**Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Raciborzu.**

****

**Ocena stanu sanitarnego wody przeznaczonej do spożycia**

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Raciborzu sprawuje nadzór nad jakością wody do spożycia w powiecie raciborskim w skład którego wchodzą miasta i gminy: Racibórz, Kuźnia Raciborska, Krzyżanowice, Krzanowice, Nędza, Rudnik, Kornowac i Pietrowice Wielkie.

Oceny jakości i przydatności wody do spożycia opracowywane są na podstawie badań własnych PPIS oraz na podstawie badań prowadzonych w ramach kontroli wewnętrznej przedsiębiorstw wodociągowych.

**Jakość wody w poszczególnych gminach powiatu raciborskiego przedstawiała się następująco:**

**Miasto Racibórz.**

Producentem wody na terenie miasta jest Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Raciborzu przy ul. 1-go Maja 8, który w roku 2018 produkował około 9366 m3 wody na dobę. Praktycznie całe miasto zaopatrywane jest w wodę z tego wodociągu, czyli około 53500 osób. (Wyjątek stanowi fragment dzielnicy Miedonia, ul. Kwiatowa zaopatrywany w wodę pochodzącą z zakupu z sąsiedniej gminy Rudnik).

Inni producenci wody to:

Zakład Przemysłu Cukierniczego Mieszko SA, 47-400 Racibórz, ul. Starowiejska,

Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska Bieruń, Zakład nr II w Raciborzu ul. Głubczycka 38,

Browar Zamkowy, 47-400 Racibórz ul. Zamkowa 4

Zakład Karny, 47-400 Racibórz, ul. Eichendorffa 14

Miasto zaopatrywane jest w wodę z trzech ujęć: ujęcia Strzybnik, ujęcia przy ul. Gamowskiej oraz ujęcia przy ul. Bogumińskiej. Woda ujmowana poddawana jest procesom uzdatniania polegającym na napowietrzaniu i filtracji, mającym na celu usunięcie z wody związków żelaza i manganu. Woda produkowana nie jest poddawana procesom dezynfekcji, niemniej jednak Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Raciborzu przy ul. 1-go Maja 8 posiada możliwość stosowania tego procesu na Stacji Uzdatniania Wody przy ul. 1 Maja oraz na Stacji Uzdatniania Wody przy ul. Gamowskiej w przypadku, gdyby zaistniała taka konieczność.

Jakość wody wodociągowej w Raciborzu oceniana była przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w roku 2018 wielokrotnie. Podstawę oceny stanowiły sprawozdania z badań dostarczane przez producenta wody w liczbie 34 oraz badania własne (15). Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Raciborzu w roku 2018 zrealizował zatwierdzony wcześniej przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego harmonogram badań wody wodociągowej w 100%. Badania realizowane były w ustalonych punktach zgodności i w wyznaczonych terminach. Zakres badań w 6 przypadkach obejmował parametry grupy B, czyli bardzo szeroki zakres oznaczeń, zgodnie z zał. nr 2 do Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2017r., poz.2294). W pozostałych 28 przypadkach zakres badań obejmował parametry grupy A (Escherichia coli (E. Coli), Bakterie grupy coli, Ogólna liczba mikroorganizmów w temperaturze 22°C, Barwa , Mętność, Smak, Zapach, Stężenie jonów wodoru (pH), Przewodność elektryczna), poszerzone o oznaczenie enterokoków i chloru wolnego. Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Raciborzu zrealizował plan kontroli urzędowej na rok 2018 również w 100%. Dodatkowe badania zostały przeprowadzone w związku z interwencją. Interwencja dotyczyła jakości wody w obszarze oddziaływania Miejskiej Oczyszczalni Ścieków, która uległa awarii w kwietniu 2018. Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny przeprowadził kontrolne badania jakości wody w tym obszarze, lecz nieprawidłowości nie stwierdzono.

Reasumując, we wszystkich 49 analizowanych przypadkach, na podstawie §21 Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2017r., poz.2294) Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Raciborzu stwierdził przydatność wody do spożycia. Orzeczenia o przydatności wody do spożycia przekazywane były do Urzędu Miasta w Raciborzu oraz do zakładu wodociągów.

Jakość wody z wodociągu Racibórz została także poddana ocenie rocznej na podstawie §22 Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2017r., poz.2294). Ocena została przesłana również do Urzędu Miasta w Raciborzu oraz dostarczona producentowi wody. W ocenie tej Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny stwierdził, że woda w wodociągu w Raciborzu w roku 2018 spełniała wymagania sanitarne określone w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2017r., poz.2294).

**Gmina Kuźnia Raciborska.**

Producentem wody dla mieszkańców na terenie gminy Kuźnia Raciborska jest Gminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o., 47-420 Kuźnia Raciborska,
ul. Klasztorna 45. Przedsiębiorstwo na potrzeby gminy w roku 2018 produkowało około 945 m3 wody na dobę, z tego 625 m3/dobę, w Kuźni Raciborskiej oraz 320 m3/dobę w Rudzie Kozielskiej. Praktycznie cała gmina zaopatrywana jest w wodę z tych wodociągów, czyli około 11300 osób.

Inni producenci wody:

1. Fabryka Obrabiarek „Rafamet” S.A. 47-420 Kuźnia Raciborska ul. Staszica 1,

2. Zakład Przetwórstwa Mięsnego „Maxpol” Sp. z o.o. 47-420 Kuźnia Raciborska, ul. Nowy Świat 8

**Jakość wody, sposób uzdatniania i dezynfekcji**

Miejscowości: Kuźnia Raciborska, Siedliska, Turze, Ruda i Budziska zaopatrywane są w wodę z wodociągu w Kuźni Raciborskiej. Wodociąg czerpie wodę z ujęć podziemnych „Las 1 i Las 3” oraz „Osiedle” w Kuźni Raciborskiej. Woda z ujęć poddawana jest procesom uzdatniania na Stacji Uzdatniania Wody w Kuźni Raciborskiej przy ul. Kościuszki. Z uwagi na naturalnie niski odczyn pH wymaga alkalizacji. Do wody dodawany jestwęglan sodu lekki – produkcji Sisecam Soda Lukavac d. o o., 75300 Lukavac Prva ulica 1, Bośnia i Hercogowina posiadający odpowiedni atest higieniczny dopuszczający ten produkt do stosowania. Dodawanie węglanu sodu obwarowane jest obowiązkiem monitorowania odczynu pH wody produkowanej, aby spełniała ona wymagania rozporządzenia.

Miejscowości: Ruda Kozielska, Jankowice i Rudy zaopatrywane są w wodę ze stacją w Rudzie Kozielskiej. Woda na potrzeby wodociągu pozyskiwana jest z ujęć podziemnych zlokalizowanych w lesie pomiędzy Rudą Kozielską a Kuźnią Raciborską. Woda ta nie jest poddawana procesom uzdatniania. Stacja wyposażona jest jedynie w urządzenie umożliwiające dozowanie do wody środka dezynfekcyjnego, gdyby zaistniała taka konieczność.

Jakość wody wodociągowej w gminie Kuźnia Raciborska oceniana była przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w roku 2018 wielokrotnie (32 razy). Podstawę oceny stanowiły sprawozdania z badań dostarczane przez producenta wody w liczbie 28 oraz badania własne (4). Gminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o. w Kuźni Raciborskiej w roku 2018 zrealizowało zatwierdzony wcześniej przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego harmonogram badań wody wodociągowej w 92% (nie zrealizowano badań w miesiącu grudniu). Badania realizowane były w ustalonych punktach zgodności i w wyznaczonych terminach. Zakres badań w 4 przypadkach obejmował parametry grupy B, czyli bardzo szeroki zakres oznaczeń, zgodnie z zał. nr 2 do Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2017r., poz.2294) W pozostałych 28 przypadkach zakres badań obejmował parametry grupy A (Escherichia coli (E. Coli), Bakterie grupy coli, Ogólna liczba mikroorganizmów w temperaturze 22°C, Barwa , Mętność, Smak, Zapach, Stężenie jonów wodoru (pH), Przewodność elektryczna), poszerzone o oznaczenie enterokoków i chloru wolnego. Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Raciborzu zrealizował plan kontroli urzędowej na rok 2018 w 100%. Dodatkowe badania przeprowadzono jedynie w Domu Seniora „BUK” w związku z dochodzeniem epidemiologicznym przeprowadzanym przez PSSE w Raciborzu. Wynik badania nie budził zastrzeżeń.

Na podstawie §21 Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2017r., poz.2294) Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Raciborzu w roku 2018 w 28 przypadkach na 32 stwierdził przydatność wody do spożycia w czterech przypadkach przydatność wody została oceniona warunkowo. Orzeczenia o przydatności wody do spożycia/warunkowej przydatności wody do spożycia przekazywane były do Urzędu Miejskiego w Kuźni Raciborskiej oraz do zakładu wodociągów.

Jakość wody z poszczególnych wodociągów funkcjonujących w obrębie gminy Kuźnia Raciborska została również poddana ocenie rocznej na podstawie §22 Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2017r., poz.2294). Oceny zostały przesłane do Urzędu Miasta w Kuźni Raciborskiej oraz do przedsiębiorstwa wodociągowego.

**Przekroczenia wartości dopuszczalnych parametrów jakości wody wraz ze wskazaniem ich wpływu na zdrowie konsumentów**

**Odczyn pH**. Niezgodność tego parametru z normatywem została stwierdzona w badaniach przeprowadzonych przez PPIS w Kuźni Raciborskiej przy ul. Jagodowej oraz w Siedliskach w Szkole w dniu 5.09.2018. Odczyn wody był nieznacznie niższy od określonego w rozporządzeniu dla wody do spożycia, wynoszącego 6,5. Ponieważ parametry mikrobiologiczne wody w tym samym badaniu odpowiadały wymaganiom zdrowotnym, Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Raciborzu uznał, że spożywanie wody o takiej jakości nie jest obarczone ryzykiem zdrowotnym i nie zostały wydane zalecenia dotyczące ograniczenia w jej spożywaniu. Gminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., 47-420 Kuźnia Raciborska, ul. Klasztorna 45, zostało zobowiązane do usunięcia nieprawidłowości, której przyczyną najprawdopodobniej był brak dozowania węglanu sodu na Stacji Wodociągowej. Po przeprowadzonych działaniach naprawczych jakość wody była prawidłowa.

**Mętność.** Przekroczenie wartości dopuszczalnej wystąpiło tylko w jednym przypadku. Stwierdzono mętność wynoszącą 8,2 NTU (podczas gdy zalecana mętność wody wodociągowej nie powinna przekraczać 1 NTU). Nieprawidłowość wystąpiła w punkcie zgodności zlokalizowanym w Kuźni Raciborskiej w Szkole przy ul. Piaskowej. Ponieważ w tym samym badaniu parametry mikrobiologiczne wody odpowiadały wymaganiom zdrowotnym, Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Raciborzu uznał, że spożywanie wody o takiej jakości nie jest obarczone ryzykiem zdrowotnym i nie zostały wydane zalecenia dotyczące ograniczenia w jej spożywaniu. Natomiast GPWiK Sp. z o.o. w Kuźni Raciborskiej zostało zobowiązane do wyjaśnienia przyczyny tak dużej mętności wody i do zlikwidowania nieprawidłowości. GPWiK Sp. z o.o. w piśmie przesłanym do PSSE w Raciborzu wyjaśniło, że przyczyną mętności wody w badaniu z dnia 5.09.2018 nie była zła jakość wody w sieci, lecz instalacja wewnętrzna budynku. W związku z powyższym o negatywnym wyniku badania powiadomiono również Szkołę. Powtórne badanie przeprowadzone w Szkole nie wykazało nieprawidłowości.

**Bakterie grupy coli.** Obecność pojedynczej bakterii grupy coli stwierdzono w badaniach PPIS w punkcie zgodności zlokalizowanym w Rudzie Kozielskiej, ul. Wildek 2 w dniu 25.09.2018. Ponieważ w tym samym badaniu nie stwierdzono obecności Escherichia coli oraz enterokoków wskazujących na zanieczyszczenie kałowe Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Raciborzu uznał, że występująca niezgodność jest nieistotna z punktu widzenia zagrożenia dla zdrowia i nie wydano zaleceń ograniczających użytkowanie wody. Gminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. 47-420 Kuźnia Raciborska, ul. Klasztorna 45 zostało jednak zobowiązane do podjęcia działań naprawczych. Po przeprowadzonych działaniach naprawczych jakość wody nie budziła zastrzeżeń. Obecność bakterii grupy coli w wodzie dystrybuowanej może być związana z zanieczyszczeniem wtórnym, do którego może dochodzić w wyniku awarii lub modernizacji instalacji wodociągowej, nieprawidłowego czyszczenia i dezynfekcji po naprawie, czy przy występowaniu przepływów wstecznych (Kirmeyer i wsp. (1999). Wykrycie obecności bakterii grupy coli w systemie dystrybucji wody może również wskazywać na rozwijanie się biofilmu na powierzchniach przewodów lub w osadach w instalacjach wodnych.

**Magnez.** Naturalną cechą wody wodociągowej w gminie Kuźnia Raciborska jest niski poziom magnezu, który w badaniach w roku 2018 wyniósł 2,73 mg/l w wodociągu z Rudy Kozielskiej oraz 4,64 mg/l z wodociągu w Kuźni Raciborskiej (minimalna wartość zalecana ze względów zdrowotnych wynosi 7 mg/l). Fakt niskiej zawartości magnezu nie pociąga za sobą konieczności uzupełniania tego pierwiastka w procesach produkcyjnych, natomiast zaleca się uzupełnianie magnezu w diecie.

Dodatkowo w roku 2018 Gminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.
47-420 Kuźnia Raciborska, ul. Klasztorna 45 prowadziło monitoring jakości wody w studniach oraz wody produkowanej na Stacji w zakresie zawartości niklu. Wyniki badań wskazują jednoznacznie, że przekroczenie dopuszczalnego stężenia niklu (20 µg/l ) występuje w ujęciu oznaczonym jako Osiedle i waha się w granicach od 29,2 µg/l do 47,6 µg/l.

**Gmina Krzyżanowice**

Producentem wody i dystrybutorem na terenie gminy Krzyżanowice jest Przedsiębiorstwo Wodociągowo-Kanalizacyjne „Górna Odra” Sp. z o.o. w Tworkowie przy ul. Parkowej 1, które w roku 2018 wyprodukowało około 492 m3 wody z własnego ujęcia w Rudyszwałdzie oraz zakupiło około 8500 m3 wody z Borucina. Praktycznie przez okres całego roku cała gmina czyli około 11500 mieszkańców zaopatrywana jest w wodę z ujęcia w Borucinie z wyjątkiem okresów większego zapotrzebowania, kiedy uruchamiana jest stacja w Rudyszwałdzie wspomagająca głównie Rudyszwałd, Zabełków i Chałupki. ( około 3200 mieszkańców).

Ponadto mieszkańcy gminy mają możliwość korzystania ze zdroju publicznego „źródełka” zlokalizowanego w parku w Tworkowie. Opiekę nad tym źródłem sprawuje gmina.

**Jakość wody, sposób uzdatniania i dezynfekcji**

Woda na potrzeby gminy Krzyżanowice pochodzi głównie z zakupu. Producentem wody jest Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Krzanowicach, woda czerpana jest z ujęć głębinowych (studni) w Borucinie (gmina Krzanowice). Woda poddawana jest procesom uzdatniania na Stacji Uzdatniania Wody również w Borucinie, które polegają na napowietrzaniu i filtracji wody w celu usunięcia z niej związków żelaza i manganu.. Woda produkowana nie jest poddawana procesom dezynfekcji, niemniej jednak Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Krzanowicach posiada możliwość stosowania tego procesu na Stacji Uzdatniania Wody w Borucinie. Również Przedsiębiorstwo Wodociągowo-Kanalizacyjne „Górna Odra” Sp. z o.o. w Tworkowie przy ul. Parkowej 1 posiada możliwość dodawania środka dezynfekcyjnego do wody w przypadku, gdyby zaistniała taka konieczność. Do wody dodawany jest wtedy stabilizowany podchloryn sodu produkcji Chemoform Polska Sp. z o. o., 41-218 Sosnowiec, legitymujący się odpowiednim atestem higienicznym dopuszczającym ten produkt do stosowania. Dodawanie podchlorynu sodu obwarowane jest obowiązkiem monitorowania stężenia chloru i substancji chlorowcopochodnych w wodzie, aby nie dopuścić do przekroczenia wartości określonych w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. z 2017r. poz. 2294).

Jakość wody wodociągowej w gminie Krzyżanowice oceniana była przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w roku 2018 wielokrotnie (35 razy). Podstawę oceny stanowiły sprawozdania z badań dostarczane przez producenta wody oraz badania własne. Przedsiębiorstwo Wodociągowo-Kanalizacyjne „Górna Odra” Sp. z o.o. w Tworkowie w roku 2018 zrealizowało zatwierdzony wcześniej przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego harmonogram badań wody wodociągowej w 100% . Badania realizowane były w ustalonych punktach zgodności i w wyznaczonych terminach. Zakres badań w 2 przypadkach obejmował parametry grupy B, które obejmuje szeroki zakres oznaczeń zgodnie z zał. nr 2 do Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U.2017r., poz.2294). W pozostałych 33 przypadkach zakres badań obejmował parametry grupy A (Escherichia coli (E. Coli), Bakterie grupy coli, Ogólna liczba mikroorganizmów w temperaturze 22°C, Barwa , Mętność, Smak, Zapach, Stężenie jonów wodoru (pH), Przewodność elektryczna), poszerzone o oznaczenie enterokoków i chloru wolnego. Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Raciborzu zrealizował plan kontroli urzędowej na rok 2018 również w 100%. Dodatkowe badania wody przeprowadzono celem sprawdzenia skuteczności działań naprawczych podejmowanych przez przedsiębiorstwo wodociągowe po stwierdzonych nieprawidłowościach w jakości wody w miesiącach letnich.

Na podstawie §21 Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2017r., poz.2294) Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Raciborzu w roku 2018 w 25 przypadkach na 35 stwierdził przydatność wody do spożycia. W dziewięciu przypadkach przydatność wody została oceniona warunkowo, a Przedsiębiorstwo Wodociągowo-Kanalizacyjne „Górna Odra” Sp. z o.o. w Tworkowie zostało zobligowane do podejmowania działań naprawczych. W jednym przypadku badana próbka wody pobrana dnia 31.07.2018 w Owsiszczach w Szkole nie nadawała się do spożycia.

Jakość wody z wodociągu Borucin w obrębie gminy Krzyżanowice oraz jakość wody z wodociągu rezerwowego w Rudyszwałdzie została również poddana ocenie rocznej na podstawie §22 Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2017r., poz.2294). Ocena została przesłana do Urzędu Gminy oraz do przedsiębiorstwa wodociągowego.

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny ocenił jakość wody w źródełku w Tworkowie. Pobrano próbki wody z obu miejsc czerpalnych. Próbki spełniały wymagania jakim powinna odpowiadać woda przeznaczona do spożycia przez ludzi w zakresie przebadanych wskaźników jakości z wyjątkiem niskiego odczynu pH wody (odczyn wody wynosi 5,9 podczas gdy powinien zawierać się w granicach 6,5-9,5) oraz niewielkiego przekroczenia zawartości niklu (stężenie niklu wyniosło 24,1µg/l, podczas gdy zalecana wartość nie powinna przekraczać 20µg/l). W jednej z próbek wody stwierdzono obecności pojedynczych bakterii grupy coli. Sporadyczne spożywanie wody o takiej jakości nie powinno powodować ryzyka zdrowotnego. Z uwagi na obecność bakterii grupy coli jakość wody zostanie sprawdzona po raz kolejny w okresie wiosennym.

**Przekroczenia wartości dopuszczalnych parametrów jakości wody wraz ze wskazaniem ich wpływu na zdrowie konsumentów**

**Bakterie grupy coli.** Obecność bakterii grupy coli w wodzie dystrybuowanej może być związana z zanieczyszczeniem wtórnym, do którego może dochodzić w wyniku awarii lub modernizacji instalacji wodociągowej, nieprawidłowego czyszczenia i dezynfekcji po naprawie, czy przy występowaniu przepływów wstecznych (Kirmeyer i wsp. (1999). Wykrycie obecności bakterii grupy coli w systemie dystrybucji wody może również wskazywać na rozwijanie się biofilmu na powierzchniach przewodów lub w osadach w instalacjach wodnych.

Obecność pojedynczych bakterii grupy coli w wodzie wodociągowej stwierdzono w punkcie zgodności zlokalizowanym w Owsiszczach, w przepompowni w dniu 24.09.2018, oraz w dniu 14.08.2018 w Nowej Wiosce, w wodzie pobranej ze zbiornika. Ponieważ w tych badaniach nie stwierdzono obecności Escherichia coli oraz enterokoków wskazujących na zanieczyszczenie kałowe Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Raciborzu uznał, że występująca niezgodność jest nieistotna z punktu widzenia zagrożenia dla zdrowia i nie wydano zaleceń ograniczających użytkowanie wody. Przedsiębiorstwo Wodociągowo-Kanalizacyjne „Górna Odra” Sp. z o.o. w Tworkowie przy ul. Parkowej 1 zostało jednak zobowiązane do podjęcia działań naprawczych. Po przeprowadzonych działaniach naprawczych jakość wody nie budziła zastrzeżeń.

Obecność bakterii grupy coli stwierdzono również w badaniach w dniu 31.07.2018 w Owsiszczach w Szkole. W tym przypadku jednak z uwagi na obecność bakterii Escherichia coli i enterokoków świadczących o zanieczyszczeniu kałowym próbki wody, PPIS w Raciborzu stwierdził brak przydatności wody do spożycia. Przedsiębiorstwo Wodociągowo-Kanalizacyjne „Górna Odra” Sp. z o.o. w Tworkowie przy ul. Parkowej 1 natychmiast zlokalizowało przyczynę zanieczyszczenia wody, którym był zbiornik w Nowej Wiosce. Zbiornik ten został odcięty od sieci i ewentualne ryzyko zdrowotne zostało zlikwidowane. W celach bezpieczeństwa zdrowotnego przeprowadzono również płukanie sieci i wprowadzono dezynfekcję wody. Zbiornik opróżniono, wyczyszczono, zdezynfekowano. Kolejne badania przeprowadzone 7.08.2018, 14.08.2018 i 20.08.2018 potwierdziły skuteczność przeprowadzonych działań.

**Escherichia coli.** Bakterie *E. coli* występujące w znacznych ilościach jako składnik fizjologicznej flory bakteryjnej przewodu pokarmowego ludzi i zwierząt zwykle nie są groźne dla zdrowia ludzi gdy bytują w przewodzie pokarmowym. Okazjonalnie mogą powodować przypadki zakażeń: dróg moczowych, posocznicę czy zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych. Pewne nieliczne szczepy enteropatogennych *E. coli* mogą wywoływać ostrą biegunkę.\*

Mikroorganizmy te jako stały składnik mikroflory przewodu pokarmowego ludzi i zwierząt, wykrywane w wodzie wskazują na przeniknięcie do niej odchodów ludzkich lub zwierzęcych, lub zawierających je ścieków. \*

**Enterokoki**. Obecność entrokoków jelitowych stanowi dowód niedawnego skażenia wody odchodami. Stosuje się je w badaniu wody jako wskaźnik obecności patogenów kałowych o wyższej zdolności przetrwania w porównaniu z Escherichia coli.\*\*

**Mętność.** Przekroczenie wartości dopuszczalnej występowało wielokrotnie w sieci wodociągowej w okresie od czerwca do sierpnia 2018 osiągając maksymalnie wartość 4,3 NTU (zalecana mętność wody wodociągowej nie powinna przekraczać 1 NTU). Przedsiębiorstwo Wodociągowo-Kanalizacyjne „Górna Odra” Sp. z o.o. w Tworkowie poinformowało, że nieprawidłowości te mogły być skutkiem częstszego uruchamiania Stacji Uzdatniania Wody w Rudyszwałdzie w tym okresie. Stacja ta jest uruchamiana w okresie większego zapotrzebowania na wodę (np. podczas napełniania basenu w Tworkowie). Chociaż Przedsiębiorstwo Wodociągowo-Kanalizacyjne „Górna Odra” Sp. z o.o. w Tworkowie nie wykluczyło również, że mętna woda mogła w pewnych przypadkach pochodzić również z zakupu. Mętność wody wróciła do normy po dniu 14.08.2018. W badaniach monitoringowych przeprowadzonych w dniu 28.11.2018 w Nowej Wiosce w Przedszkolu ponownie pojawił problem mętności wody. Przedsiębiorstwo podjęło działania naprawcze polegające w tym przypadku na płukaniu sieci.

Mętność wody jest parametrem fizycznym, który nie przekłada się bezpośrednio na stężenie określonej substancji chemicznej w wodzie, lecz jest wynikiem ograniczenia w przenikaniu światła, spowodowanym zawartymi w wodzie cząstkami, których pochodzenie i charakter mogą być zróżnicowane. W wodach podziemnych mogą to być cząstki gliny, iłów i podobnych minerałów, które trudno ulegają sedymentacji lub też często występujące nierozpuszczalne związki mineralne, najczęściej żelaza i manganu. W takich przypadkach nieznacznie lub w umiarkowanym stopniu podwyższona mętność wody nie stanowi zagrożenia dla zdrowia ludzi i bywa najczęściej traktowana jako problem dotyczący przede wszystkim akceptowalności wody przez konsumentów, którzy mogą zgłaszać zastrzeżenia dotyczące wizualnej oceny wody.\*

**Żelazo.** Przekroczenie wartości dopuszczalnej występowało sporadycznie w wodzie wodociągowej również w okresie od czerwca do sierpnia i towarzyszyło podwyższonej mętności. Przyczyna i sposób postępowania opisane powyżej.

Ilości żelaza przyjmowane wraz z wodą do picia, nawet gdy wielokrotnie przewyższają wartość parametryczną, przyczyniają się do zwiększenia obciążenia organizmu żelazem w nikłym stopniu i nie stwarzają istotnego ryzyka szkodliwego wpływu na zdrowie. Dotyczy to także przypadków, gdy znaczna zawartość żelaza prowadzi do wyraźnego wzrostu barwy i mętności wody oraz odczuwalnej zmiany jej smaku. \*

**Gmina Krzanowice.**

Producentem wody na terenie gminy Krzanowice jest Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o. przy ul. Zawadzkiego 5 w Krzanowicach, które w roku 2018 produkowało około 2350 m3 wody na dobę (dla gminy własnej oraz gminy Krzyżanowice). Cała gmina Krzanowice, czyli około 5500 osób korzysta z wody z tego wodociągu.

**Jakość wody, sposób uzdatniania i dezynfekcji .**

Woda czerpana jest z ujęć głębinowych (studni) w Borucinie przy drodze Bojanów–Borucin, poddawana jest procesom uzdatniania polegającym na napowietrzaniu i filtracji, mającym na celu usunięcie z wody związków żelaza i manganu. Woda produkowana nie jest poddawana procesom dezynfekcji. Niemniej jednak Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Krzanowicach posiada możliwość stosowania tego procesu na Stacji Uzdatniania Wody w Borucinie.

Jakość wody wodociągowej w gminie Krzanowice oceniana była przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w roku 2018 wielokrotnie (23 razy). Podstawę oceny stanowiły sprawozdania z badań dostarczane przez producenta wody oraz badania własne. Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o. w Krzanowicach w roku 2018 zrealizowało zatwierdzony wcześniej przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego harmonogram badań wody wodociągowej w 100% . Badania realizowane były w ustalonych punktach zgodności i w wyznaczonych terminach. Zakres badań w 2 przypadkach obejmował parametry grupy B, czyli bardzo szeroki zakres oznaczeń, zgodnie z zał. nr 2 do Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2017r., poz.2294). W pozostałych 31 przypadkach zakres badań obejmował parametry grupy A: (Escherichia coli (E. Coli), Bakterie grupy coli, Ogólna liczba mikroorganizmów w temperaturze 22°C, Barwa , Mętność, Smak, Zapach, Stężenie jonów wodoru (pH), Przewodność elektryczna), poszerzone o oznaczenie enterokoków, chloru wolnego, żelaza i manganu. Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Raciborzu również zrealizował plan kontroli urzędowej na rok 2018 w 100%. Dodatkowe badania wody zostały przeprowadzone z powodu wystąpienia nieprawidłowości w badaniach wody pobranej z instalacji wewnętrznej w budynkach. Pierwsza kontrola dotyczyła sieci wodociągowej w Bojanowie, w marcu 2018, druga w Krzanowicach, w miesiącu wrześniu. W obu przypadkach jakość wody w sieci wodociągowej była prawidłowa.

Na podstawie §21 Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2017r., poz.2294) Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Raciborzu w roku 2018 w 21 przypadkach na 23 stwierdził przydatność wody do spożycia. W dwóch przypadkach przydatność wody została oceniona warunkowo a przedsiębiorstwo wodociągowe zobligowane do podjęcia działań naprawczych.

Jakość wody z wodociągu Borucin w obrębie gminy Krzanowice została również poddana ocenie rocznej na podstawie §22 Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2017r., poz.2294). Ocena została przesłana do Urzędu Gminy oraz do przedsiębiorstwa wodociągowego.

**Przekroczenia wartości dopuszczalnych parametrów jakości wody wraz ze wskazaniem ich wpływu na zdrowie konsumentów.**

**Bakterie grupy coli.** Obecność bakterii grupy coli w wodzie dystrybuowanej może być związana z zanieczyszczeniem wtórnym, do którego może dochodzić w wyniku awarii lub modernizacji instalacji wodociągowej, nieprawidłowego czyszczenia i dezynfekcji po naprawie, czy przy występowaniu przepływów wstecznych (Kirmeyer i wsp. (1999). Wykrycie obecności bakterii grupy coli w systemie dystrybucji wody może również wskazywać na rozwijanie się biofilmu na powierzchniach przewodów lub w osadach w instalacjach wodnych.\*

Pojedynczą bakterię grupy coli stwierdzono w badaniach PPIS w punkcie zgodności zlokalizowanym w Pietraszynie, ul. Wesoła 6 w dniu 9.10.2018. Ponieważ w tym samym badaniu nie stwierdzono obecności bakterii Escherichia coli oraz enterokoków wskazujących na zanieczyszczenie kałowe, Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Raciborzu uznał, że występująca niezgodność jest nieistotna z punktu widzenia zagrożenia dla zdrowia i nie wydano zaleceń ograniczających użytkowanie wody. Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Krzanowicach zostało jednak zobowiązane do podjęcia działań naprawczych. Po przeprowadzonych działaniach naprawczych polegających na płukaniu sieci jakość wody nie budziła zastrzeżeń.

Bakterie grupy coli stwierdzono także w badaniach PIS w dniu 24.09.2019 w Krzanowicach, w Urzędzie Gminy przy ul. Morawskiej 5. Także w tym przypadku, w tym samym badaniu nie stwierdzono obecności bakterii Escherichia coli oraz enterokoków wskazujących na zanieczyszczenie kałowe, lecz liczba bakterii grupy coli była na tyle duża, że Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Raciborzu wydał zalecenie przegotowywania wody przed spożyciem, a Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Krzanowicach zostało zobowiązane do wyjaśnienia przyczyny nieprawidłowości i jej zlikwidowania. Przedsiębiorstwo wyjaśniło, że przyczyną złej jakości wody w Urzędzie mogą być błędy techniczne w wykonaniu przyłącza wodociągowego (długi przyłącz, małe zapotrzebowanie) i/lub instalacja wewnętrzna budynku. Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.
w Krzanowicach oświadczyło, że zaplanowana zostanie zmiana w podłączeniu budynku do sieci wodociągowej w celu poprawy jakości dostarczanej wody. Doraźnie zastosowano płukanie sieci, po przepłukaniu instalacji jakość wody nie budziła zastrzeżeń.

**Mętność.** Mętność wody jest parametrem fizycznym, który nie przekłada się bezpośrednio na stężenie określonej substancji chemicznej w wodzie, lecz jest wynikiem ograniczenia w przenikaniu światła, spowodowanym zawartymi w wodzie cząstkami, których pochodzenie i charakter mogą być zróżnicowane. W wodach podziemnych mogą to być cząstki gliny, iłów i podobnych minerałów, które trudno ulegają sedymentacji lub też często występujące nierozpuszczalne związki mineralne, najczęściej żelaza i manganu. W takich przypadkach nieznacznie lub w umiarkowanym stopniu podwyższona mętność wody nie stanowi zagrożenia dla zdrowia ludzi i bywa najczęściej traktowana jako problem dotyczący przede wszystkim akceptowalności wody przez konsumentów, którzy mogą zgłaszać zastrzeżenia dotyczące wizualnej oceny wody.\*

Przekroczenie wartości dopuszczalnej wystąpiło tylko w jednym przypadku. Stwierdzono mętność wynoszącą 11 NTU ( podczas gdy zalecana mętność wody wodociągowej nie powinna przekraczać 1 NTU). Nieprawidłowość wystąpiła w punkcie zgodności zlokalizowanym w Krzanowicach w Urzędzie Gminy przy ul. Morawskiej 5 w dniu 24.09.2019. Podejmowane działania zostały opisane powyżej.

**Żelazo.** Ilości żelaza przyjmowane wraz z wodą do picia, nawet gdy wielokrotnie przewyższają wartość parametryczną, przyczyniają się do zwiększenia obciążenia organizmu żelazem w nikłym stopniu i nie stwarzają istotnego ryzyka szkodliwego wpływu na zdrowie. Dotyczy to także przypadków, gdy znaczna zawartość żelaza prowadzi do wyraźnego wzrostu barwy i mętności wody oraz odczuwalnej zmiany jej smaku. \*

Przekroczenie wartości dopuszczalnej wystąpiło tylko w jednym przypadku. Stwierdzono stężenie żelaza wynoszące 480 mg/l (podczas gdy stężenie żelaza nie powinno przekraczać wartości 200 mg/l). Nieprawidłowość wystąpiła w punkcie zgodności zlokalizowanym w Krzanowicach w Urzędzie Gminy przy ul. Morawskiej 5 w dniu 24.09.2019. Podejmowane działania zostały opisane powyżej.

**Mangan.** Wśród źródeł manganu przenikającego do wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi szczególne znaczenie mają osady nierozpuszczalnych związków manganu, które uległy depozycji w przewodach wodociągowych. Niezależnie od ich pochodzenia, w wyniku gwałtownych zmian warunków przepływu i ciśnienia w instalacji, których w trakcie jej zwykłej eksploatacji nie da się uniknąć, osady te mogą ulegać okresowemu naruszeniu i zerwaniu, przyczyniając się do wzrostu stężenia manganu w wodzie i w konsekwencji negatywnie odbieranych przez konsumentów zmian organoleptycznych wody, głównie wzrostu jej barwy i mętności. Mangan występujący w wodzie przeznaczonej do spożycia przez ludzi w stężeniu przewyższającym 50-100 μg/l przyczynia się do niepożądanego smaku wody, a ponadto powoduje wzrost barwy wody i uchwytne przebarwienie instalacji sanitarnych, ceramiki sanitarnej, pranej odzieży i powierzchni mających kontakt z wodą [Griffin 1960). Stężenia manganu występujące w wodzie przeznaczonej do spożycia przez ludzi nie wpływają szkodliwie na stan zdrowia, zarazem jednak wskazano wartość 400 μg/l jako graniczną dla bezpieczeństwa zdrowotnego.\*

Przekroczenie wartości dopuszczalnej wystąpiło tylko w jednym przypadku. Stwierdzono stężenie manganu wynoszące 418 mg/l (podczas gdy stężenie manganu nie powinno przekraczać wartości 50 mg/l). Nieprawidłowość wystąpiła w punkcie zgodności zlokalizowanym w Krzanowicach w Urzędzie Gminy przy ul. Morawskiej 5 w dniu 24.09.2019. Podejmowane działania zostały opisane powyżej.

**Gmina Nędza.**

Producentem wody na terenie gminy Nędza jest Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. w Nędzy, ul. Nad Suminą 2, które w roku 2018 produkowało około 704 m3 wody na dobę. Praktycznie cała gmina zaopatrywana jest w wodę z tego wodociągu, czyli około 7000 osób.

**Jakość wody, sposób uzdatniania i dezynfekcji .**

Woda czerpana jest z ujęć głębinowych (studnie: Nędza, Nędza-S1, Babice, Nędza II). Woda poddawana jest procesom uzdatniania polegającym na napowietrzaniu i filtracji na Stacji Uzdatniania Wody w Nędzy przy ul. Nad Suminą 2, mającym na celu usunięcie z wody związków żelaza oraz manganu. Woda produkowana na ogół nie jest poddawana procesom dezynfekcji. Niemniej jednak Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. w Nędzy posiada możliwość stosowania tego procesu i w pewnych przypadkach stosuje. Do wody dodawany jest wtedy podchloryn sodu produkcji Kompleks Chlorowy PCC Rokita S.A. w Brzegu Dolnym, który posiada atest higieniczny dopuszczający go do stosowania. Podczas stosowania procesu dezynfekcji zawartość chloru wolnego w wodzie musi być monitorowana, aby nie dopuścić do przekroczenia wartości dopuszczalnej wynoszącej 0.3 mg/l.

Jakość wody wodociągowej w gminie Nędza oceniana była przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w roku 2018 wielokrotnie (10x). Podstawę oceny stanowiły sprawozdania z badań dostarczane przez producenta wody oraz badania własne. Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. w Nędzy w roku 2018 zrealizowało zatwierdzony wcześniej przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego harmonogram badań wody wodociągowej w 84% (nie zrealizowano badania zaplanowanego na listopad). Badania realizowane były w ustalonych punktach zgodności i w wyznaczonych terminach. Zakres badań w 2 przypadkach obejmował parametry grupy B, czyli bardzo szeroki zakres oznaczeń, zgodnie z zał. nr 2 do Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2017r., poz.2294). W pozostałych 8 przypadkach zakres badań obejmował parametry grupy A: (Escherichia coli (E. Coli), Bakterie grupy coli, Ogólna liczba mikroorganizmów w temperaturze 22°C, Barwa , Mętność, Smak, Zapach, Stężenie jonów wodoru (pH), Przewodność elektryczna, poszerzone o oznaczenie enterokoków, chloru wolnego. Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Raciborzu zrealizował plan kontroli urzędowej na rok 2018 w 100%. Dodatkowe badania wody zostały przeprowadzone z  powodu wystąpienia nieprawidłowości w badaniach wody pobranej z instalacji wewnętrznej w nowo wybudowanym budynku. Kontrola dotyczyła sieci wodociągowej w Nędzy, ul. Jana Pawła II, w grudniu 2018.

Na podstawie §21 Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2017r., poz.2294) Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Raciborzu w roku 2018 w 9 przypadkach na 10 stwierdził przydatność wody do spożycia. W jednym przypadku przydatność wody została oceniona warunkowo, a przedsiębiorstwo wodociągowe zostało zobligowane do podjęcia działań naprawczych.

Jakość wody z wodociągu Nędza została również poddana ocenie rocznej na podstawie §22 Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2017r., poz.2294) . W ocenie tej Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny Stwierdził, że woda w wodociągu Nędza w roku 2018 spełniała wymagania sanitarne określone w rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2017r., poz.2294). Należy jedynie zwrócić uwagę na zawartość magnezu w wodzie. Stężenie magnezu było niższe od zalecanego ze względów zdrowotnych.

**Przekroczenia wartości dopuszczalnych parametrów jakości wody wraz ze wskazaniem ich wpływu na zdrowie konsumentów.**

**Mętność.** Mętność wody jest parametrem fizycznym, który nie przekłada się bezpośrednio na stężenie określonej substancji chemicznej w wodzie, lecz jest wynikiem ograniczenia w przenikaniu światła, spowodowanym zawartymi w wodzie cząstkami, których pochodzenie i charakter mogą być zróżnicowane. W wodach podziemnych mogą to być cząstki gliny, iłów i podobnych minerałów, które trudno ulegają sedymentacji lub też często występujące nierozpuszczalne związki mineralne, najczęściej żelaza i manganu. W takich przypadkach nieznacznie lub w umiarkowanym stopniu podwyższona mętność wody nie stanowi zagrożenia dla zdrowia ludzi i bywa najczęściej traktowana jako problem dotyczący przede wszystkim akceptowalności wody przez konsumentów, którzy mogą zgłaszać zastrzeżenia dotyczące wizualnej oceny wody.\*

Przekroczenie wartości dopuszczalnej wystąpiło tylko w zakresie tego jednego parametru i w jednym przypadku. Stwierdzono mętność wynoszącą 2,9 NTU ( podczas gdy zalecana mętność wody wodociągowej nie powinna przekraczać 1 NTU) w punkcie zgodności zlokalizowanym w Nędzy w Zespole Szkolno-Przedszkolnym. Ponieważ w tym samym badaniu parametry mikrobiologiczne wody odpowiadały wymaganiom zdrowotnym, Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Raciborzu uznał, że spożywanie wody o takiej jakości nie jest obarczone ryzykiem zdrowotnym i nie zostały wydane zalecenia dotyczące ograniczenia w spożywaniu takiej wody. Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. w Nędzy zostało zobowiązane do znalezienia przyczyny odstępstwa od wymagań i podjęcia działań naprawczych. Po przeprowadzonych przez Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. w Nędzy działaniach naprawczych mętność wody została zredukowana.

**Magnez.** Naturalną cechą wody wodociągowej w Nędzy jest niski poziom magnezu utrzymujący się na poziomie 6 mg/l, podczas gdy minimalna wartość zalecana ze względów zdrowotnych wynosi 7 mg/l. Fakt niskiej zawartości magnezu nie pociąga za sobą konieczności uzupełniania tego pierwiastka w procesach produkcyjnych, natomiast zaleca się uzupełnianie magnezu w diecie.

**Gmina Rudnik.**

Producentem wody na terenie gminy Rudnik jest Zakład Wodociągów i Usług Komunalnych w Rudniku, 47-411 Rudnik, ul. Arcybiskupa Gawliny 2, który w roku 2018 produkował około 670 m3 wody na dobę. Praktycznie cała gmina zaopatrywana jest w wodę z tego wodociągu, czyli około 5030 osób.

**Jakość wody, sposób uzdatniania i dezynfekcji**

Woda czerpana jest z ujęć głębinowych tj. ze studni w Rudniku przy ul. Słonecznej, poddawana jest procesom uzdatniania polegającym na napowietrzaniu i filtracji mającym na celu usunięcie z wody związków żelaza i manganu. Woda produkowana nie jest poddawana procesom dezynfekcji, niemniej jednak Zakład Wodociągów i Usług Komunalnych w Rudniku posiada możliwość stosowania tego procesu w przypadku, gdyby zaistniała taka konieczność.

Jakość wody wodociągowej w gminie Rudnik oceniana była przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w roku 2018 wielokrotnie (11 razy). Podstawę oceny stanowiły sprawozdania z badań dostarczane przez producenta wody oraz badania własne. Zakład Wodociągów i Usług Komunalnych w Rudniku w roku 2018 zrealizował zatwierdzony wcześniej przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego harmonogram badań wody wodociągowej w 100%. Badania realizowane były w ustalonych punktach zgodności i w wyznaczonych terminach. Zakres badań w 1 przypadku obejmował parametry grupy B, czyli bardzo szeroki zakres oznaczeń, zgodnie z zał. nr 2 do Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2017r., poz.2294). W pozostałych 10 przypadkach zakres badań obejmował parametry grupy A: (Escherichia coli (E. Coli), Bakterie grupy coli, Ogólna liczba mikroorganizmów w temperaturze 22°C, Barwa , Mętność, Smak, Zapach, Stężenie jonów wodoru (pH), Przewodność elektryczna), poszerzone o oznaczenie enterokoków, chloru wolnego, żelaza i manganu. Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Raciborzu zrealizował plan kontroli urzędowej na rok 2018 w 100%.

Na podstawie §21 Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2017r., poz.2294) Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Raciborzu w roku 2018 we wszystkich przypadkach stwierdził przydatność wody do spożycia.

Jakość wody z wodociągu Rudnik została również poddana ocenie rocznej na podstawie §22 Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2017r., poz.2294) . Ocena została przesłana do Urzędu Gminy w Rudniku oraz dostarczona producentowi wody. W ocenie tej Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny stwierdził, że woda w wodociągu Rudnik w roku 2018 spełniała wymagania sanitarne określone w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2017r., poz.2294).

**Gmina Kornowac.**

Wodę na potrzeby gminy dostarczają następujące przedsiębiorstwa wodociągowe.

-Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Raciborzu, ul. 1 Maja 8, który w roku 2018 na potrzeby gminy Kornowac dostarczał średnio 317 m3 wody na dobę, zaopatrując łącznie około 3900 mieszkańców wsi Pogrzebień, Kornowac, Kobyla i Łańce.

-Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Wodzisławiu przy
ul. Marklowickiej 15, które w roku 2018 na potrzeby gminy Kornowac dostarczało średnio 69 m3 wody na zaopatrując około 1050 mieszkańców miejscowości Rzuchów.

**Jakość wody, sposób uzdatniania i dezynfekcji**

Woda do spożycia na terenie gminy Kornowac w całości pochodzi z zakupu i nie jest poddawana żadnym dodatkowym procesom uzdatniania i dezynfekcji.

Jakość wody wodociągowej w gminie Kornowac oceniana była przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w roku 2018 wielokrotnie (26 razy). Podstawę oceny stanowiły sprawozdania z badań dostarczane przez przedsiębiorstwa wodociągowe oraz badania własne. Przedsiębiorstwa wodociągowe działające w obszarze gminy zrealizowały zatwierdzony wcześniej przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego harmonogram badań wody wodociągowej w 100%. Badania realizowane były w ustalonych punktach zgodności i w wyznaczonych terminach. Zakres badań w 3 przypadkach ( w Łańcach, w Kornowacu i w Rzuchowie) obejmował parametry grupy B, czyli bardzo szeroki zakres oznaczeń, zgodnie z zał. nr 2 do Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2017r., poz.2294).
W pozostałych 23 przypadkach zakres badań obejmował parametry grupy A: (Escherichia coli (E. Coli), Bakterie grupy coli, Ogólna liczba mikroorganizmów w temperaturze 22°C, Barwa , Mętność, Smak, Zapach, Stężenie jonów wodoru (pH), Przewodność elektryczna), poszerzone o oznaczenie enterokoków i chloru wolnego. Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Raciborzu zrealizował plan kontroli urzędowej na rok 2018 w 100%. Dodatkowe badania wody zostały przeprowadzone dwukrotnie. Jeden przypadek dotyczył podejrzenia nieprawidłowej jakości wody w Łańcach,
w październiku 2018. Mieszkanka skarżyła się na niebieski kolor wody w kranie. Kontrola przeprowadzona dnia 23.10.2018 nie wykazała nieprawidłowości. Kolejny przypadek dotyczył powtarzających się negatywnych wyników badań wody po wykonaniu nowej instalacji wodociągowej w miejscowości Pogrzebień przy ul. Lubomskiej. Kontrolne badania wody w sieci wodociągowej nie wykazały nieprawidłowości wskazując raczej na niehigieniczne wykonanie nowego odcinka sieci.

Na podstawie §21 Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2017r., poz.2294) Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Raciborzu w roku 2018 w miejscowościach Pogrzebień, Kornowac, Rzuchów w 14 przypadkach na 14 stwierdził przydatność wody do spożycia.

Jakość wody wodociągowej w miejscowościach Kobyla i Łańce w okresie do: 14.02.2018 w **Kobyli** i do 3.04.2018 w **Łańcach**, w ocenie Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego była **warunkowo dopuszczona do spożycia** z uwagi na nieprawidłową jakość mikrobiologiczną wody oraz obecność bromianów. Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Raciborzu w omawianym okresie sukcesywnie wydawał komunikaty dla ludności, w których zawarte były informacje o ograniczeniach w spożywaniu wody. Woda nadawała się do spożycia po przegotowaniu, a osoby z osłabioną odpornością, rodzice i opiekunowie niemowląt powinni zachować ostrożność.

Jakość wody wodociągowej została również poddana ocenie rocznej na podstawie §22 Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2017r., poz.2294) . Ocena została przesłana do Urzędu Gminy w Kornowacu oraz dostarczona przedsiębiorstwom wodociągowym.

**Przekroczenia wartości dopuszczalnych parametrów jakości wody wraz ze wskazaniem ich wpływu na zdrowie konsumentów.**

**Ogólna liczba mikroorganizmów w 22°C.** Nie ma dowodów epidemiologicznych, że wyższa liczba mikroorganizmów może mieć bezpośrednie znaczenie dla bezpieczeństwa wody dla zdrowia ludzi.Chociaż mikroorganizmy te generalnie nie stanowią zagrożenia dla zdrowia ludzi, jednak niektóre z nich mogą być patogenami oportunistycznymi. Mianem tym określa się mikroorganizmy, które nie stanowią zagrożenia dla osób zdrowych, mogą natomiast stawać się przyczyną zachorowań w szczególnych warunkach, u osób z upośledzeniem odporności różnego pochodzenia, osób przebywających w szpitalach na oddziałach intensywnej opieki czy salach pooperacyjnych. Wyróżnia je także szczególna droga wnikania do organizmu, gdyż do zakażenia nie dochodzi drogą pokarmową, ale poprzez drogi oddechowe i miejsca naruszenia ciągłości tkanek (rany, oparzenia, kaniulacja żył i tętnic). Natomiast ogólna liczba mikroorganizmów uchodzi za najbardziej przydatny wskaźnik w ocenie stanu sanitarnego systemu dystrybucji, sygnalizując warunki sprzyjające narastaniu mikroflory.

Nieakceptowalna liczba mikroorganizmów w wodzie wodociągowej w Kobyli i Łańcach występowała w okresie pierwszego kwartału 2018 i związana była najprawdopodobniej z pracami na Stacji Uzdatniania Wody w Dzimierzu.

**Bromiany**. Bromiany zostały zaliczone przez IARC (Międzynarodowa Agencja Badań Nad Rakiem) do grupy związków 2B, czyli związków przypuszczalnie rakotwórczych dla ludzi. Nie ma wystarczających dowodów kancerogenności bromianów dla ludzi, dostępne są jedynie wyniki badań wskazujące na ich kancerogenność u zwierząt.

Przekroczenie wartości dopuszczalnych wystąpiło w miejscowości Kobyla i Łańce w badaniach z dnia 20.02.2018 i 12.03.2018. Bromiany mogą występować w wodzie w ujęciach, jako konsekwencja zanieczyszczenia źródła przemysłem, lecz najczęściej powstają w procesie utleniania bromków jako uboczny produkt dezynfekcji wody. (Mogą na przykład występować w niektórych roztworach podchlorynu, odchloryn jest środkiem chemicznym stosowanym do dezynfekcji wody do spożycia) Długotrwałe utrzymywanie się bromianów w wodzie jest niepożądane z uwagi na bezpieczeństwo wody dla zdrowia ludzi i wymaga działań naprawczych. Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Rybniku, nadzorujący Stację Uzdatniania Wody w Dzimierzu, gdzie dochodziło do zanieczyszczenia wody tymi związkami, wydał decyzję zobowiązująca przedsiębiorstwo wodociągowe do usunięcia powyższej nieprawidłowości. Jednak Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o w Raciborzu podjął decyzję o odcięciu wsi Kobyla i Łańce od zasilania z Dzimierza i podłączeniu do wodociągu Racibórz likwidując w ten sposób źródło narażenia mieszkańców gminy Kornowac na ten związek. Dnia 3.04.2018 wodociąg „Kobyla-Łańce” zasilany z ujęć w Dzimierzu przestał funkcjonować, a miejscowości te zostały podłączone do wodociągu Racibórz.

**Magnez.** Naturalną cechą wody wodociągowej w miejscowości Rzuchów jest niski poziom magnezu, który w badaniach w roku 2018 wyniósł 3,74 mg/l (minimalna wartość zalecana ze względów zdrowotnych wynosi 7 mg/l). Fakt niskiej zawartości magnezu nie pociąga za sobą konieczności uzupełniania tego pierwiastka w procesach produkcyjnych, natomiast zaleca się uzupełnianie magnezu w diecie.

**Gmina Pietrowice Wielkie.**

Producentem wody na terenie gminy Pietrowice jest Zakład Gospodarki Komunalnej w Pietrowicach Wielkich przy ul. Szkolnej 5, który w roku 2018 produkował łącznie około 933 m3 wody na dobę (w Amandowie 266,3 m3 /dobę, w Makowie 602 m3 /dobę, w Samborowicach 64,7 m3 /dobę). Praktycznie cała gmina zaopatrywana jest w wodę z tych trzech wodociągów, czyli około 6745 osób.

Ponadto w Pietrowicach Wielkich, obok kościółka św. Krzyża, znajduje się studnia o charakterze publicznym. W 2018 roku była nadal wyłączona z użytku z powodu niewłaściwej jakości wody.

**Jakość wody, sposób uzdatniania i dezynfekcji.**

Wodociąg Makówzaopatrujący w wodę miejscowości: Cyprzanów, Gródczanki, Żerdziny, Lekartów, Pawłów, Pietrowice Wielkie, Kornice czerpie wodę z ujęć podziemnych (studni) w Makowie. Woda z ujęć poddawana jest procesom uzdatniania polegającym na napowietrzaniu i filtracji wody na Stacji Uzdatniania Wody zlokalizowanej obok ujęć w Makowie, mającym na celu usunięcie z wody związków żelaza oraz manganu. Woda produkowana na ogół nie jest poddawana procesom dezynfekcji. Niemniej Zakład Gospodarki Komunalnej w Pietrowicach Wielkich przy ul. Szkolnej 5 posiada możliwość stosowania tego procesu na Stacji Uzdatniania Wody w Makowie.

Wodociąg Amandów zaopatrujący w wodę miejscowości: Amandów, Maków i Krowiarkiczerpie wodę z ujęć podziemnych (studni) w Amandowie. Woda ta nie jest poddawana procesom uzdatniania. Do wody dodawany jest jedynie celem dezynfekcji podchloryn sodu produkcji Kompleks Chlorowy PCC Rokita S.A. w Brzegu Dolnym, który posiada atest higieniczny dopuszczający go do zastosowania. Podczas stosowania procesu dezynfekcji zawartość chloru wolnego w wodzie musi być monitorowana, aby nie dopuścić do przekroczenia wartości dopuszczalnej wynoszącej 0,3 mg/l.

Wodociąg Samborowice zaopatrujący w wodę tylko miejscowość Samborowice czerpie wodę z ujęć podziemnych (studni) w Samborowicach. Woda ta nie jest poddawana procesom uzdatniania, jedynie dezynfekcji. Do wody dodawany jest podchloryn sodu produkcji Kompleks Chlorowy PCC Rokita S.A. w Brzegu Dolnym, który posiada atest higieniczny dopuszczający go do stosowania. Podczas stosowania procesu dezynfekcji zawartość chloru wolnego w wodzie musi być monitorowana, aby nie dopuścić do przekroczenia wartości dopuszczalnej wynoszącej 0,3 mg/l.

Jakość wody wodociągowej w gminie Pietrowice Wielkie oceniana była przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w roku 2018 wielokrotnie (25 razy). Podstawę oceny stanowiły sprawozdania z badań dostarczane przez producenta wody oraz badania własne. Zakład Gospodarki Komunalnej w Pietrowicach Wielkich w roku 2018 zrealizował zatwierdzony wcześniej przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego harmonogram badań wody wodociągowej w 100%. Badania realizowane były w ustalonych punktach zgodności i w wyznaczonych terminach. Zakres badań w 5 przypadkach obejmował parametry grupy B, czyli bardzo szeroki zakres oznaczeń, zgodnie z zał. nr 2 do Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2017r., poz.2294). W pozostałych 20 przypadkach zakres badań obejmował parametry grupy A: (Escherichia coli (E. Coli), Bakterie grupy coli, Ogólna liczba mikroorganizmów w temperaturze 22°C, Barwa , Mętność, Smak, Zapach, Stężenie jonów wodoru (pH), Przewodność elektryczna), poszerzone o oznaczenie enterokoków, chloru wolnego, żelaza i manganu. Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Raciborzu zrealizował plan kontroli urzędowej na rok 2018 w 100%.

Na podstawie §21 Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2017r., poz.2294) Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Raciborzu w roku 2018 w 23 przypadkach na 25 stwierdził przydatność wody do spożycia. W dwóch przypadkach, w punktach zgodności w Pietrowicach Wielkich w Szkole oraz w Pawłowie w Szkole przydatność wody została oceniona warunkowo.

Jakość wody z wodociągów funkcjonujących w obrębie gminy Pietrowice Wielkie została również poddana ocenie rocznej na podstawie §22 Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2017r., poz.2294). Oceny zostały przesłane do Urzędu Gminy oraz dostarczone producentowi wody. **Przekroczenia wartości dopuszczalnych parametrów jakości wody wraz ze wskazaniem ich wpływu na zdrowie konsumentów.**

**Mętność.** **Żelazo, Mangan**. Przekroczenie wartości dopuszczalnych wystąpiło w Pietrowicach Wielkich w Szkole oraz w Szkole w Pawłowie. Ponieważ w tym samych badaniach parametry mikrobiologiczne wody odpowiadały wymaganiom zdrowotnym, Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Raciborzu uznał, że spożywanie wody o takiej jakości nie jest obarczone ryzykiem zdrowotnym i nie zostały wydane zalecenia dotyczące ograniczenia w jej spożywaniu. Zakład Gospodarki Komunalnej w Pietrowicach Wielkich został zobowiązany do znalezienia przyczyny odstępstwa od wymagań i podjęcia działań naprawczych. Prawdopodobną przyczyną nieprawidłowości był zwiększony rozbiór wody w okresie, w którym pobrano próbki do badania. Po przeprowadzonych działaniach naprawczych tj. płukaniu sieci wodociągowej mętność wody oraz zawartość związków żelaza i manganu została zredukowana,

**Jakość wody ciepłej**

W ramach nadzoru nad jakością wody prowadzonego przez organy Państwowej Inspekcji Sanitarnej, Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Raciborzu w ramach bieżącego nadzoru sanitarnego wykonywał badania jakości ciepłej wody w celu wykrywania bakterii *Legionella* sp., w szczególności w przedsiębiorstwach podmiotu wykonującego działalność leczniczą w rodzaju stacjonarne i całodobowe świadczenia zdrowotne (§ 20.3.5. rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi).

W obszarze powiatu raciborskiego obiekty przedsiębiorstw podmiotu wykonującego działalność leczniczą w rodzaju stacjonarne i całodobowe świadczenia zdrowotne to Szpital Rejonowy w Raciborzu przy ul. Gamowskiej, Raciborskie Centrum Medyczne również przy ul. Gamowskiej oraz Zakład Pielęgnacyjno-Opiekuńczy w Krzanowicach.

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Raciborzu w roku 2018 zaplanował i przeprowadził badania jakości wody ciepłej w powyższych obiektach z częstotliwością określoną w rozporządzeniu, to jest dwukrotnie w ciągu roku w każdym z obiektów. Badania poprzedzone były analizą instalacji, w celu wyboru właściwych punktów poboru.

Badania jakości ciepłej wody w celu wykrywania bakterii *Legionella* sp. w Szpitalu Rejonowym w Raciborzu.

**Szpital Rejonowy** posiada trzy wymiennikownie ciepła, dlatego każdy z obiegów poddano odrębnym badaniom nazywając je: 1. instalacja blok J, 2. instalacja blok B, 3. instalacja oddział zakaźny.

1. Instalacja blok J została przebadana dnia 15.03.2018 oraz 27.09.2018. W obu przypadkach w badanych próbkach wody stwierdzono obecność bakterii *Legionella* sp. w liczbie pozwalającej na wydanie oceny o stopniu skażenia znikomym, z zastrzeżeniem, że wpróbkach wody pobranych na laryngologii oraz w wodzie powracającej stopień skażenia z pewnym prawdopodobieństwem mógł osiągnąć poziom średni.
2. Instalacja blok B została przebadana dnia 11.01.2018 oraz 13.09.2018. W pierwszym przypadku w badanych próbkach wody nie stwierdzono obecności bakterii *Legionella*sp., co pozwoliło na wydanie oceny o braku skażenia. W drugim, w badanych próbkach wody stwierdzono obecność bakterii *Legionella* sp. w liczbie pozwalającej na wydanie oceny o stopniu skażenia znikomym.
3. Instalacja oddział zakaźny została przebadana dnia 8.03.2018 oraz 4.10.2018. W obu przypadkach w badanych próbkach wody stwierdzono obecność bakterii Legionella sp. w liczbie pozwalającej na wydanie oceny o stopniu skażenia znikomym.

**Raciborskie Centrum Medyczne** w Raciborzu przy ul. Gamowskiej zostało przebadane w dniach 22.02.2018 i 11.10.2018. W pierwszym przypadku w badanych próbkach wody nie stwierdzono obecności bakterii *Legionella* sp., co pozwoliło na wydanie oceny o braku skażenia. W drugim, w badanych próbkach wody stwierdzono obecność bakterii *Legionella* sp. w liczbie pozwalającej na wydanie oceny o stopniu skażenia znikomym.

**Zakład Pielęgnacyjno-Opiekuńczy w Krzanowicach** został przebadany w dniach 15.02.2018 i 20.09.2018. W obu przypadkach w badanych próbkach wody stwierdzono obecność bakterii *Legionella* sp. w liczbie pozwalającej na wydanie oceny o stopniu skażenia znikomym.

Na podstawie wyników prowadzonego nadzoru nad jakością wody cieplej w obiektach przedsiębiorstw podmiotu wykonującego działalność leczniczą w rodzaju stacjonarne i całodobowe świadczenia zdrowotne w powiecie raciborskim można stwierdzić, że w roku 2018 w obiektach tego typu nie wystąpiło ryzyko zdrowotne związane z użytkowaniem wody ciepłej.