroczenia i wskazanie działań zmierzających do jego usunięcia. Skuteczność przeprowadzanych działań naprawczych za każdym razem potwierdzana była pozytywnymi wynikami badań próbek wody.

W 2019 r. nie wniesiono interwencji dotyczącej złej jakości wody na terenie powiatu gliwickiego.

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Gliwicach prowadzi nadzór nad jakością ciepłej wody użytkowej w budynkach zamieszkania zbiorowego i przedsiębiorstwach podmiotu wykonującego działalność leczniczą w rodzaju stacjonarne i całodobowe świadczenia zdrowotne. W 2019 r. przeprowadzono badania wody ciepłej pod kątem obecności bakterii *Legionella sp.* w 18 obiektach, ogółem pobrano 78 próbek wody ciepłej, z czego w 1 stwierdzono nieprawidłowości.



Rycina 18. Zestawienie liczby przebadanych próbek wody ciepłej na terenie powiatu gliwickiego pod względem parametru mikrobiologicznego *Legionella sp.* w zależności od oceny skażenia.

PPIS w Gliwicach po przeanalizowaniu sprawozdań z badań próbek wody pobranych w 2019 r. na terenie powiatu gliwickiego oraz podejmowanych działań naprawczych stwierdza przydatność wody do przeznaczonej do spożycia przez ludzi w badanym zakresie.

Miasto Knurów

- Liczba ludności zaopatrywanej w wodę - ok. 38429 osób
- Zaopatrzenie w wodę - ilość rozprowadzanej wody – ok. 5422,6m³/d
- Za dystrybucję wody odpowiada Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o. w Knurowie przy ul. Szpitalnej 11,
- Producentem wody jest Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o. w Knurowie przy ul. Szpitalnej 11 oraz Górnośląskie Przedsiębiorstwo Wodociągów S.A. przy ul. Wojewódzkiej 19 w Katowicach

Mieszkańcy Miasta Knurów zaopatrywani są w wodę przeznaczoną do spożycia przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o. w Knurowie przy ul. Szpitalnej 11. Woda zasilająca miasto pochodzi z zakupu od Górnośląskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów S.A. w Katowicach (ujęcie powierzchniowe „Goczałkowice”) oraz z własnego ujęcia głębinowego „Kwitek” przy ul. Ks. Kozielka w Knurowie. Stacja Uzdatniania Wody „Kwitek” zasilana jest wodą z dwóch studni głębinowych Vzbis oraz VIZbis. Uzdatnianie wody odbywa się równolegle na 3 filtrach z granulowanym materiałem filtracyjnym Pyrolox. Dezynfekcja końcowa prowadzona w sposób ciągły z zastosowaniem podchlorynu sodu. Na terenie miasta znajdują się 2 zbiorniki zapasowe dwukomorowe o pojemności 2000m³ każdy.

Przeprowadzona kontrola sanitarna stacji uzdatniania wody KWITEK, w trakcie której dokonano oceny stanu sanitarno-higienicznego i technicznego urządzeń wodociągowych, a także kontrola funkcjonowania „Wodociągu Knurów” nie wykazały uchybień.

W ramach kontroli wewnętrznej prowadzonej zgodnie z ustalonym harmonogramem przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Knurowie oraz w ramach monitoringu wewnętrznego prowadzonego przez GPW S.A. pobrano:

- 73 próbki do badań mikrobiologicznych,
- 72 próbki do badań fizykochemicznych.

W ramach kontroli urzędowej zgodnie z planem działania na 2019 r. oraz w ramach wzmożonego nadzoru upoważnieni przedstawiciele Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Gliwicach pobrali:

- 33 próbki do badań mikrobiologicznych,
- 31 próbek do badań fizykochemicznych.

PWIK Sp. z o.o. w Knurowie oraz z GPW SA zgłosiło 15 informacji o przerwach w dostawie wody w związku z planowanymi pracami oraz wystąpieniem sytuacji awaryjnych.

Tabela 7. Ujęcia wody na terenie Knuruwa/ Woda z zakupu od GPW S.A.

Lp.	Nazwa	Produkcja wody [m ³ /d]	Liczba ludności zaopatrywanej w wodę	Zaopatrywane miejscowości / dzielnice
1	SUW „Kwitek”	555,2	38429	Knurów – okolice: ul. Wolności, ul. Jęczmienna, ul. 1 Maja, ul. Sobieskiego, ul. Batorego, ul. Kazimierza Wielkiego, ul. Wilsona, ul. Niepodległości (do wysokości Szpitala), ul. Dworcowej (okolice Komisariatu, Przychodni Unia Bracka), ul. Rakoniewskiego, Osiedle Fińskie Domki Osiedle Redyna)
2	Zakup od GPW S.A.	4867,4		pozostałe dzielnice Knuruwa

Przekroczenia mikrobiologicznych parametrów wskaźnikowych stwierdzono w 4 próbkach wody pobranych w ramach kontroli urzędowej oraz w 1 próbce wody pobranej w ramach monitoringu wewnętrznego.

Podwyższoną wartość wskaźnika mikrobiologicznego - ogólna liczba mikroorganizmów w 22±2°C po 72h >300 jtk/ml świadcząca o nieprawidłowych zmianach wykazały badania przeprowadzone w sierpniu w próbce pobranej w ramach kontroli wewnętrznej prowadzonej przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o. w punkcie zgodności przy ul. Kilińskiego w Knurowie. Przekroczenie mogło być wynikiem stagnacji wody w instalacji wewnętrznej budynku szkoły w okresie wakacyjnym. Badania kontrolne nie wykazały nieprawidłowości.

Ogólna liczba mikroorganizmów w 22±2°C po 72h jest wskaźnikiem przydatnym w ocenie stanu sanitarnego systemu dystrybucji, może sygnalizować powstanie warunków sprzyjających narastaniu mikroflory, w tym stagnację wody, znaczną zawartość substancji biogenych w wodzie, powstawanie biofilmu i inne nieprawidłowości w zakresie utrzymania sieci wodociągowej. Podwyższona wartość tego parametru może być spowodowana brakiem lub niewystarczającym stężeniem środków dezynfekcyjnych.

Pojedyncze bakterie grupy coli stwierdzono w 4 próbkach wody pobranych w ramach kontroli urzędowej przeprowadzonej w lipcu w punktach zgodności zlokalizowanych przy ul. Ligozy (2 jtk/100ml), ul. Niepodległości przy nr 40 (3 jtk/100ml), ul. Ściegiennego (2 jtk/100ml) oraz po zbiorniku wody mieszanej na Stacji Uzdatniania Wody Kwitek (1 jtk/100ml), przy braku obecności bakterii kałowych. Powyższe nieprawidłowości wynikały prawdopodobnie z panujących wysokich temperatur oraz braku wystarczającej dezynfekcji wody dostarczanej od GPW S.A. Powtórne badania wody pobranej z ww. punktów oraz dwóch punktów zgodności zlokalizowanych na terenie Knuruwa nie wykazały przekroczeń. Bakterie grupy coli są wskaźnikiem mikrobiologicznym niemającym bezpośredniego odniesienia do bezpieczeństwa zdrowotnego ludzi, natomiast ich obecność może świadczyć o wtórnym zanieczyszczeniu wody wodociągowej np. materiałem roślinnym lub glebą, dużej zasobności wody w organiczną substancję pokarmową bądź o złym stanie instalacji sieci wodociągowej. Parametr ten może być przydatny w ocenie czystości i szczelności systemów dystrybucji wody, potencjalnej obecności biofilmu, a także skuteczności dezynfekcji.

W analizowanym okresie stwierdzono przekroczenie parametrów fizykochemicznych w 3 próbkach wody pobranych w ramach kontroli wewnętrznej prowadzonej przez GPW S.A. W lutym badania wykazały podwyższone stężenie żelaza - 213 $\mu\text{g/l}$ (wartość parametryczna - 200 $\mu\text{g/l}$) w punkcie zgodności przy ul. Ligozy oraz przy ul. Dworcowej żelazo - 643 $\mu\text{g/l}$ (wartość parametryczna 200 $\mu\text{g/l}$), mangan - 108 $\mu\text{g/l}$ (wartość parametryczna 50 $\mu\text{g/l}$). Przekroczenia wartości parametrycznej dla wskaźników fizykochemicznych stwierdzono również w listopadzie w punkcie przy ul. Dworcowej (mętność 1,1 NTU, przy zalecanej wartości do 1 NTU; żelazo 213 $\mu\text{g/l}$, przy wartości parametrycznej 200 $\mu\text{g/l}$). Nieprawidłowości te miały charakter incydentalny o małym zasięgu. Badanie kontrolne nie wykazywały pogorszenia jakości wody.

Zalecana wartość parametryczna dla żelaza oraz manganu ustalona została w celu zapewnienia akceptowalności wody dla konsumentów oraz ochrony systemu dystrybucji, gdyż w sieci wodociągowej może dochodzić do wytracania się związków żelaza w formie trudno rozpuszczalnych osadów o rdzawo - brunatnej barwie oraz tlenków manganu o czarnym zabarwieniu. Obecność żelaza i manganu w wodzie, zwłaszcza w ilościach stwierdzonych w badanych próbkach nie ma istotnego znaczenia pod względem bezpieczeństwa zdrowotnego, może natomiast wpłynąć na brudzenie armatury i pranej odzieży, a także powodować zwiększoną mętność i zmianę zapachu oraz smaku wody.

W 2019 r. na terenie Miasta Knurów nie wniesiono interwencji dotyczącej złej jakości wody.

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Gliwicach prowadzi nadzór nad jakością ciepłej wody użytkowej w budynkach zamieszkania zbiorowego i przedsiębiorstwach podmiotu wykonującego działalność leczniczą w rodzaju stacjonarne i całodobowe świadczenia zdrowotne. Badania laboratoryjne próbek wody pobranych w 4 obiektach: Hotel Protos, ul. Szpitalna 29; Szpital w Knurowie Sp. z o.o., ul. Niepodległości 8; Zakład Pielęgnacyjno-Opiekuńczy NADZIEJA, ul. Parkowa 1A; ZOL Sp. z o.o., ul. Dworcowa 3 nie wykazały nieprawidłowości.

Badania wody ciepłej w Ośrodku Matki Bożej Uzdrawienie Chorych przy ul. Szpitalnej 29 w Knurowie wykazały średnie skażenie bakteriami *Legionella sp.* w 1 z 4 pobranych próbek wody, co wskazuje na punktowe zanieczyszczenie instalacji ciepłej wody użytkowej. Strona podjęła działania naprawcze polegające na dezynfekcji termicznej oraz płukaniu instalacji w budynku. Przeprowadzona kontrola doraźna na podstawie wyników badań próbek wody pobranych na wniosek strony wykazała zgodność wartości ww. parametru mikrobiologicznego z wymaganiami obowiązujących przepisów, co potwierdziło skuteczność przeprowadzonych działań naprawczych. W związku z powyższym wydana została decyzja umarzająca nr NS/HK-4563L-17/D-89/19 z dnia 26.06.2019 r.

PPIS w Gliwicach po przeanalizowaniu sprawozdań z badań próbek wody pobranych w 2019 r. na terenie Miasta Knurów oraz podejmowanych działań naprawczych stwierdza przydatność wody do przeznaczonej do spożycia przez ludzi w badanym zakresie.

Miasto Pyskowice

- Liczba ludności zaopatrywanej w wodę - ok. 16 717 osób
- Zaopatrzenie w wodę - ilość rozprowadzanej wody – ok. 2014,9 m³/d
- Za dystrybucję wody odpowiada Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o. w Gliwicach, ul. Rybnicka 47 oraz Remondis Aqua Toszek Sp. z o.o. ul. Górnośląska 2, Toszek.
- Producentem wody jest Górnośląskie Przedsiębiorstwo Wodociągów S.A. w Katowicach

Woda dostarczana mieszkańcom Pyskowic pochodzi wyłącznie z zakupu od Górnośląskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów S.A. w Katowicach. Do północnej części miasta oraz Osiedla Centrum woda dopływa z Zabytkowej Stacji Wodociągowej "Zawada" przy ul. Bytomskiej w Karchowicach (4 studnie). Południowy obszar miasta zasilany jest ze studni znajdującej się przy ul. Piaskowej 4 w Pyskowicach. Woda wtłaczana jest do sieci bez dodatkowego uzdatniania. Dezynfekcja prowadzona jest za pomocą podchlorynu sodu. Za dystrybucję wody na terenie Pyskowic odpowiada głównie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o. w Gliwicach. Osiedle Mikuszowina zaopatrywane jest w wodę głębinową (GPW S.A. strefa zasilania „Zawada”) przez Remondis Aqua Toszek Sp. z o.o.

Tabela 8. Zakupu wody od GPW S.A. w Katowicach na terenie Miasta Pyskowice

Lp.	Nazwa	Produkcja wody [m ³ /d]	Liczba ludności zaopatrywanej w wodę	Zaopatrywane miejscowości / dzielnice
1	PWiK Sp. z o.o. (GPW S.A. strefa zasilania Zawada)	1989,0	16 467	Pyskowice
2	Remondis Aqua Toszek Sp. z o.o. (GPW S.A. strefa zasilania Zawada)	25,9	250	Dzielnica Mikuszowina

W ramach kontroli wewnętrznej prowadzonej zgodnie z ustalonym harmonogramem przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Gliwicach oraz w ramach monitoringu wewnętrznego prowadzonego przez GPW S.A. pobrano punktów zgodności:

- 74 próbki wody do badań mikrobiologicznych,
- 74 próbki wody do badań fizykochemicznych.

Upoważnieni Przedstawiciele Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Gliwicach zgodnie z ustalonym planem działania na 2019 r. oraz w ramach wzmożonego nadzoru pobrali:

- 14 próbek wody do badań mikrobiologicznych,
- 14 próbek do badań fizykochemicznych.

Obecność pojedynczych bakterii grupy coli, przy braku bakterii kałowych stwierdzono w 2 próbkach wody pobranych w ramach kontroli wewnętrznej ze studni wodomierzowej przy ul. Piaskowej w Pyskowicach w maju (2 jtk/100ml) i czerwcu (4 jtk/100ml). Powtórne badania wody, a także badania prowadzone w punktach zgodności w zbliżonym okresie nie wykazały obecności ww. wskaźnika mikrobiologicznego.

Bakterie grupy coli powinny być nieobecne w wodzie tuż po zakończeniu dezynfekcji. Ich wykrycie oznacza nieskuteczność w uzdatnianiu wody. Są wskaźnikiem niemającym bezpośredniego odniesienia do bezpieczeństwa zdrowotnego ludzi, natomiast ich obecność może świadczyć o wtórnym zanieczyszczeniu wody wodociągowej np. materiałem roślinnym lub glebą, dużej zasobności wody w organiczną substancję pokarmową.

Pozostałe analizy laboratoryjne próbek wody wykazały, iż woda w badanym zakresie pod względem parametrów mikrobiologicznych oraz wykonywanych oznaczeń chemicznych, wskaźnikowych organoleptycznych i fizykochemicznych spełnia wymagania załącznika nr 1 część A. tabela 1., załącznika nr 1 część C. tabela 1. i tabela 2., załącznika nr 1 część B. oraz załącznika nr 1 część D. tabela 1. i tabela 2. do rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 roku w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2017 r., poz.2294).

W 2019 r. na terenie Miasta Pyskowice nie było zgłoszeń reakcji niepożądanych związanych ze spożyciem wody.

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Gliwicach prowadzi nadzór nad jakością ciepłej wody użytkowej w budynkach zamieszkania zbiorowego i przedsiębiorstwach podmiotu wykonującego działalność leczniczą w rodzaju stacjonarne i całodobowe świadczenia zdrowotne. W 2019 r. przeprowadzono badania wody ciepłej pod kątem obecności bakterii *Legionella* sp. w trzech obiektach: Ośrodek Energetyk ul. Na Grobli 2; Posejdon, ul. Nad Kanałem 2; Szpital w Pyskowicach Sp. z o. o., ul. Szpitalna 2. Analiza wyników badań nie wykazała nieprawidłowości.

PPIS w Gliwicach po przeanalizowaniu sprawozdań z badań próbek wody pobranych w 2019 r. na terenie Miasta Pyskowice oraz podejmowanych działań naprawczych stwierdza przydatność wody do przeznaczonej do spożycia przez ludzi w badanym zakresie.

Na terenie Pyskowic funkcjonują 4 podmioty wykorzystujące wodę pochodzącą z indywidualnych ujęć w ramach działalności gospodarczej, a także w budynkach zamieszkania zbiorowego dla mniej niż 50 osób lub produkujące mniej niż średnio 10m³ wody na dobę zgodnie z § 8 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):

- Dom Przyjęć Posejdon, ul. Nad Kanałem 1F, Pyskowice
- Home Lake, ul. Węgorza 1, Pyskowice
- Ośrodek Wędkarski, ul. Wędkarzy, Pyskowice
- Ośrodek żeglarski Maytur, ul. Nad Kanałem 5, Pyskowice.

Są to obiekty świadczące usługi noclegowe całoroczne i sezonowe zlokalizowane przy zbiorniku wodnym Dzierżno Duże, zaopatrzone w wodę z głębinowych ujęć indywidualnych bez podłączenia do wodociągu sieciowego. Woda wykorzystywana jest do celów sanitarnych oraz spożywczych.

W ramach kontroli urzędowej w 2019 r. upoważnieni Przedstawiciele Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Gliwicach pobrali:

- 10 próbek wody do badań mikrobiologicznych ,
- 10 próbek wody do badań fizykochemicznych.

Wszystkie ośrodki ustaliły harmonogram pobierania próbek wody do badań w 2019 r. w uzgodnieniu z Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Gliwicach.

W ramach kontroli wewnętrznej pobrano:

- 6 próbek wody do badań mikrobiologicznych,
- 8 próbek wody do badań fizykochemicznych.

Analiza jakości wody pochodzącej z indywidualnego ujęcia zaopatrującego Ośrodek Maytur wykazała, iż wszystkie badane parametry spełniały wymagania 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 związku z podwyższonymi wartościami manganu w wodzie zaopatrującej Ośrodek Wędkarski obowiązuje decyzja o warunkowej przydatności wody do spożycia (decyzja nr NS/HK-4560-St-2/D-157/18 z dnia 16.08.2018 r.) dopuszczająca w terminie do dnia 30.09.2020 r. maksymalną zawartość manganu w wodzie udostępnianej konsumentom 400 µg/l. Ponadnormatywną wartość manganu stwierdzono w próbkach wody pobranych w czerwcu - 187 µg/l oraz w lipcu - 378 µg/l. W ośrodku zastosowano filtry do odżelaziania i odmanganiania (faza testowa), które znacznie wpłynęły na poprawę jakości

fizykochemicznej wody. Kolejne badania nie wykazywały nieprawidłowości. W próbce wody pobranej w sierpniu stwierdzono podwyższoną ogólną liczbę mikroorganizmów w $22\pm 2^{\circ}\text{C}$ po 72h w ilości >300 jtk/1ml, co świadczyło o nieprawidłowych zmianach. Zarządca przeprowadził dezynfekcję studni. Badania kontrolne potwierdziły skuteczność podjętych działań naprawczych. Ogólna liczba mikroorganizmów należy do wskaźników mikrobiologicznych służących do oceny czystości systemu dystrybucji wody. Nie jest to wskaźnik obecności patogenów, ale informuje o skuteczności prowadzenia procesów uzdatniania wody, celem których jest utrzymanie jak najmniejszej liczebności populacji drobnoustrojów.

Z uwagi na obecność w wodzie bakterii grupy coli w ilości 88 jtk/100 ml oraz ogólnej liczby mikroorganizmów w $22\pm 2^{\circ}\text{C}$ po 72h >300 jtk/1ml, świadczącej o nieprawidłowych zmianach wydano decyzje nr NS/HK-4560St-1/D-90/19 z dn. 26.06.2019 r. stwierdzającą brak przydatności wody do spożycia w Domu Przyjęć Posejdon, zobowiązującą stronę do:

- podjęcia skutecznych działań naprawczych mających na celu doprowadzenie jakości wody w obiekcie w zakresie parametrów mikrobiologicznych do wymagań określonych w obowiązujących przepisach oraz bieżącego informowania Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Gliwicach o zakresie i terminach podejmowanych działań,
- skutecznego poinformowania odbiorców o braku przydatności wody do spożycia przez ludzi.

Badanie kontrolne przeprowadzone po zakończeniu działań naprawczych polegających na dezynfekcji studni oraz przepłukaniu instalacji wykazało wykonanie zarządzeń ww. decyzji. W związku z powyższym wydano decyzję o przydatności wody do spożycia nr NS/HK-4560St-1/D-94/19 z 09.07.2019 r.

Badanie jakości wody przeprowadzone w lipcu w ramach kontroli wewnętrznej przez zarządcę ośrodka Home Lake wykazało obecność bakterii grupy coli w ilości 10 jtk/100 ml, przy wartości parametrycznej 0 jtk/100ml. Ponowna analiza nie potwierdziła przekroczenia. Bakterie grupy coli należą do mikroorganizmów nietworzących form przetrwalnikowych. Jest to wskaźnik mikrobiologiczny nie mający bezpośredniego odniesienia do bezpieczeństwa zdrowotnego ludzi, natomiast ich obecność może świadczyć o wtórnym zanieczyszczeniu wody np. materiałem roślinnym lub glebą, dużej zasobności wody w organiczną substancję pokarmową bądź złym stanie instalacji sieci wodociągowej. We wszystkich próbkach wody pobranych w obiekcie stwierdzono utrzymujące się przekroczenia wartości manganu (138 $\mu\text{g/l}$, 161 $\mu\text{g/l}$, 188 $\mu\text{g/l}$, przy wartości parametrycznej 50 $\mu\text{g/l}$), żelaza (337 $\mu\text{g/l}$, 464 $\mu\text{g/l}$, 532 $\mu\text{g/l}$,

przy wartości parametrycznej 200 µg/l) oraz zbyt wysoką mętność (4,7 NTU, 7,7 NTU, 3,8 NTU, przy zalecanej wartości do 1 NTU). Strona nie poinformowała o prowadzonych działaniach korygujących.

Zalecana wartość parametryczna dla żelaza oraz manganu ustalona została w celu zapewnienia akceptowalności wody dla konsumentów oraz ochrony systemu dystrybucji, gdyż w sieci wodociągowej może dochodzić do wytracania się związków żelaza w formie trudno rozpuszczalnych osadów o rdzawo - brunatnej barwie oraz tlenków manganu o czarnym zabarwieniu. Obecność żelaza i manganu w wodzie, zwłaszcza w ilościach stwierdzonych w badanych próbkach nie ma istotnego znaczenia pod względem bezpieczeństwa zdrowotnego, może natomiast wpłynąć na brudzenie armatury i pranej odzieży, a także powodować zwiększoną mętność i zmianę zapachu oraz smaku wody.

Z dniem 02.09.2019 r. podmiot zawiesił działalność gospodarczą.

Miasto i gmina Sośnicowice

- Liczba ludności zaopatrywanej w wodę - ok. 8542 osób
- Zaopatrzenie w wodę - ilość dostarczanej wody – 1202,9 m³/d
- Za dystrybucję i produkcję wody odpowiada Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej przy ul. Powstańców 6 w Sośnicowicach oraz Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o. w Gliwicach przy ul. Rybnickiej 47.

Tabela 9. Charakterystyka zaopatrzenia w wodę na terenie Miasta i Gminy Sośnicowice

Lp.	Ujęcie wody	Produkcja wody [m ³ /d]	Liczba ludności zaopatrywanej w wodę	Zaopatrywane miejscowości
1	SUW Sośnicowice	564,4	4035	Sośnicowice, Trachy, Łany Wielkie, Bargłówka,
2	SUW Sierakowice	175,3	1455	Sierakowice, Tworóg Mały
3	SUW Rachowice	106,9	710	Rachowice
4	SUW Smolnica	186,3	871	Smolnica
5	PWiK Sp. z o.o. w Gliwicach SUW Łabędy	170	1471	Kozłów, część Smolnicy

Woda dostarczana mieszkańcom gminy Sośnicowice pochodzi z 4 ujęć głębinowych eksploatowanych przez Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej przy ul. Powstańców 6 w Sośnicowicach tj. ujęcia w Sierakowicach, Sośnicowicach, Smolnicy oraz w Rachowicach. Wyjątek stanowi rejon Kozłowa oraz część Smolnicy, które zaopatrywane są w wodę głębinową przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o. w Gliwicach przy ul. Rybnickiej 47 (strefa zasilania SUW Łabędy).

Na terenie gminy Sośnicowice występują wody charakteryzujące się podwyższoną wartością żelaza i manganu. W związku z powyższym na stacjach uzdatniania wody pracują urządzenia redukujące ww. parametry. W Rachowicach proces odżelaziania i odmanganiania przebiega w wyniku aeracji oraz filtracji na dwóch ciśnieniowych filtrach pośpiesznych z dwuwarstwowym złożem filtracyjnym (piasek, żwir). Uzdatnianie wody na stacji w Smolnicy odbywa się poprzez napowietrzanie w 3 statycznych mieszaczach, filtracji na 3 ciśnieniowych filtrach pośpiesznych (złoże żwirowe). W Sierakowicach zamontowane są 2 aeratory oraz 5 filtrów (2 filtry ciśnieniowe piaskowo-żwirowe, 3 filtry mechaniczne z kolumnami kontaktowymi wypełnionymi złożem katalitycznym). Stacja Uzdatniania Wody

w Sośnicowicach działa w oparciu o 3 równoległe połączone filtry pośpieszne ze złożem dwuwarstwowym (żwir kwarcowy, złożo katalityczne). Woda poddawana jest stałej dezynfekcji podchlorynem sodu na stacjach uzdatniania wody w Sierakowicach, Smolnicy oraz Sośnicowicach. Ujęcie w Rachowicach jest dezynfekowane okresowo.

W 2019 r. przeprowadzono kontrole sanitarne wszystkich stacji uzdatniania wody na terenie miasta i gminy Sośnicowice. Podczas przeprowadzonych kontroli nie stwierdzono uchybień, a stan sanitarny urządzeń wodociągowych oceniono jako dobry.

W ramach kontroli wewnętrznej prowadzonej zgodnie z ustalonym harmonogramem na 2019 r. ora Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej przy ul. Powstańców 6 w Sośnicowicach oraz przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Gliwicach przy ul. Rybnickiej 47 pobrało z ujęć wody oraz punktów zgodności:

- 42 próbki wody do badań mikrobiologicznych,
- 42 próbki wody do badań fizykochemicznych.

Upoważnieni Przedstawiciele Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Gliwicach zgodnie z ustalonym planem działania na 2019 r. oraz w ramach wzmożonego nadzoru pobrali:

- 29 próbek do badań mikrobiologicznych,
- 37 próbek do badań fizykochemicznych.

Wszystkie badane parametry w próbkach wody pobranych z punktów zgodności strefy zasilania Smolnica spełniały wymagania Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2017 r., poz. 2294).

Przekroczenia parametrów fizykochemicznych stwierdzono w 5 próbkach wody pobranych w ramach kontroli urzędowej.

W próbkach wody pobranych ze Stacji Uzdatniania Wody w Sośnicowicach w marcu stwierdzono podwyższoną wartość żelaza - 254 $\mu\text{g/l}$; 279 $\mu\text{g/l}$ (wartość parametryczna 200 $\mu\text{g/l}$). Nieprawidłowość spowodowana była wystąpieniem zakłóceń pracy filtrów w wyniku przerwy w dostawie prądu. Badania kontrolne nie wykazały nieprawidłowości.

Analiza laboratoryjna wody pobranej w maju z punktu zgodności w Łanach Wielkich, wykazała podwyższone stężenie manganu - 66 $\mu\text{g/l}$ (wartość parametryczna 50 $\mu\text{g/l}$). Prawdopodobną przyczyną przekroczenia było niedostateczne wyczyszczenie przyłącza wodociągowego. Badania kontrolne wody podawanej do sieci oraz w ww. punkcie nie wykazały niezgodności parametru z normatywem.

W próbce wody pobranej w maju z punktu zgodności w Tworogu Małym stwierdzono przekroczenie mętności - 8,8 NTU, przy zalecanej wartości do 1 NTU, żelaza - 305 $\mu\text{g/l}$

(wartość parametryczna - 200 µg/l) oraz manganu - 96 µg/l (wartość parametryczna - 50 µg/l). Nieprawidłowości wynikały z faktu, iż mieszkańcy nie powiadamiając przedsiębiorstwa wodociągowego korzystali z hydrantu. Zmiany ciśnienia w sieci wodociągowej spowodowały zerwanie osadów powodując chwilowe pogorszenie jakości wody. Po intensywnym płukaniu sieci przeprowadzono badania, które potwierdziły skuteczność przeprowadzonych działań naprawczych.

Badania laboratoryjne wody pobranej w maju z punktu zgodności w Rachowicach, wykazały podwyższoną wartość manganu - 54 µg/l (wartość parametryczna 50 µg/l). Wyniki badań kontrolnych wody podawanej do sieci oraz w strefie zasilania nie potwierdziły przekroczenia.

Zalecana wartość parametryczna dla żelaza oraz manganu ustalona została w celu zapewnienia akceptowalności wody dla konsumentów oraz ochrony systemu dystrybucji, gdyż w sieci wodociągowej może dochodzić do wytracania się związków żelaza w formie trudno rozpuszczalnych osadów o rdzawo - brunatnej barwie oraz tlenków manganu o czarnym zabarwieniu. Obecność żelaza i manganu w wodzie, zwłaszcza w ilościach stwierdzonych w badanych próbkach nie ma istotnego znaczenia pod względem bezpieczeństwa zdrowotnego, może natomiast wpłynąć na brudzenie armatury i pranej odzieży, a także powodować zwiększoną mętność i zmianę zapachu oraz smaku wody.

Pozostałe parametry mikrobiologiczne, chemiczne, oraz wskaźnikowe mikrobiologiczne, organoleptyczne i fizykochemiczne spełniały wymagania załącznika nr 1 część A. tabela 1., załącznika nr 1 część C. tabela 1. i tabela 2., załącznika nr 1 część B. oraz załącznika nr 1 część D. tabela 1. i tabela 2. do rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 roku w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2017 r., poz. 2294).

W 2019 r. na terenie Miasta i Gminy Sośnicowice nie wniesiono żadnych interwencji dotyczących złej jakości fizykochemicznej i mikrobiologicznej wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Gliwicach w 2019 r. przeprowadził badania wody ciepłej pod kątem obecności bakterii *Legionella sp.* obiekcie "IDYLLA" przy ul. Kozielskiej w Sierakowicach. Analiza wyników badań nie wykazała nieprawidłowości.

Po przeanalizowaniu sprawozdań z badań próbek wody pobranych z terenu Miasta i gminy Sośnicowice oraz podejmowanych działań naprawczych stwierdza się przydatność wody do spożycia w badanym zakresie w 2019 r.

Miasto i Gmina Toszek

- Liczba ludności zaopatrywanej w wodę - ok. 10215 osób
- Zaopatrzenie w wodę - ilość dostarczanej wody – 1435,0 m³/d
- Za dystrybucję wody odpowiada REMONDIS Aqua Toszek Sp. z o.o. przy ul. Górnośląskiej 2 w Toszku oraz Szpital Psychiatryczny w Toszku przy ul. Gliwickiej 5
- Producentami wody są: REMONDIS Aqua Toszek Sp. z o.o. przy ul. Górnośląskiej 2; Szpital Psychiatryczny w Toszku przy ul. Gliwickiej 5; Zakład Budżetowy Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Rudzińcu przy ul. Leśnej 6; Zakład Budżetowy Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Gminy Wielowieś przy ul. Lipowej 14 w Sierotach; Górnośląskie Przedsiębiorstwo Wodociągów S.A. w Katowicach przy ul. Wojewódzkiej 19

Tabela 10. Charakterystyka zaopatrzenia w wodę Miasta i Gminy Toszek

Lp.	Ujęcie wody	Produkcja/zakup wody [m ³ /d]	Liczba ludności zaopatrywanej w wodę	Zaopatrywane miejscowości
1	SUW Toszek	814,3	4796	Toszek, Sarnów, Pisarzowice, Ciochowice, Boguszyce, Szpital w Toszku
2	SUW Paczyna	236,7	1803	Paczyna, Pniów
3	SUW Płużniczka	78,8	568	Płużniczka, Pawłowice, Ligota Toszecka
4	SUW Kotulin	166,8	1213	Kotulin
5	Paczynka/Mikuszowina (GPW strefa zasilania „Zawada”)	7,0	55	Paczynka
6	SUW Szpital Psychiatryczny	69,0	1150	Szpital w Toszku (potrzeby szpitala, budynki mieszkalne)
7	Zakup od ZBGMiK w Rudzińcu (SUW Chechło)	15,4	141	Proboszczowice
8	Zakup od ZBGMiK w Wielowsi (SUW Wiśnicze)	20,7	261	Kotliszowice
		26,3	228	Wilkowiczki

Miasto i gmina Toszek zaopatrywane są w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi pochodzącą z ujęć podziemnych eksploatowanych przez Remondis Aqua Toszek Sp. z o.o. (Toszek, Kotulin, Płużniczka, Paczyna) oraz z zakupu od ZBGMiK w Rudzińcu, ZBGMiK w Wielowisi i GPW S.A. w Katowicach.

Szpital Psychiatryczny w Toszku posiada własne ujęcie wód podziemnych (studnia głębinowa- utwory karbońskie) o średniej dobowej produkcji 69,0 m³, które zaopatruje 400 mieszkańców budynków zakładowych, 600 pacjentów przebywających na leczeniu szpitalnym oraz 550 pracowników. Niedobory wody uzupełniane są z „wodociągu Toszek” zarządzanego przez przedsiębiorstwo Remondis Aqua Toszek Sp. z o.o. (średnio 47 m³/d). Proces uzdatniania wody oparty jest o filtrację ze wstępnym napowietrzaniem (filtry ciśnieniowe piaskowo-żwirowe oraz ze złożem aktywnym).

Woda na terenie miasta i gminy Toszek charakteryzuje się dużą zawartością żelaza i manganu. Stacja Uzdatniania Wody Kotulin zasilana jest wodą podziemną z utworów karbonu (studnie podstawowe S-1, S-3 oraz awaryjna S-2). W Paczynie eksploatowane są dwie studnie głębinowe: studnia podstawowa S4 oraz rezerwowa S3. Stacja Uzdatniania Wody w Płużniczce wykorzystuje wodę z studni czwartorzędowej S-1. Wody surowe poddawane są procesowi odżelaziania i odmanganiania z wykorzystaniem filtracji na złożach piaskowo-żwirowych. Na Stacji Uzdatniania Wody w Toszku zasilanej z dwóch studni głębinowych (podstawowa S-4 i awaryjna S-4 bis – utwory trzeciorzędowe i czwartorzędowe) prowadzony jest dodatkowo proces koagulacji (poliakryloamid) oraz flokulacji (flokulant glinowy).

Na wszystkich stacjach uzdatniania wody dezynfekcja prowadzona jest okresowo z zastosowaniem podchlorynu sodu za wyjątkiem SUW Kotulin, gdzie od 2019 r. prowadzona jest w sposób ciągły.

Przeprowadzone kontrole sanitarne Stacji Uzdatniania Wody, w trakcie których dokonano oceny stanu sanitarno-higienicznego i technicznego urządzeń wodociągowych nie wykazały uchybień.

W ramach kontroli wewnętrznej prowadzonej zgodnie z ustalonym harmonogramem przedsiębiorstwo Remondis Aqua Toszek Sp. z o.o. prowadziło monitoring z ujęć oraz stałych punktów zgodności. Ogółem pobrano:

- 29 próbek do badań mikrobiologicznych,
- 29 próbek do badań fizykochemicznych.

Upoważnieni Przedstawiciele Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Gliwicach zgodnie z ustalonym planem działania na 2019 r. oraz w ramach wzmożonego nadzoru pobrali:

- 44 próbki do badań mikrobiologicznych,

- 30 próbek do badań fizykochemicznych.

Z indywidualnego ujęcia wody na terenie Szpitala Psychiatrycznego w Toszku w ramach kontroli wewnętrznej zgodnie z ustalonym harmonogramem oraz bieżącego nadzoru sanitarnego zarządca pobrał z ujęcia wody oraz punktu zgodności zlokalizowanego na terenie szpitala:

- 13 próbek do badań mikrobiologicznych,
- 13 próbek do badań fizykochemicznych.

W ramach kontroli urzędowej zgodnie z planem działania na 2019 r. upoważnieni przedstawiciele Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Gliwicach pobrali na terenie szpitala:

- 5 próbek do badań mikrobiologicznych,
- 7 próbek do badań fizykochemicznych.

Wszystkie badane parametry w próbkach wody pobranych z punktów zgodności strefy zasilania SUW Toszek oraz SUW Paczyna spełniały wymagania Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2017 r., poz. 2294).

Przekroczenia wartości parametrycznych w wodzie stwierdzono w 4 próbkach pobranych do badań mikrobiologicznych oraz w 3 próbkach pobranych do badań fizykochemicznych.

Wzrost mętności wody - 1,7 NTU (zalecana wartość do 1 NTU) zaobserwowano w próbce wody pobranej w marcu w punkcie zgodności w Pawłowicach. Przyczyną wystąpienia nieprawidłowości było uszkodzenie hydrantu w strefie zaopatrzenia. Wskutek nieszczelności sieci i związanych z tym zmian ciśnienia doszło do zerwania osadów. W celu przywrócenia odpowiedniej jakości wody podjęto działania polegające na płukaniu sieci, których skuteczność potwierdziły badania kontrolne.

Przekroczenia wskaźników mikrobiologicznych obejmowały strefę zasilania Kotulin. Analiza wyników badań próbki wody pobranej w ramach kontroli urzędowej dnia 20.08.2019 r. ze Stacji Uzdatniania Wody w Kotulinie wykazała obecność bakterii grupy coli w ilości 8 jtk/100ml, przy braku obecności wskaźników zanieczyszczenia kałowego *Escherichia coli*, enterokoki. W związku z powyższym w dniu 22.08.2019 r. pobrano próbki wody do badań kontrolnych. Badania laboratoryjne potwierdziły obecności bakterii grupy coli we wszystkich pobranych próbkach wody: Stacja Uzdatniania Wody Kotulin – 261 [171;399] NPL/100ml, Szkoła Podstawowa, ul. Gliwicka 13, Kotulin – 74 [53;104] NPL/100ml oraz punkt ul. Nogowczycka – 88 [63;121] NPL/100ml (wartość parametryczna 0 NPL/100ml).

Dodatkowo w punkcie poboru ze stacji uzdatniania wody stwierdzono wzrost ogólnej liczby mikroorganizmów w 22°C po 72h – 296 jtk/ml, mogący świadczyć o nieprawidłowych zmianach. Bakterie grupy coli należą do mikroorganizmów nietworzących form przetrwalnikowych, wśród których występują głównie formy środowiskowe. Część z nich ma zdolność do namnażania się w wodzie. Jest to wskaźnik mikrobiologiczny niemający bezpośredniego odniesienia do bezpieczeństwa zdrowotnego ludzi, jednakże może świadczyć o podatności ujęcia podziemnego na inne zanieczyszczenia mikrobiologiczne, a także o niewłaściwym procesie uzdatniania wody, wtórnym zanieczyszczeniu np. materiałem roślinnym lub glebą lub dużej zasobności wody w organiczną substancję pokarmową. Ogólna liczba mikroorganizmów w 22°C po 72h jest wskaźnikiem przydatnym w ocenie stanu sanitarnego systemu, może sygnalizować powstanie warunków sprzyjających narastaniu mikroflory, w tym stagnację wody, znaczną zawartość substancji biogenych w wodzie, powstawanie biofilmu i inne nieprawidłowości w zakresie utrzymania sieci wodociągowej. Podwyższona wartość tego parametru może być spowodowana brakiem lub niewystarczającym stężeniem środków dezynfekcyjnych. Badanie to pozwala na wykrycie mikroorganizmów heterotroficznych, nie jest to jednak wskaźnik obecności patogenów.

Z uwagi na powyższe wydano decyzję administracyjną nr NS/HK-4561-23/D- 152/19 z dnia 23.08.2019 r. stwierdzającą brak przydatności wody do spożycia. Ponadto wydano komunikat, celem informowania konsumentów o możliwych do podjęcia działaniach mających na celu zapewnienie bezpieczeństwa zdrowotnego ludzi. Komunikat został udostępniony na stronie internetowej Powiatowej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Gliwicach, stronie przedsiębiorstwa oraz w widocznych punktach na terenie sołectwa. Remondis Aqua Toszek Sp. z o.o. zapewnił zastępcze źródło wody (cysterny, woda w opakowaniach jednostkowych oraz 5 l butelkach). Strona prowadziła działania naprawcze polegające na dezynfekcji wody w zbiorniku oraz dezynfekcji i płukaniu strefowym sieci wodociągowej. Na bieżąco kontrolowano stężenie chloru wolnego na sieci wodociągowej. W dniu 23.08.2019 r. pobrano kolejne 5 próbek do badań mikrobiologicznych ze strefy zaopatrzenia. W badanych próbkach wody uzdatnionej nie stwierdzono obecności bakterii grupy coli. Analizy nie wykazywały również obecności wskaźników kałowych. W związku z powyższym wydano decyzję NS/HK-4561-23/D-153/19 z dnia 24.08.2019 r. stwierdzającą przydatność wody do spożycia. Do końca września zwiększono częstotliwość badań wody uzdatnionej w strefie zaopatrzenia wodociągu Kotulin. Z uwagi na zły stan techniczny oraz zanieczyszczenie mikrobiologiczne studni przedsiębiorstwo Remondis Aqua Toszek Sp. z o.o. do czasu odwiercenia nowych studni wprowadziło stałą dezynfekcję wody na stacji uzdatniania.

Pozostałe parametry mikrobiologiczne, chemiczne oraz wskaźnikowe organoleptyczne i fizykochemiczne spełniały wymagania rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

Analiza laboratoryjna wody pobranej na terenie Szpitala Psychiatrycznego w Toszku wykazała, przekroczenie wartości parametrycznej ustalonej dla manganu w próbkach wody pobranych w maju - 463 µg/l oraz w sierpniu - 70 µg/l (wartości parametryczna 50 µg/l). Pierwsze przekroczenie związane było z awarią przy płukaniu złóż filtracyjnych. Badania kontrolne nie wykazywały nieprawidłowości. Z uwagi na kolejne przekroczenie stężenia manganu dokonano przeglądu stacji uzdatniania wody, który wykazał awarię aeratora oraz konieczność modernizacji filtrów. Do czasu zakończenia prowadzonych działań naprawczych obiekt zasilany był w wodę pochodzącą z ujęcia miejskiego.

Zalecana wartość parametryczna dla manganu ustalona została w celu zapewnienia akceptowalności wody dla konsumentów oraz ochrony systemu dystrybucji, gdyż w sieci wodociągowej może dochodzić do wytracania się tlenku manganu o czarnym zabarwieniu. Jego obecność w wodzie w wysokich stężeniach może wpłynąć na brudzenie armatury i pranej odzieży, a także powodować zwiększoną mętność i zmianę zapachu oraz smaku wody.

W 2019 r. na terenie Miasta i Gminy Toszek nie wniesiono interwencji dotyczących złej jakości fizykochemicznej i mikrobiologicznej wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Gliwicach prowadzi nadzór nad jakością ciepłej wody użytkowej w budynkach zamieszkania zbiorowego i przedsiębiorstwach podmiotu wykonującego działalność leczniczą w rodzaju stacjonarne i całodobowe świadczenia zdrowotne. W 2019 r. przeprowadzono badania wody ciepłej pod kątem obecności bakterii *Legionella sp.* w Szpitalu Psychiatrycznym w Toszku przy ul. Gliwickiej 5 oraz w HG Hotelu Restauracji przy ul. Rynek 13. Analiza laboratoryjna wykazała, iż jakość wody ciepłej w ww. obiektach spełnia wymagania obowiązujących norm.

Po przeanalizowaniu sprawozdań z badań próbek wody pobranych z terenu Miasta i gminy Toszek oraz podejmowanych działań naprawczych stwierdza się przydatność wody do spożycia w badanym zakresie w 2019 r., poza okresem 23.08.2019 r. – 24.08.2019 r., w którym obowiązywał brak przydatności wody do spożycia na terenie Sołectwa Kotulin.

Gmina Gierałtowie

- Liczba ludności zaopatrywanej w wodę - ok. 11894 osób
- Zaopatrzenie w wodę - ilość dostarczanej wody – 1972,65 m³/d
- Za dystrybucję wody odpowiada Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. z siedzibą przy ul. K. Miarki 1 w Przyszowicach.
- Producentami wody są: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. przy ul. Szpitalnej 11 w Knurowie, Zabrzańskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. przy ul. Wolności 215, Zakład Gospodarki Komunalnej i Wodociągowej przy ul. Zwycięstwa 26 w Ornontowicach, Zakład Inżynierii Miejskiej Sp. z o.o. przy ul. Kolejowej 4 w Mikołowie i Kopalnia KWK Knurów-Szczygłowie przy ul. Górniczej 1.

Tabela 11. Charakterystyka zaopatrzenia w wodę na terenie Gminy Gierałtowie

Lp.	Zakup	zakup wody [m ³ /d]	Liczba ludności zaopatrywanej w wodę	Zaopatrywane miejscowości
1	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o. w Knurowie	1068,50	6060	Gierałtowie, Przyszowice, Paniówki
2	Zabrzańskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o.	260,27	1454	Przyszowice
3	Zakład Gospodarki Komunalnej i Wodociągowej w Ornontowicach	402,74	2200	Chudów, Paniówki
4	Zakład Inżynierii Miejskiej Sp. z o. o. w Mikołowie	235,62	2100	Paniówki
5	KWK Knurów-Szczygłowie	5,5	80	Kolonia Beksza

W 2019 r. w ramach kontroli urzędowej prowadzono stały nadzór nad jakością wody dostarczanej mieszkańcom gminy Gierałtowie. Upoważnieni Przedstawiciele Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Gliwicach w ramach bieżącego nadzoru sanitarnego zgodnie z planem pracy na 2019 r. pobrali z punktów zgodności:

- 25 próbek do badań mikrobiologicznych,
- 25 próbek do badań fizykochemicznych.

Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Przyszowicach prowadziło monitoring jakości wody w ramach kontroli wewnętrznej zgodnie z ustalonym harmonogramem pobierając:

- 25 próbek wody do badań mikrobiologicznych,
- 23 próbki wody do badań fizykochemicznych.

Wszystkie badane parametry mikrobiologiczne, chemiczne, oraz wskaźnikowe mikrobiologiczne, organoleptyczne i fizykochemiczne spełniały wymagania załącznika nr 1 część A. tabela 1., załącznika nr 1 część C. tabela 1. i tabela 2., załącznika nr 1 część B. oraz załącznika nr 1 część D. tabela 1. i tabela 2. do rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 roku w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2017 r., poz. 2294).

W 2019 r. na terenie gminy Gierałtowice nie wniesiono interwencji dotyczących złej jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Gliwicach prowadzi nadzór nad jakością ciepłej wody użytkowej w budynkach zamieszkania zbiorowego. W 2019 r. przeprowadzono badania wody ciepłej pod kątem obecności bakterii *Legionella sp.* w dwóch obiektach: Hotel Biały Dom I, ul. Darwina, Paniówki, Hotel Biały Dom II, ul. Darwina, Paniówki, które nie wykazały nieprawidłowości.

Po przeanalizowaniu sprawozdań z badań próbek wody pobranych z terenu gminy Gierałtowice stwierdza się przydatność wody do spożycia w badanym zakresie w 2019 r.

Gmina Pilchowice

- Liczba ludności zaopatrywanej w wodę - ok. 11165 osób
- Zaopatrzenie w wodę - ilość dostarczanej wody – 952,71 m³/d
- Za dystrybucję oraz produkcję wody odpowiada Pilchowskie Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o. o., ul. Główna 44 w Nieborowicach, Szpital Chorób Płuc im. Św. Józefa w Pilchowicach przy ul. Dworcowej 31 oraz Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. przy ul. Szpitalnej 11 w Knurowie.

Woda dostarczana mieszkańcom gminy Pilchowice pochodzi głównie z ujęcia głębinowego w Nieborowicach, eksploatowanego przez Pilchowskie Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o. o., ul. Główna 44, Nieborowice. Większa część Kuźni Nieborowskiej oraz ul. Krywałdzka w Nieborowicach zaopatrywane są przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Knurowie przy ul. Szpitalnej 11 z ujęcia „Kwitek” zlokalizowanego na terenie Miasta Knurów. Szpital Chorób Płuc im. Św. Józefa w Pilchowicach posiada własne ujęcie wód podziemnych zaopatrujące w wodę pacjentów oraz pracowników szpitala.

Tabela 12. Charakterystyka zaopatrzenia w wodę na terenie Gminy Pilchowice

Lp.	Ujęcie wody	Produkcja wody [m ³ /d]	Liczba ludności zaopatrywanej w wodę	Zaopatrywane miejscowości
1	SUW Nieborowice	890,41	10544	Nieborowice, Pilchowice, Stanica, Żernica, Wilcza, Leboszowice, Kuźnia Nieborowska
2	Szpital Pilchowice	12,3	150	potrzeby własne Szpitala
3	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. Szpitalna 11, Knurów	50	471	Kuźnia Nieborowska, Nieborowice (ul. Krywałdzka)

Stacja Uzdatniania Wody w Nieborowicach zasilana jest wodą z czterech studni głębinowych: s-8z, s-9z, s-14z, s-15z pracujących naprzemiennie. Woda ze studni poddawana jest procesowi aeracji, a następnie kierowana jest na trzystopniowy system filtracji, gdzie na poszczególnych filtrach usuwany jest jon amonowy, żelazo i mangan. Do dezynfekcji wody stosowany jest podchloryn sodu dozowany w sposób ciągły.

Szpital Chorób Płuc w Pilchowicach posiada własne ujęcie wód podziemnych. Proces uzdatniania wody oparty jest o filtrację na filtrach katalitycznych (odżelazianie i odmanganianie) ze wstępnym napowietrzaniem. Dezynfekcja prowadzona jest okresowo podchlorynem sodu.

Przeprowadzone kontrole sanitarne stacji uzdatniania wody, w trakcie których dokonano oceny stanu sanitarno-higienicznego i technicznego urządzeń wodociągowych nie wykazały uchybień.

Upoważnieni Przedstawiciele Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Gliwicach zgodnie z ustalonym planem działania na 2019 r. oraz w ramach wzmożonego nadzoru pobrali:

- 17 próbek do badań mikrobiologicznych,
- 11 próbek do badań fizykochemicznych.

W ramach kontroli wewnętrznej prowadzonej zgodnie z ustalonym harmonogramem oraz dodatkowego nadzoru sanitarnego Pilchowickie Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. w Nieborowicach oraz PWiK Sp. z o.o. w Knurowie pobrało z ujęcia wody oraz punktów zgodności:

- 17 próbek do badań mikrobiologicznych,
- 18 próbek do badań fizykochemicznych.

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarnego w Gliwicach w 2019 r. prowadził nadzór nad jakością wody na terenie Szpitala Chorób Płuc im. Św. Józefa w Pilchowicach zgodnie z ustalonym planem działań oraz w ramach badań kontrolnych pobierając:

- 5 próbek do badań mikrobiologicznych,
- 5 próbek do badań fizykochemicznych.

W ramach kontroli wewnętrznej zgodnie z ustalonym harmonogramem zarządca Szpitala Chorób Płuc im. Św. Józefa w Pilchowicach pobrał z punktu zgodności zlokalizowanego na terenie szpitala:

- 3 próbki do badań mikrobiologicznych,
- 3 próbki do badań fizykochemicznych.

Przekroczenia wskaźników mikrobiologicznych stwierdzono w 5 próbkach pobranych z punktu zgodności zlokalizowanego w Żernicy. Kontrola wewnętrzna prowadzona przez PPW Sp. z o.o. wykazała obecność bakterii grupy coli - 13 jtk/100 ml (wartość parametryczna 0 jtk/100ml) oraz wzrost ogólnej liczby mikroorganizmów w 22°C po 72h > 300 jtk/ml świadczący o nieprawidłowych zmianach w próbce wody pobranej dn. 25.09.2019 r. Badania kontrolne nie wykazały przekroczeń. Bakterie grupy coli to między innymi drobnoustroje zdolne

do przeżycia i namnażania w wodzie. Dlatego też nie są one użytecznym wskaźnikiem obecności w wodzie patogenów kałowych. Mogą być natomiast stosowane w celu oceny czystości i szczelności systemów dystrybucyjnych oraz potencjalnej obecności biofilmu. Oznaczenia ogólnej liczby mikroorganizmów pozwalają na wykrycie obecności szerszego spektrum drobnoustrojów, stąd ogólnie uznaje się je za lepszy wskaźnik w tym zakresie. Powyższe mikroorganizmy wskaźnikowe nie mają bezpośredniego odniesienia do bezpieczeństwa zdrowotnego ludzi. W ramach wzmożonego nadzoru dn. 07.10.2019 r. pobrano próbkę z ww. punktu zgodności, której analiza wykazała pogorszenie jakości wody z uwagi na wzrost ogólnej liczby mikroorganizmów w 22°C po 72h > 300 jtk/ml. Badania prowadzone w tym czasie wody podawanej do sieci nie wykazywały nieprawidłowości. Utrzymujące się do dn. 28.10.2019 r. przekroczenia nie dotyczyły całej strefy zaopatrzenia i związane były prawdopodobnie z instalacją wewnętrzną budynku. Przedsiębiorstwo podjęło działania naprawcze polegające na płukaniu przyłącza, zwiększonej dezynfekcji oraz przepłukaniu instalacji wewnętrznej obiektu, co skutkowało przywróceniem jakości wody do wymagań określonych w przepisach prawa.

Analiza laboratoryjna próbki wody pobranej dnia 31.07.2019 r., w ramach monitoringu wewnętrznego prowadzonego w Szpitalu w Pilchowicach wykazała obecność bakterii *Escherichia coli* – 2 jtk/100 ml oraz grupy coli – 22 jtk/100ml (wartość parametryczna – 0 jtk/ml). Obecność *E. coli* stanowi dowód niedawnego skażenia i uznawana jest za najbardziej odpowiedni wskaźnik zanieczyszczenia kałowego wody. Wykrycie tych drobnoustrojów powinno skłaniać do dalszych działań, w tym pobrania kolejnych próbek wody do badań i poszukiwania potencjalnych przyczyn zanieczyszczenia, takich jak niewłaściwe uzdatnianie wody lub nieszczelność systemu dystrybucyjnego. Po otrzymaniu informacji o nieprawidłowościach, natychmiastowo wyłączono ujęcie szpitalne z eksploatacji i przełączono na zasilanie z sieci miejskiej. Pacjenci oraz personel zostali powiadomieni o braku przydatności wody do spożycia. Zapewniono zastępcze źródło wody do spożycia (butelki, dystrybutory wody). Przeprowadzono działania naprawcze polegające na czyszczeniu zbiornika wraz z chlorowaniem całej instalacji, których skuteczność potwierdziły badania kontrolne przeprowadzone dnia 06.08.2019 r.

W 2019 r. na terenie gminy Pilchowice nie wniesiono interwencji dotyczących złej jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Gliwicach prowadzi nadzór nad jakością ciepłej wody użytkowej w budynkach zamieszkania zbiorowego i przedsiębiorstwach podmiotu wykonującego działalność leczniczą w rodzaju stacjonarne i całodobowe

świadczenia zdrowotne. W 2019 r. przeprowadzono badania wody ciepłej pod kątem obecności bakterii *Legionella sp.* w 3 obiektach: Szpital Chorób Płuc im. Św. Józefa w Pilchowicach, ul. Dworcowa 31; Klinika Nieborowice Sp. z o. o., ul. Kasztanowa 5, Nieborowice; Dom Pomocy Społecznej Zameczek, Kuźnia Nieborowska. W żadnej z pobranych próbek nie stwierdzono nieprawidłowości.

Po przeanalizowaniu sprawozdań z badań próbek wody pobranych z terenu gminy Pilchowice oraz podejmowanych działań naprawczych stwierdza się przydatność wody do spożycia w badanym zakresie w 2019 r.

Gmina Wielowieś

- Ludności zaopatrywana w wodę – ok. 6149 osób
- Zaopatrzenie w wodę - ilość dostarczanej wody – 788,5 m³/d
- Dystrybucją wody na terenie gminy zajmuje się: Zakład Budżetowy Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej, ul. Lipowa 14, Sieroty
- Za dystrybucje wody na terenie Oddziału Psychiatrycznego XVI w Dąbrówce odpowiedzialny jest Szpital Psychiatryczny w Toszku przy ul. Gliwickiej 5
- Producentami wody dostarczanej mieszkańcom gminy są: Zakład Budżetowy Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej, ul. Lipowa 14, a w przypadku Oddziału Psychiatrycznego XVI w Dąbrówce, Szpital Psychiatryczny w Toszku przy ul. Gliwickiej 5

Mieszkańcy gminy Wielowieś zaopatrywani się w wodę przeznaczoną do spożycia przez Zakład Budżetowy Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej z/s w Sierotach. Dostarczana woda pochodzi z ujęć własnych wód podziemnych tj. ujęcia Wielowieś, Wiśnicze, Świbie.

Dwie studnie zlokalizowane przy Ujęciu Wielowieś podają wodę bezpośrednio do sieci miejskiej z pominięciem stacji uzdatniania. Stacja Uzdatniania Wody w Świbiu zasilana jest wodą pochodzącą z dwóch studni głębinowych S1 i S2. Z uwagi na dużą zawartość azotanów w wodzie surowej poza zastosowaniem filtrów piaskowo - żwirowych prowadzony jest proces odwróconej osmozy. Dezynfekcja końcowa prowadzona jest okresowo. W Wiśniczu na Stacji Uzdatniania Wody prowadzony jest proces uzdatniania polegający głównie na usunięciu azotanów z wody surowej. Urządzeniem uzdatniającym jest wymiennik jonitowy trzykolumnowy wyposażony w silnie zasadową żywicę amonową. Naprzemiennie pracują po 2 jonity. W celu zabezpieczenia przed wtórnym skażeniem mikrobiologicznym prowadzona jest okresowa dezynfekcja wody na ujęciach podchlorynem sodu.

Oddział Rehabilitacji Psychiatrycznej XVI w Dąbrówce Szpitala Psychiatrycznego w Toszku posiada własne ujęcie wód podziemnych. Woda ze studni głębinowej poddawana jest filtracji wstępnej oraz inżektorowemu procesowi napowietrzania. Następnie przy pomocy zestawu hydroforowego woda tłoczona jest na dwa stopnie filtracji w układach dwukolumnowych pracujących równolegle – sedymentacja (złoże sedymentacyjne) oraz wymiana jonowa. Po filtracji następuje proces dezynfekcji przy użyciu lamp UV. Dezynfekcja podchlorynem sodu jest prowadzona okresowo. Planowana jest budowa

wodociągu w celu dostarczenia do obiektu wody z miejscowości Barut przez przedsiębiorstwo wodociągowe ze Strzelec Opolskich.

Przeprowadzone kontrole sanitarne stacji uzdatniania wody, w trakcie których dokonano oceny stanu sanitarno-higienicznego i technicznego urządzeń wodociągowych nie wykazały uchybień.

Tabela 13. Charakterystyka zaopatrzenia w wodę na terenie gminy Wielowieś

Lp.	Ujęcie wody	Produkcja wody [m ³ /d]	Liczba ludności zaopatrywanej w wodę	Zaopatrywane miejscowości
1	UW Wielowieś	471,5	3696	Wielowieś, Kieleczka, Czarków, Raduń, Sieroty, Borowiany, Zacharzowice, Radonia, Jażmanów, Chwoszcz
2	SUW Wiśnicze	179,7	925	Wiśnicze, Gajowice, Błazejowice, Świbie (górną część)
3	SUW Świbie	131,5	1478	Świbie (dolną część), Dąbrówka
4	Oddział Rehabilitacji Psychiatrycznej XVI	5,8	50	Dąbrówka Hubertus (potrzeby własne Oddziału)

W ramach kontroli wewnętrznej prowadzonej zgodnie z ustalonym harmonogramem Zakład Budżetowy Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Gminy Wielowieś pobrał z ujęć wody oraz punktów zgodności:

- 18 próbek do badań mikrobiologicznych,
- 20 próbek do badań fizykochemicznych.

Upoważnieni Przedstawiciele Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Gliwicach zgodnie z ustalonym planem działania na 2019 r. oraz w ramach wzmożonego nadzoru pobrali:

- 24 próbki do badań mikrobiologicznych,
- 22 próbki do badań fizykochemicznych.

Wysoka zawartość azotanów jest charakterystyczna dla wód głębinowych gminy Wielowieś. Szczególnie zagrożenie związane jest z ujęciem Wielowieś, które nie posiada żadnego systemu uzdatniania wody. Nieznaczne przekroczenie azotanów stwierdzono w 2 próbkach wody pobranych na sieci w strefie zaopatrzenia w maju - 52 mg/l oraz czerwcu – 51 mg/l (wartość parametryczna 50 mg/l). W związku z zaistniałą sytuacją podjęto działania korygujące polegające na wyłączeniu z eksploatacji studni S-1, która generuje wyższe stężenia azotanów do czasu poprawy jakości wody surowej.

Pomimo zastosowanej technologii uzdatniania wody (kolumny jonitowe) na ujęciu w Wiśniczu poziom azotanów w punkcie zgodności w Błazejowicach w maju wyniósł 65 mg/l, a w sierpniu 55 mg/l. Majowy wynik był kwestionowany z uwagi na duże rozbieżności wartości podanych przez laboratorium w stosunku do wskazań sondy (45mg/l - 48 mg/l), gdzie w przypadku badań wykonywanych przez organy Inspekcji Sanitarnej w zbliżonym okresie wyniki pokrywały się z odczytami sondy. Badania kontrolne nie wykazywały nieprawidłowości.

Badanie wody pochodzącej z Ujęcia Świbie (odwrócona osmoza) wykazało ponadnormatywną wartość azotanów w maju - 59 mg/l. Uzyskana wartość również różniła się od wskazań sondy, a badanie kontrolne nie potwierdziło nieprawidłowości.

Przekroczenie wartości parametrycznej ustalonej dla azotanów w wodzie dostarczanej mieszkańcom gminy nie utrzymywało się łącznie przez okres dłuższy niż 30 dni w ciągu poprzedzających 12 miesięcy.

Ujęcia wody znajdujące się na terenie gminy Wielowieś nie posiadają wyznaczonej strefy pośredniej, pomimo usytuowania na terenach szczególnie narażonych na bezpośredni wpływ zanieczyszczeń z powierzchni terenu (brak odpowiedniej warstwy izolującej). Z uwagi na rolnicze zagospodarowanie terenu i problemem przenikania zanieczyszczeń, których źródłem są obszary intensywnego stosowania nawozów naturalnych i sztucznych oraz środków ochrony roślin, nieskanalizowane obszary zabudowane oraz tzw. rolnicze wykorzystanie ścieków niezbędne jest podjęcie działań, które w dłuższej perspektywie zapewnią zaopatrzenie mieszkańców w wodę bezpieczną i o odpowiedniej jakości.

Zalecana przez Światową Organizację Zdrowia maksymalna wartość dla azotanów wynosząca 50 mg/l została ustalona, jako chroniąca przed methemoglobinemią u niemowląt karmionych z butelki (narażenia krótkotrwałe). Methemoglobinemia to schorzenie objawiające się utratą zdolności do przyłączania i przenoszenia tlenu przez hemoglobinę. Niemowlęta karmione z butelki są w grupie wysokiego ryzyka, ponieważ cechuje je wysokie spożycie wody w stosunku do masy ciała. Ryzyko wzrasta przede wszystkim w razie współistniejących infekcji przewodu pokarmowego. Powinno się zatem zwracać szczególną uwagę na bezpieczeństwo mikrobiologiczne wody przeznaczonej do podawania niemowlętom karmionym z butelki, gdy zawiera ona azotany w stężeniach zbliżonych do zalecanej wartości.

Pojedyncze bakterie grupy coli stwierdzono w 4 próbkach wody pobranych w ramach kontroli urzędowej we wrześniu w punktach zgodności w Sierotach (3 jtk/100ml), Dąbrówce (3 jtk/100ml), Wiśniczu (3 jtk/100ml) oraz na Ujęciu Wody Wielowieś (3 jtk/100ml), przy braku obecności bakterii kałowych. Zarządca niezwłocznie podjął działania naprawcze polegające na dezynfekcji wszystkich ujęć wody wraz z studniami przy zastosowaniu

podchlorynu sodu (stężenie chloru wolnego do 0,3 mg/l). Celem weryfikacji skuteczności podjętych działań upoważniony przedstawiciel PPIS w Gliwicach pobrał do badań kontrolnych próbki wody z ujęć wody oraz stref zaopatrzenia. Wszystkie badane parametry mikrobiologiczne i wskaźnikowe spełniały wymagania określone w rozporządzeniu Ministra Zdrowia w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

Bakterie grupy coli powinny być nieobecne w wodzie tuż po zakończeniu dezynfekcji, ich wykrycie oznacza nieskuteczność uzdatniania wody. Obecność tych bakterii w systemach dystrybucyjnych i zbiornikach wody może świadczyć o odradzaniu się populacji i możliwym wytwarzaniu biofilmu bądź zanieczyszczeniu wody obcym materiałem, na przykład roślinnym lub glebą.

Na terenie Oddziału Rehabilitacji Psychiatrycznej XVI w Dąbrówce w ramach kontroli wewnętrznej zgodnie z ustalonym harmonogramem zarządca pobrał:

- 5 próbek do badań mikrobiologicznych,
- 5 próbek do badań fizykochemicznych.

Upoważnieni Przedstawiciele Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Gliwicach zgodnie z ustalonym planem działania na 2019 r.:

- 2 próbki do badań mikrobiologicznych,
- 2 próbki do badań fizykochemicznych.

Wszystkie badane parametry spełniały wymagania 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 2019 r. na terenie Gminy Wielowieś nie wnoszono interwencji dotyczących złej jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Gliwicach prowadzi nadzór nad jakością ciepłej wody użytkowej w budynkach zamieszkania zbiorowego i przedsiębiorstwach podmiotu wykonującego działalność leczniczą w rodzaju stacjonarne i całodobowe świadczenia zdrowotne. W 2019 r. przeprowadzono badania wody ciepłej pod kątem obecności bakterii *Legionella sp.* w obiektach SP ZOZ Szpital Psychiatryczny Oddział Rehabilitacji Psychiatrycznej w Dąbrówce oraz DPS Caritas, ul. Wiejska 42, Wiśnicze 1. Analiza wyników badań nie wykazała nieprawidłowości.

Po przeanalizowaniu sprawozdań z badań próbek wody pobranych z terenu gminy Wielowieś oraz podejmowanych działań naprawczych stwierdza się przydatność wody do spożycia w badanym zakresie w 2019 r.

Gmina Rudziniec

- Liczba ludności zaopatrywanej w wodę - ok. 10 385 osób
- Zaopatrzenie w wodę - ilość rozprowadzanej wody – ok. 1390,1 m³/d.
- Za dystrybucję wody na terenie gminy odpowiada Zakład Budżetowy Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Rudzińcu przy ul. Leśnej 6 oraz Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Gliwicach, ul. Rybnicka 47.

Tabela 14. Charakterystyka zaporzenia w wodę gminy Rudziniec

Lp.	Ujęcie wody	Produkcja wody[m ³ /d]	Liczba ludności zaopatrywanej w wodę	Zaopatrywane miejscowości
1	SUW Rudziniec	356,2	3979	Rudziniec, Rudno, Bojszów Łącza, Ujazd (Gmina Ujazd)
2	SUW Chechło	110,6	789	Chechło, Widów
3	SUW Pławniowice	104,1	800	Pławniowice
4	SUW Niewiesz	465,8	2529	Niewiesz, Poniszowice, Słupsko, Niekarmia, Łany, Bycina
5	PWiK Gliwice Studnia 6, Rzeczyce	353,4	2288	Rzeczyce Ligota Łabędzka Taciszów Kleszczów
6	PWiK Gliwice Studnia 7, Taciszów/Kleszczów			

Woda przeznaczona do spożycia dostarczana mieszkańcom gminy Rudziniec pochodzi z ujęć głębinowych usytuowanych na terenie gminy. W Rudzińcu oraz w Pławniowicach eksploatowane są utwory trzeciorzędowe natomiast w Chechle i Niewiesz utwory czwartorzędowe.

Wody głębinowe na terenie gminy Rudziniec charakteryzują się dużą zawartością żelaza i manganu. Uzdatnianie opera się na utlenianiu poprzez napowietrzanie oraz odżelazianiu i odmanganianiu z wykorzystaniem filtracji na złożach piaskowo-żwirowych. W Chechle dodatkowo zastosowano węgiel aktywny. Dezynfekcja odbywa się za pomocą podchlorynu sodu i prowadzona jest w sposób ciągły. W miejscowościach Rzeczyce oraz Kleszczów znajdują się dwie studnie głębinowe (triasowe) posiadające lokalne stacje uzdatniania, których zadaniem jest redukcja żelaza. W ubiegłym roku włączono po modernizacji istniejące ujęcie wykorzystujące studnię nr 7, zaopatrujące mieszkańców Kleszczowa i Taciszowa. Proces

technologiczny uzdatniania wody obejmuje filtrację oraz dezynfekcję za pomocą niskociśnieniowych lamp UV z możliwością dodatkowej dezynfekcji za pomocą podchlorynu sodu.

W grudniu 2019 r. w związku z zakończeniem inwestycji p.n. „Przebudowa Stacji Uzdatniania Wody przy studni głębinowej 6b w Rzeczycach – etap I” włączono po modernizacji do eksploatacji stację uzdatniania wody zaopatrującą mieszkańców miejscowości Rzeczyce. Przyjęte rozwiązania obejmują proces napowietrzania w bloku aeracyjnym oraz uzdatniania na 3 filtrach ciśnieniowych pracujących równolegle. Dezynfekcja wody prowadzona jest za pomocą lamp UV z możliwością awaryjnej dezynfekcji podchlorynem sodu.

W ramach kontroli wewnętrznej prowadzonej przez Zakład Budżetowy Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Rudzińcu oraz Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Gliwicach zgodnie z ustalonym harmonogramem pobrano ogółem:

- 94 próbki wody do badań mikrobiologicznych,
- 88 próbek wody do badań fizykochemicznych.

Ponadto w ramach kontroli urzędowej zgodnie z planem działania na 2019 r. oraz wzmożonego nadzoru upoważnieni przedstawiciele Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Gliwicach w ramach bieżącego nadzoru sanitarnego pobrali:

- 38 próbek wody do badań mikrobiologicznych,
- 37 próbek do badań fizykochemicznych.

Analiza wody pobranej w maju z punktu zgodności w Pławniowicach wykazała obecność bakterii grupy coli – 2 jtk/100 ml, przy wartości parametrycznej 0 jtk/ml. Ich występowanie w systemach dystrybucyjnych i zbiornikach wody może świadczyć o odradzeniu się populacji i możliwym wytwarzaniu biofilmu bądź zanieczyszczeniu wody obcym materiałem, na przykład roślinnym lub glebą. Są to drobnoustroje zdolne do przeżycia i namnażania w wodzie, dlatego też nie są one użytecznym wskaźnikiem obecności w wodzie patogenów kałowych, a ich obecność nie ma odniesienia dla ryzyka zdrowotnego ludzi. Badanie kontrolne wykonane w punkcie oraz na ujęciu nie potwierdziło nieprawidłowości. Prewencyjnie wzmożono dezynfekcję sieci.

Wzrost mętności przy braku przekroczeń innych parametrów stwierdzono w próbkach wody pobranych w marcu ze stacji uzdatniania wody Rudziniec – 1,3 NTU oraz w Chechle – 1,2 NTU (zalecana wartość do 1 NTU). Mętność stanowi wskaźnik oceny jakości wody na różnych etapach jej uzdatniania i dystrybucji, jej zmienne wartości mogą wskazywać na pogorszenie jakości wody ujmowanej, a także na nieprawidłowości w procesie uzdatniania

lub pogorszenie stanu technicznego systemu dystrybucji. Poziom mętności jest skorelowany z obecnością nierozpuszczalnych substancji nieorganicznych (mineralnych) oraz koloidów w wodzie i dla ujęć głębinowych nie wiąże się z ryzykiem dla zdrowia.

Badania laboratoryjne wykazały nieznaczny wzrost ogólnej liczby mikroorganizmów w 22°C po 72h mogący świadczyć o nieprawidłowych zmianach w próbce wody pobranej w listopadzie z punktu zgodności w Rzeczycach (199 jtk/ml). Kontrola nie wykazała nieprawidłowości. Charakterystyczny poziom ogólnej liczby mikroorganizmów wodociągu w Rzeczycach w 2019 r. kształtował się na poziomie od 0 jtk/ml do 71 jtk/ml.

Ogólna liczba mikroorganizmów w 22°C po 72h jest wskaźnikiem przydatnym w ocenie stanu sanitarnego systemu dystrybucji. Może sygnalizować powstanie warunków sprzyjających narastaniu mikroflory, w tym stagnację wody, znaczną zawartość substancji biogenych w wodzie, powstawanie biofilmu i inne nieprawidłowości w zakresie utrzymania sieci wodociągowej. Podwyższona wartość tego parametru może być spowodowana brakiem lub niewystarczającym stężeniem środków dezynfekcyjnych. Wskaźnik ten nie ma bezpośredniego odniesienia do bezpieczeństwa zdrowotnego ludzi.

Pozostałe parametry mikrobiologiczne, chemiczne oraz wskaźnikowe spełniały wymagania 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).

Na terenie Gminy Rudziniec funkcjonuje Zakład Lecznictwa Odwykowego SZANSA przy ul. Cmentarnej 18 w Pławniowicach wykorzystujący wodę pochodzącą z indywidualnego ujęcia zgodnie z § 7 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). Obiekt nie posiada dostępu do wodociągu sieciowego, a średnia produkcja wody ze studni wynosi 3,6 m³/d. Woda wykorzystywana jest do celów spożywczych oraz sanitarnych przez ok. 50 osób. Zarządca ujęcia prowadził badania wody w ramach kontroli wewnętrznej zgodnie z ustalonym z PPIS w Gliwicach harmonogramem na 2019 r. W ramach kontroli wewnętrznej oraz urzędowej pobrano ogółem 5 próbek wody do badań mikrobiologicznych i 5 do badań fizykochemicznych. Analiza laboratoryjna wykazała, iż wszystkie badane parametry spełniały wymagania ww. rozporządzenia.

W 2019 r. na terenie Gminy Rudziniec nie wniesiono interwencji dotyczących złej jakości fizykochemicznej i mikrobiologicznej wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

Po przeanalizowaniu sprawozdań z badań próbek wody pobranych z terenu gminy Rudziniec oraz podejmowanych działań naprawczych stwierdza się przydatność wody do spożycia w badanym zakresie w 2019 r.

Pływalnie na terenie powiatu gliwickiego

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Gliwicach prowadzi stały nadzór sanitarny wraz z monitoringiem wody w 7 pływalniach: 2 baseny szkolne, 3 baseny całoroczne, 2 baseny sezonowe (w tym jeden, którego działalność została zawieszona od dnia 09.09.2019 r.).

Wydano 6 decyzji dot. zbiorczej rocznej oceny o jakości wody na pływalni, 1 decyzję nakazującą usunięcie uchybień w związku ze skażeniem bakteriami *Legionella* sp. instalacji ciepłej wody użytkowej oraz 1 decyzję stwierdzającą brak przydatności wody do kąpiel. W 2 obiektach zakończono trwające od kilku lat postępowanie administracyjne mające na celu poprawę stanu technicznego pływalni (pływalnia w Szkole Podstawowej nr 5 w ZS w Pyskowicach, ul. Szkolna 2; pływalnia w Szkole Podstawowej w Paczynie, ul. Wiejska 80). Przeprowadzone kontrole sanitarne pozostałych pływalni, w trakcie których dokonano oceny stanu sanitarno-higienicznego i technicznego obiektów nie wykazały uchybień. Mandatów nie nałożono.

Wszystkie pływalnie poza pływalnią sezonową przy ośrodku Home Lake przy ul. Węgorza 1 w Pyskowicach ustaliły harmonogram pobierania próbek wody do badań z częstotliwością nie mniejszą niż określona w załączniku nr 3 oraz w zakresie obejmującym parametry ujęte w załącznikach nr 1 i 2 do rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 9 listopada 2015 r. w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach (Dz. U. z 2015 r., poz. 2016).

Ogółem do badań mikrobiologicznych i fizykochemicznych w ramach kontroli wewnętrznej i urzędowej pobrano 491 próbek wody z pływalni. Nieprawidłowości stwierdzono w 86 próbkach wody.

W 3 próbkach wody pobranych pod natryskami badania wykazały skażenie wysokie instalacji bakteriami *Legionella* sp.

Wśród najczęściej przekraczanych parametrów w próbkach wody pobieranych z pływalni należy wymienić: chlor związany (niecki - 11 próbek, cyrkulacje- 19 próbek), mętność (niecki - 1 próbka, cyrkulacje- 7 próbek), chloroform (niecki - 22 próbki, cyrkulacje - 24 próbki) i Σ THM (niecki - 3 próbki, cyrkulacje - 2 próbki) zwłaszcza w przypadku pływalni sezonowych, redox (niecki - 5 próbek), ogólną liczbę mikroorganizmów w 36°C po 48h (niecki - 2 próbki, cyrkulacje - 7 próbek), *Escherichia coli* (niecki - 1 próbka, cyrkulacja - 1 próbka), *Pseudomonas aeruginosa* (niecki - 1 próbka, cyrkulacje - 2 próbki). W jednym z basenów wystąpiły problemy z bakteriami *Legionella* sp. w obiegu wody basenowej (cyrkulacje - 2 próbki).

Tabela 15. Pływalnie na terenie powiatu gliwickiego

	Adres	Liczba niecek/ cyrkulacji	Liczba pobranych próbek (niecka + cyrkulacja) (natryski)	Liczba próbek złych w niecce/ cyrkulacji (natryski)	Przekroczone parametry (ilość przekroczeń)
PLYWALNIE SZKOLNE	Szkoła Podstawowa Nr 5 ul. Szkolna 2, Pyskowice	1 / 1	11 (1)	0 / 0 (0)	-
	Szkoła Podstawowa ul. Wiejska 80, Paczyna	1 / 1	16 (4)	6 / 3 (1)	NIECKA: ogólna l. mikroorg. w 36°C po 48h (1) chlor związany (2) CYRKULACJA: <i>Pseudomonas aeruginosa</i> (1) ogólna l. mikroorg. w 36°C po 48h (1) chlor związany (4) NATRYSKI: <i>Legionella</i> sp. (1)
PLYWALNIE KRYTE	WODNIK ul. Gliwicka 11b, Paniówki	6 / 4	217 (8)	13 / 9 (0)	NIECKA: ogólna l. mikroorg. w 36°C po 48h (1), azotany (3), chlor wolny (2), chlor związany (2), chloroform (6) CYRKULACJA: <i>Legionella</i> sp. (2), azotany (3), chlor związany (6), chloroform (2)
	AQUARELAX ul. Szpitalna 23, Knurów	3 / 3	115 (4)	5 / 12 (0)	NIECKA: chlor związany (5) CYRKULACJA: ogólna l. mikroorg. w 36°C po 48h (3), chlor związany (6), mętność (5)
	Pływalnia w Szczygłowicach ul. Górnicza 2, Knurów	2 / 1	62 (6)	0 / 6 (2)	CYRKULACJA: ogólna l. mikroorg. w 36°C po 48h (3), mętność (1), chlor związany (2) NATRYSKI: <i>Legionella</i> sp. (2)
	Adres	Liczba niecek/ cyrkulacji	Liczba pobranych próbek (niecka + cyrkulacja) (natryski)	Liczba próbek złych w niecce/ cyrkulacji (natryski)	Przekroczone parametry (ilość przekroczeń)

PLYWALNIE SEZONOWE	Pływalnia sezonowa HOME LAKE ul. Węgorza 1, Pyskowice	1 / 1	6 (0)	2/1 (0)	NIECKA/CYRKULACJA: <i>Escherichia coli</i> (2) <i>Pseudomonas aeruginosa</i> (2) chloroform (2), mętność (2) redox (2) chlor wolny (1)
	Kąpielisko Leśne Zacisze ul. Niepodległości 109, Knurów	3 / 2	39 (2)	15/11 (0)	NIECKA: chloroform (15) Σ THM (3) chlor związany (2) chlor wolny (1) redox (3) CYRKULACJA: chloroform (11) Σ THM (2) chlor związany (1)

System uzdatniania wody basenowej zwykle przewiduje w ogólnej technologii fazę oczyszczania wody poprzez filtrację, a następnie fazę chlorowania (dezynfekcji). Chlor, którego celem jest eliminacja drobnoustrojów wiąże się również z zanieczyszczeniami organicznymi wody na bazie amoniaku (pot, mocz) - tworząc chloroaminy oraz na bazie metanu- tworząc trichlorometany (THMy), w tym chloroform. Są to składowe tzw. chloru związanego. Powstałe mono-, di-, tri-chloroaminy powodują zmianę jakości organoleptycznej wody basenowej - wyczuwalny charakterystyczny nieprzyjemny zapach „wody chlorowanej”, a także mogą być przyczyną podrażnienia błony śluzowej oczu i dróg oddechowych oraz zmian skórnych i astmy.

Ogólna liczba mikroorganizmów w $36\pm 2^{\circ}\text{C}$ po 48h jest wskaźnikiem skuteczności procesów uzdatniania, w tym dezynfekcji wody basenowej, której celem jest utrzymanie możliwie najniższej liczebności populacji tych drobnoustrojów. Są to drobnoustroje pochodzące z różnego rodzaju zanieczyszczeń, które mogą się namnażać w wodzie oraz na powierzchni materiałów mających kontakt z wodą powodując tworzenie się błony biologicznej (biofilmu). Jej wartość może świadczyć o czystości instalacji basenowej. Ponadnormatywna liczba mikroorganizmów w większości przypadków pojawiała się w systemach cyrkulacji i była spowodowana prawdopodobnie stagnacją wody w kurkach czerpalnych służących do poboru wody.

Bakterie *Pseudomonas aeruginosa* są wskaźnikiem prawidłowości przebiegu poszczególnych etapów procesu uzdatniania wody basenowej i ich obecność może świadczyć o niewłaściwej eksploatacji filtrów, nieodpowiednim stanie technicznym instalacji basenowej. Oznaczanie tych bakterii ma na celu ogólną ocenę jakości wody i pośrednio służy ocenie stanu sanitarno-higienicznego instalacji wodnej oraz ocenie skuteczności zabiegów czyszczenia i dezynfekcji.

Są fakultatywnym patogenem występującym powszechnie w środowisku, mogą powodować infekcje u osób o obniżonej odporności.

Escherichia coli jest wskaźnikiem zanieczyszczenia kałowego, a jej obecność w wodzie na pływalni wskazuje, że system dezynfekcji wody nie działa prawidłowo. Niektóre szczepy zwłaszcza u osób z obniżoną odpornością powodować mogą zatrucia pokarmowe, infekcje układu moczowego, zapalenia zatok.

Parametry takie jak chlor wolny, chlor związany, redox i pH zależą w dużej mierze od obciążenia pływalni, a ich wartość zmienia się wielokrotnie w ciągu doby. Nie mają znaczenia dla zdrowia ludzi, są jednak pomocne w ocenie funkcjonowania systemu uzdatniania wody basenowej. Mętność jest wskaźnikiem procesu uzdatniania wody i może świadczyć o problemach z koagulacją podczas filtracji wody.

Bakterie *Legionella* sp. są czynnikiem etiologicznym chorób układu oddechowego tzw. choroby legionistów i gorączki Pontiac. Do zakażenia może dojść na skutek wdychania skażonego aerozolu powietrzno-wodnego. Bakterie te występują powszechnie w środowisku naturalnym człowieka, jednak w sprzyjających warunkach (temperatura 25°C - 45°C) bardzo szybko się namnażają. Czynnikiem zwiększającym ryzyko zakażenia jest ich wysoka koncentracja w instalacji ciepłej wody, możliwość przeniesienia przez inhalację i obniżona odporność osób narażonych na infekcję. Z uwagi na powyższe badania wody pod kątem obecności bakterii *Legionella* sp. wykonuje się w nieckach wytwarzających aerozol wodno-powietrzny oraz pod natryskami na pływalniach.

Pływalnia szkolna – Szkoła Podstawowa nr 5 ul. Szkolna 2, Pyskowice posiada 1 nieckę basenową z systemem cyrkulacji.

W stosunku do obiektu prowadzone było postępowanie administracyjne (decyzja nr NS/HK-432-D-1/16 z dn. 07.01.2016 r. przedłużona w 2017 r. na wniosek strony do dnia 31.12.2018 r.). Zarządzenia ujęte w ww. decyzji dotyczyły zapewnienia prawidłowej wymiany powietrza w pomieszczeniach obiektu celem likwidacji nadmiernego zawilgocenia obiektu oraz odnowienia powłok malarskich w pomieszczeniach przedsionka basenu, szatni damskiej i męskiej. Kontrola sprawdzająca z dn. 04.01.2019 r. wykazała wykonanie ww. zarządzeń, co pozwoliło na zakończenie postępowania administracyjnego.

W kwietniu 2019 r. w związku z modernizacją obiektu pływalnia została zamknięta. Z uwagi na unieruchomienie obiektu nie wykonano zaplanowanej na czerwiec kontroli kompleksowej. Ponowne otwarcie basenu nastąpi w styczniu 2020 r.

W 2019 r. z Pływalni szkolnej pobrano ogółem:

- 9 próbek wody w ramach kontroli wewnętrznej prowadzonej przez zarządę
- 3 próbki w ramach kontroli urzędowej.

Wszystkie badane parametry mikrobiologiczne oraz fizykochemiczne spełniały wymagania rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 9 listopada 2015 r. w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach (Dz. U. z 2015r., poz. 2016).

Pływalnia szkolna – Szkoła Podstawowa ul. Wiejska 80, Paczyna posiada 1 nieckę basenową z systemem cyrkulacji.

W Paczynie w maju br. zakończono modernizację obiektu, która uwzględniała zarządzenia ujęte w decyzji administracyjnej (decyzja nr NS/HK-432-D-120/13 z dnia 04.11.2013 r., przedłużona do dnia 31.03.2019 r. dotycząca zniszczonych, wyeksploatowanych płytek ceramicznych na posadzce wokół niecki basenowej oraz zniszczonych i skorodowanych metalowych paneli ściennych i sufitowych w holu basenu), a także szereg modernizacji poprawiających funkcjonalność, estetykę oraz bezpieczeństwo osób korzystających z pływalni. Przeprowadzona kontrola sprawdzająca wykazała wykonanie zarządzeń decyzji, co pozwoliło na zakończenie prowadzonego postępowania administracyjnego. W związku z zamknięciem obiektu w okresie od czerwca 2018 r. do czerwca 2019 r. nie wydano zbiorczej rocznej oceny o jakości wody na ww. pływalni.

Basen został ponownie oddany do użytku w dniu 08.05.2019 r. po zakończonej modernizacji.

W 2019 r. z Pływalni szkolnej pobrano ogółem:

- 18 próbek wody w ramach kontroli wewnętrznej prowadzonej przez zarządę
- 2 próbki w ramach kontroli urzędowej.

W próbkach wody pobranych z pływalni szkolnej w 2019 r. po przeprowadzonej modernizacji stwierdzono pojedyncze przekroczenia parametrów mikrobiologicznych: ogólnej liczby mikroorganizmów w $36\pm 2^{\circ}\text{C}$ po 48h (niecka basenowa- 266 jtk/1ml, przy dopuszczalnej liczbie 100 jtk/1ml; cyrkulacja- >300 jtk/1ml, przy dopuszczalnej liczbie 20 jtk/1ml), *Pseudomonas aeruginosa* (cyrkulacja- 7 jtk/100 ml, przy dopuszczalnej liczbie 0 jtk/100ml). Nieprawidłowości w zakresie powyższych parametrów w systemie cyrkulacji przy braku przekroczeń mikrobiologicznych w niecce basenowej wiązały się z brakiem obecności chloru wolnego w obiegu. Podczas przerwy świątecznej dokonano całkowitej wymiany wody basenowej. Problemy z jakością mikrobiologiczną wody w niecce basenowej nie potwierdziły się w kolejnych badaniach.

Podwyższona wartość parametru fizykochemicznego- chloru związanego pojawiła się w próbkach pobranych zarówno z niecki basenowej (0,55- 2,26 mg/l, wartość dopuszczalna 0,3 mg/l), jak i systemu cyrkulacji (0,46-0,52 mg/l, wartość dopuszczalna 0,2 mg/l). Zarządca w celu redukcji wartości chloru związanego każdorazowo podejmował działania naprawcze polegające na całkowitej bądź częściowej wymianie wody basenowej. Sporadycznie obserwowano również obniżoną wartość parametru redox, co nie miało wpływu na bezpieczeństwo osób kąpiących się.

W próbce wody ciepłej pobranej pod kątem obecności bakterii *Legionella sp.* w ramach kontroli wewnętrznej z natrysku na pływalni we wrześniu stwierdzono skażenie bardzo wysokie (>10000 jtk/100 ml). W związku z powyższym zarządca natychmiastowo podjął działania naprawcze polegające na unieruchomieniu obiektu oraz na wzmożonej dezynfekcji termicznej instalacji c.w.u. Skuteczność przeprowadzonych działań naprawczych potwierdzona została wynikami badań przeprowadzonych zarówno w ramach kontroli wewnętrznej, jak i kontroli urzędowej.

Pozostałe parametry fizykochemiczne oraz mikrobiologiczne spełniały wymagania rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 9 listopada 2015 r. w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach (Dz. U. z 2015 r., poz. 2016).

Kryta Pływalnia Wodnik ul. Gliwicka 11B, Paniówki posiada 1 nieckę basenową, 5 niecek wyposażonych w urządzenia wytwarzające aerozol wodno-powietrzny oraz 4 systemy cyrkulacji.

W 2019 r. z Krytej Pływalni Wodnik pobrano ogółem:

- 182 próbki wody w ramach kontroli wewnętrznej prowadzonej przez zarządcę
- 15 próbek w ramach kontroli urzędowej.

W okresie 29.07.2019 r.- 09.08.2019 r. trwała przerwa technologiczna, podczas której wszystkie niecki basenowe zostały opróżnione z wody, umyte i zdezynfekowane oraz napełnione świeżą wodą. Ponadto uzupełniono wypełnienie filtrów, dokonano naprawy dmuchawy gejzerów, wypełniono ubytki w fugach i kafelkach oraz dokonano renowacji oświetlenia w niecce rekreacyjnej.

W porównaniu z rokiem ubiegłym znacznie zmniejszył się problem związany z obecnością bakterii *Legionella sp.* w systemie cyrkulacji i nieckach basenowych waniach słodkich. Obecność ww. bakterii stwierdzono jedynie w 2 próbkach wody pobranych z systemu cyrkulacji waniach słodkich w ilości 22 jtk/100ml i 31 jtk/100ml, przy dopuszczalnej liczbie 0 jtk/100ml. Działania naprawcze podjęte przez zarządcę polegały na płukaniu obiegu waniach

słodkich oraz dezynfekcji dwutlenkiem chloru. Badania kontrolne nie wykazywały nieprawidłowości.

Zaobserwowano również pojedyncze przekroczenie ogólnej liczby mikroorganizmów po 48 h w niecce basenu sportowego w ilości >300 jtk/1ml przy dopuszczalnej wartości 100 jtk/1ml. Aby zniwelować powyższe przekroczenie zarządca wykonał szokowe chlorowanie wody w godzinach nocnych. Ponadto dokonano dodatkowego płukania filtrów. Badania kontrolne potwierdziły skuteczność przeprowadzonych działań naprawczych.

Zaobserwowano przekroczenia dodatkowych wymagań fizykochemicznych takich jak chlor związany, chloroform, azotany oraz chlor wolny.

Podwyższoną wartość chloroformu zaobserwowano w 6 próbkach wody pobranych z niecki basenowej oraz w 2 próbkach pobranych z systemu cyrkulacji (wartości mieściły się w zakresie 0,044-0,053 mg/l, przy dopuszczalnej wartości 0,03 mg/l), natomiast ponadnormatywną wartość azotanów stwierdzono w 3 próbkach wody pobranych z niecek basenowych oraz w 3 próbkach z systemów cyrkulacji. Każdorazowo zarządca podejmował działania naprawcze, których skuteczność potwierdzały badania jakości wody basenowej.

Sporadycznie obserwowano nieznacznie podwyższoną wartość utlenialności w wodzie na pływalni. Jest ona wskaźnikiem stopnia zużycia wody basenowej i jej zanieczyszczenia przez kąpiących. Parametry takie jak chlor wolny, chlor związany, redox i pH zależą w dużej mierze od obciążenia pływalni, a ich wartość zmienia się wielokrotnie w ciągu doby. Nie mają znaczenia dla zdrowia ludzi, są jednak pomocne w ocenie funkcjonowania systemu uzdatniania wody basenowej.

Pozostałe parametry fizykochemiczne oraz mikrobiologiczne spełniały wymagania rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 9 listopada 2015 r. w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach (Dz. U. z 2015 r., poz. 2016).

W 2019 r. wpłynęła informacja o braku utrzymania poprawnej higieny w Pływalni Wodnik, czego konsekwencją są występujące brodawki, mięczaki oraz infekcje dróg moczowych u osób korzystających z obiektu. Przeprowadzona kontrola sanitarna interwencyjna w ww. obiekcie, nie wykazała nieprawidłowości w zakresie higieniczno-sanitarnym i technicznym pływalni. Zarządca obiektu prowadzi systematyczne badania jakości wody basenowej zgodnie z ustalonym harmonogramem i przekazuje wyniki badań w terminie. Sprzątanie i dezynfekcja pomieszczeń oraz sprzętów w obiekcie prowadzone jest zgodnie z ustalonym harmonogramem, a także utrzymywana jest bieżąca czystość pomieszczeń. Stosowane środki dezynfekcyjne posiadają szerokie spektrum działania tj. bakteriobójcze, grzybobójcze, dezaktywujące wirusy. W związku z powyższym zażalenie uznano za niezasadne.

Kryta Pływalnia AQUARELAX ul. Szpitalna 23, Knurów posiada 2 niecki basenowe, 1 nieckę wyposażoną w urządzenia wytwarzające aerozol wodno-powietrzny oraz 3 systemy cyrkulacji.

W 2019 r. z Krytej Pływalni aQuarelux pobrano ogółem:

- 111 próbek wody w ramach kontroli wewnętrznej prowadzonej przez zarządcę
- 8 próbek w ramach kontroli urzędowej.

W czasie przerwy technologicznej w dniach 15.06-21.07.2019 r. prowadzono niezbędne prace konserwacyjne i naprawcze, opróżniono niecki, a następnie wymyto i zdezynfekowano oraz napełniono świeżą wodą. W związku z zakończeniem prac dotyczących pozyskiwania przez pływalnię energii odnawialnej (pompy ciepła i fotowoltaika) zostały przeprowadzone również testy instalacji elektrycznej oraz wodnej przygotowujące do pełnego uruchomienia wszystkich układów po zakończeniu przerwy technologicznej. Przed udostępnieniem pływalni jakość wody została potwierdzona wynikami badań.

Nieznaczne przekroczenia parametru fizykochemicznego – chloru związanego pojawiały się w próbkach wody pobranych z niecek basenowych (0,39-0,46 mg/l, przy wartości dopuszczalnej 0,3 mg/l) oraz z systemów cyrkulacji (0,29- 0,41 mg/l, przy wartości dopuszczalnej 0,2 mg/l). Zarządca podejmował działania naprawcze polegające m.in. na dopuszczeniu świeżej wody oraz kalibracji urządzeń dozujących podchloryn sodu. Sporadycznie obserwowano również obniżoną wartość parametru redox, co nie miało wpływu na bezpieczeństwo osób kąpiących się. Parametry takie jak chlor wolny, chlor związany, redox i pH zależą w dużej mierze od obciążenia pływalni, a ich wartość zmienia się wielokrotnie w ciągu doby. Nie mają znaczenia dla zdrowia ludzi, są jednak pomocne w ocenie funkcjonowania systemu uzdatniania wody basenowej.

W próbkach wody pobranych z systemu cyrkulacji brodzika stwierdzono przekroczenia parametru mikrobiologicznego – ogólna liczba mikroorganizmów w 36±2°C po 48h (38 - 61 jtk/1ml, przy najwyższej dopuszczalnej wartości 20 jtk/1ml) w 3 próbkach, przy braku nieprawidłowości w niecce. Każdorazowo zarządca podejmował natychmiastowe działania naprawcze polegające na przechlorowaniu obiegu wody przy użyciu podchlorynu sodu, dozowaniu świeżej wody oraz dezynfekcji kurków czerpalnych. Badanie kontrolne potwierdziło skuteczność przeprowadzonych działań naprawczych.

Sporadycznie obserwowano również nieznaczny wzrost mętności wody w systemach cyrkulacji (0,41-0,63 NTU, przy wartości dopuszczalnej 0,3 NTU). Mętność jest wskaźnikiem procesu uzdatniania wody i może świadczyć o problemach z koagulacją podczas filtracji wody.

Pozostałe parametry mikrobiologiczne oraz fizykochemiczne spełniały wymagania rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 9 listopada 2015 r. w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach (Dz. U. z 2015 r., poz. 2016).

Kryta Pływalnia w Szczygłowicach ul. Górnicza 2, Knurów posiada 1 nieckę basenową, 1 nieckę wyposażoną w urządzenia wytwarzające aerozol wodno-powietrzny oraz 1 system cyrkulacji.

W czasie przerwy technologicznej w dniach 22.07. - 09.09.2019 r. prowadzono niezbędne prace konserwacyjne i naprawcze, opróżniono niecki, a następnie wymyło i zdezynfekowano oraz napełniono świeżą wodą. Wykonano również chemiczną dezynfekcję instalacji ciepłej wody użytkowej. Przed udostępnieniem pływalni jakość wody została potwierdzona wynikami badań.

W 2019 r. z Krytej Pływalni w Szczygłowicach pobrano ogółem:

- 61 próbek wody w ramach kontroli wewnętrznej prowadzonej przez zarządcę
- 7 próbek w ramach kontroli urzędowej.

Analiza laboratoryjna wykazała pojedyncze przekroczenia wymagań fizykochemicznych w systemie cyrkulacji: 1 próbka - mętność (0,48 NTU, dopuszczalna wartość 0,3 NTU; 2 próbki chlor związany (0,28- 0,33 mg/l, dopuszczalna wartość 0,2 mg/l). Nieprawidłowości miały charakter incydentalny, co potwierdziły przeprowadzone badania kontrolne.

W 3 próbkach wody pobranych z systemu cyrkulacji stwierdzono przekroczenie parametru mikrobiologicznego – ogólna liczba mikroorganizmów w $36\pm 2^{\circ}\text{C}$ po 48h (42- 78 jtk/1ml, przy najwyższej dopuszczalnej wartości 20 jtk/1ml). Zarządca podejmował natychmiastowe działania naprawcze polegające na zwiększonej dezynfekcji wody w godzinach nocnych. Przeprowadzone badania kontrole potwierdziły skuteczność przeprowadzonych prac.

Pozostałe parametry mikrobiologiczne oraz fizykochemiczne spełniały wymagania rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 9 listopada 2015 r. w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach (Dz. U. z 2015 r., poz. 2016).

Analiza laboratoryjna próbek wody ciepłej pobranej przez upoważnionych przedstawicieli PPIS w Gliwicach przed wydaniem zbiorczej oceny rocznej z 2 natrysków na pływalni wykazała obecność bakterii *Legionella* sp., w ilości świadczącej o wysokim skażeniu instalacji. W związku z powyższym wydano decyzję nr NS/HK-432-D-12/19 z dn. 25.01.2019 r. nakazującą w trybie natychmiastowym wyłączyć z eksploatacji urządzenia wytwarzające aerozol w instalacji ciepłej wody użytkowej na terenie pływalni, bezzwłocznie podjąć działania naprawcze mające na celu redukcję liczby bakterii *Legionella* sp. do wartości określonych w

przepisach prawa oraz poinformować Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Gliwicach o planowanym terminie zakończenia czyszczenia i dezynfekcji instalacji ciepłej wody użytkowej. Zarządca podjął działania naprawcze polegające na dezynfekcji termicznej, przepłukaniu układu instalacji ciepłej wody użytkowej w godzinach nocnych, zdezynfekowaniu wylewów pryszniców, baterii umywalkowych, sitek oraz perlatorów. Zlecono również firmie zewnętrznej wykonanie dezynfekcji chemicznej.

Kolejne badania przeprowadzone dnia 11.02.2019 r. wykazały skuteczność podjętych działań naprawczych. Kontrola sprawdzająca (protokół kontroli nr 74/1207/NS/HK/19 z dn. 22.02.2019 r.), wykazała wykonanie zarządzeń ujętych w ww. decyzji administracyjnej. W związku z powyższym zakończono postępowanie administracyjne.

Badanie przeprowadzone po 3 miesiącach przez zarządcę obiektu nie potwierdziło obecności ww. bakterii w ilości świadczącej o skażeniu instalacji.

Pływalnia w obiekcie Home Lake, ul. Węgorza w Pyskowicach (pływalnia sezonowa) posiada 1 nieckę basenową z systemem cyrkulacji.

Dla pływalni wydano „zbiorczą ocenę roczną wody na pływalni” za okres od czerwca 2018 r. do końca maja 2019 r. stwierdzającą, że eksploatacja **nie była prowadzona** przez zarządzającego w sposób zapewniający bezpieczeństwo zdrowotne osób korzystających. Strona nie przedstawiła żadnego sprawozdania z badań jakości wody w obiekcie w 2019 r.

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny pobrał 6 próbek wody z pływalni (niecka, cyrkulacja) przed wydaniem „zbiorczej oceny rocznej wody na pływalni” oraz w związku z wniesioną interwencją dot. jakości wody (czystości) w basenie. Analiza wyników pobranych próbek wody wykazała obecność bakterii *Escherichia coli* (niecka - 22 jtk/100ml i cyrkulacja - 18 jtk/100ml, przy najwyższej dopuszczalnej liczbie 0 jtk/ml), *Pseudomonas aeruginosa* (niecka: 30 jtk/100ml i cyrkulacja: 10 jtk/100ml, przy najwyższej dopuszczalnej liczbie 0 jtk/ml) oraz przekroczenia parametrów fizykochemicznych: chloroform (niecka - 0,0344 mg/l; cyrkulacja - 0,0346 mg/l, przy zalecanym maksymalnym stężeniu 0,03 mg/l), mętność (niecka i cyrkulacja – 1 NTU, przy normie 0,5 NTU dla niecki basenowej oraz 0,3 NTU dla systemu cyrkulacji), obniżony redox, przy braku chloru wolnego. W związku z wysokimi przekroczeniami mikrobiologicznymi wydano decyzję o braku przydatności wody do kąpieli na pływalni do czasu przywrócenia jej jakości w zakresie parametrów mikrobiologicznych oraz fizykochemicznych t.j. chlor wolny (decyzja nr NS/HK-432-D-91/19 z dnia 02.07.2019 r.). Zarządca telefonicznie poinformował, iż natychmiastowo przystąpi do działań naprawczych polegających na unieruchomieniu pływalni oraz na szokowej dezynfekcji obiegu wody.

Kontrola sprawdzająca z dn. 12.07.2018 r. wykazała doprowadzenie parametrów mikrobiologicznych do obowiązujących norm. Badania kontrolne wykazały jedynie zbyt niską wartość potencjału redox, który nie ma bezpośredniego znaczenia dla zdrowia ludzi, jest jednak pomocny w ocenie funkcjonowania systemu uzdatniania wody basenowej. Chloroform i ΣTHM nie zostały zbadane. W związku z powyższym zakończono postępowanie administracyjne. Działalność obiektu została zawieszona od dnia 09.09.2019 r.

Kąpielisko Leśne ZACISZE (pływalnia sezonowa), ul. Niepodległości 109, Knurów posiada 3 niecki wyposażone w urządzenia wytwarzające aerozol wodno-powietrzny oraz 2 systemy cyrkulacji

W 2019 r. z Kąpieliska Leśnego pobrano ogółem:

- 35 próbek wody w ramach kontroli wewnętrznej prowadzonej przez zarządę
- 6 próbek w ramach kontroli urzędowej.

W próbkach wody pobranych z niecek basenowych i systemów cyrkulacji pływalni odkrytej stwierdzono przekroczenie parametru fizykochemicznego – chloroformu w 26 próbkach oraz sporadyczne przekroczenia Σ THM i chloru związanego. W nieckach stwierdzono również nieprawidłową wartość redoxu (3 próbki) oraz ponadnormatywną wartość chloru wolnego w jednej próbce pobranej w niecce brodzika. Wartość przekroczeń dla chloroformu wahała się w granicach 0,0367 - 0,2 mg/l w nieckach basenowych oraz 0,042-0,2 mg/l w systemach cyrkulacji przy dopuszczalnej wartości 0,03 mg/l. Prekursorami, czyli związkami, które prowadzą do powstania chloroformu w wodach basenowych, jako ubocznego produktu dezynfekcji podchlorynem sodu są związki organiczne najczęściej pochodzenia antropogenicznego (pot, mocz, naskórek, włosy). W przypadku pływalni odkrytych dodatkowy czynnik stanowią zanieczyszczenia środowiskowe wnoszone do niecek basenowych (pył, kurz, trawa, środki kosmetyczne z filtrami UV).

Parametry takie jak redox i chlor związany zależą w dużej mierze od obciążenia pływalni, a ich wartość zmienia się wielokrotnie w ciągu doby. Nie mają znaczenia dla zdrowia ludzi, są jednak pomocne w ocenie funkcjonowania systemu uzdatniania wody basenowej.

Zarządca każdorazowo przeprowadzał działania naprawcze polegające m.in. na zwiększeniu dozowania pyłu węglowego, zwiększeniu liczby płukań filtrów, dozowaniu świeżej wody oraz zastosowano metodę Pola obejmującą rozszerzone uzdatnianie z zastosowaniem środków PolaClear i PolaOxyd.

Wszystkie badane parametry mikrobiologiczne oraz pozostałe parametry fizykochemiczne spełniały wymagania rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 9 listopada 2015 r. w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach (Dz. U. z 2015 r., poz. 2016).

Stałym nadzorem sanitarnym objęto również tereny rekreacyjne:

Kąpielisko „Słoneczna plaża” w Pławniowicach - organizatorem był Zakład Budżetowy Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Rudzińcu przy ul. Leśnej 6. Kąpielisko przy dużym Zbiorniku w Pławniowicach udostępniono wypoczywającym w okresie od 20.06.2019 r. do 01.09.2019 r.

- Wypoczywającym zapewniono zaplecze sanitarne – toaleta damska (wyposażona w 2 natryski, 2 kabiny WC, umywalkę), toaleta męska (wyposażona w 2 natryski, 2 kabiny WC, umywalkę, 2 pisuary). Dodatkowo zamiast sanitariatów typu TOI-TOI postanowiono pawilon z węzłem sanitarnym męskim (2 pisuary, 2 kabiny WC, umywalki) i damskim (2 kabiny WC, umywalki). Dostępne są również 2 przebieralnie.
- Całość utrzymywana była w odpowiednim stanie higieniczno-sanitarnym. Przy plaży znajdują się 3 parkingi samochodowe, stojaki na rowery, boisko do siatkówki, 3 wydzielone miejsca na ogniska.

W trakcie sezonu kąpielowego przeprowadzono kontrolę stanu sanitarnego terenu kąpieliska wraz z infrastrukturą. Podczas kontroli nie stwierdzono uchybień sanitarno-higienicznych i technicznych. Wzdłuż plaż rozstawione były kosze i stelaże z workami foliowymi przeznaczone na odpady stałe. Teren plaży był sprzątaný systematycznie. W roku sprawozdawczym nie odnotowano skarg. W tegorocznym sezonie kąpieliskowym jakość wody w miejscu wykorzystywanym do kąpeli przy zbiorniku dużym w Pławniowicach spełniała wymagania rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 17 stycznia 2019 r. w sprawie nadzoru nad jakością wody w kąpielisku i miejscu okazjonalnie wykorzystywanym do kąpeli (Dz. U. z 2019 r., poz. 255).

„Kąpielisko Słoneczna Plaża”

Organizatorem kąpieliska „Słoneczna Plaża” położonego nad Zbiornikiem Pławniowice w miejscowości Niewieszce był Zakład Budżetowy Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Rudzińcu przy ul. Leśnej 6. Sezon kąpieliskowy określony został uchwałą Rady Gminy Rudziniec z dnia 25 kwietnia 2019 r., nr XI/94/2019 w sprawie określenia wykazu kąpielisk na terenie Gminy Rudziniec oraz sezonu kąpielowego w roku 2019 i obejmował okres od 20.06.2019 r. do 01.09.2019 r.

Przeprowadzono kontrolę stanu sanitarnego obiektu w trakcie trwania sezonu kąpieliskowego, która nie wykazała uchybień. Teren obiektu jest ogrodzony i uporządkowany, piasek na plaży utrzymany jest w należytej czystości (uzupełniony przed sezonem). Kąpielisko

jest wydzielone bojami (ok 180 m linii brzegowej), ponadto wyznaczono strefę dla najmłodszych dzieci.

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Gliwicach wyznaczył 1 punkt pobierania próbek z kąpieliska pozwalający na pobór 30 centymetrów pod powierzchnią wody, w wodzie o głębokości powyżej 1 metra tj.:

- przy wieży ratownika.

Organizator kąpieliska zgodnie z wymogami zawartymi w § 3 rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 21 grudnia 2018 r. w sprawie ewidencji oraz sposobu oznakowania kąpielisk i miejsc okazjonalnie wykorzystywanych do kąpeli (Dz. U. z 2018 r., poz. 2476) odpowiednio oznakował kąpielisko poprzez umieszczenie tablicy informacyjnej zawierającej dane wynikające z § 3 ww. rozporządzenia.

Ponadto Zakład Budżetowy Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Rudzińcu dopełnił wszelkich niezbędnych formalności zawartych w § 4 ust. 2 rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 17 stycznia 2019 r. w sprawie nadzoru nad jakością wody w kąpielisku i miejscu okazjonalnie wykorzystywanym do kąpeli (Dz. U. z 2019 r., poz. 255) tj.:

- zapewnił aktualny profil wody w kąpielisku,
- opracował harmonogram poboru próbek wody w porozumieniu z Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Gliwicach,
- przestrzegał ustalonych w harmonogramie terminów poboru próbek wody,
- regularnie przekazywał sprawozdania z badań prowadzonych w ramach kontroli wewnętrznej, na podstawie których Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Gliwicach wydawał bieżące oceny jakości wody,
- umieszczał bieżące informacje o jakości wody w kąpielisku na tablicy usytuowanej w obrębie kąpieliska, ponadto regularnie uaktualniał dane na temat temperatury wody oraz powietrza w serwisie kąpieliskowym (sk.gis.gov.pl),
- podjął czynności mające na celu zapobieganie narażeniu osób kąpiących się na działanie zanieczyszczeń poprzez systematyczną wizualną ocenę jakości wody prowadzoną przez pracowników ZBGKiM w Rudzińcu.

Ustalony harmonogram poborów próbek wody w ramach kontroli wewnętrznej prowadzonej przez organizatora kąpieliska obejmował 3 terminy rozłożone równomiernie w czasie trwania całego sezonu tj. 01.07, 22.07 i 12.08 (3 próbki), tak aby przerwa między badaniami nie przekraczała miesiąca, co jest związane z koniecznością zagwarantowania bezpieczeństwa zdrowotnego osób kąpiących się, za które odpowiedzialny jest organizator kąpieliska.

Dodatkowo w ramach kontroli urzędowej pobrano 1 próbkę przed rozpoczęciem sezonu kąpieliskowego (17.06.2019 r.). Dokonywano również oceny wizualnej. Badania mikrobiologiczne próbek pobranych w ramach kontroli urzędowej, jak i próbek wody pobranych w ramach kontroli wewnętrznej przeprowadzone zostały przez Oddział Laboratoryjny, Sekcję Badań Środowiskowych Powiatowej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Gliwicach. Metody badawcze badań były zgodne z zał. nr 1 natomiast pobór zgodny z zał. nr 2 rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 17 stycznia 2019 r. w sprawie nadzoru nad jakością wody w kąpielisku i miejscu okazjonalnie wykorzystywanym do kąpeli (Dz. U. z 2019 r., poz. 255).

Każdorazowo po przekazaniu przez organizatora wyników badania wody Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Gliwicach dokonywał bieżącej oceny jakości wody i informował Wójta Gminy Rudziniec o przydatności wody do kąpeli. Dane na temat jakości wody były na bieżąco uaktualniane w serwisie kąpieliskowym (sk.gis.gov.pl).

W trakcie trwania sezonu Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Gliwicach oraz organizator kąpieliska nie stwierdzili pogorszenia jakości wody w kąpielisku i nie zarejestrowali zanieczyszczeń w wodzie, mogących mieć wpływ na jej jakość oraz zdrowie osób kąpiących się.

W sezonie kąpieliskowym 2019 r. ze zbiornika w Pławniowicach pobrano 4 próbki wody do badań laboratoryjnych mikrobiologicznych. Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Gliwicach wydał 4 bieżące oceny jakości wody w kąpielisku. Na ich podstawie stwierdza się, że woda w kąpielisku „Słoneczna Plaża” zlokalizowanym nad Zbiornikiem Pławniowice w tegorocznym sezonie kąpieliskowym **spełniała** wymagania rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 17 stycznia 2019 r. w sprawie nadzoru nad jakością wody w kąpielisku i miejscu okazjonalnie wykorzystywanym do kąpeli (Dz. U. z 2019 r., poz. 255).