

**OCENA OBSZAROWA JAKOŚCI WODY PRZEZNACZONEJ DO SPOŻYCIA  
PRZEZ LUDZI NA TERENIE GMINY KRZYŻANOWICE  
ZA ROK 2022**

Działając na podstawie art. 4 pkt 1 ustawy z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (t. j. Dz. U. z 2021 r. poz.195 z późn. zm. ), art. 12 ustawy o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków z dnia 7 czerwca 2001 r. (t. j. Dz. U. z 2020 r., poz. 2028 z późn. zm.), Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Raciborzu dokonał obszarowej oceny jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi za rok 2022r. na terenie gminy Krzyżanowice. Zgodnie z § 23 rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. z 2017r. poz. 2294) ocena przedstawia się jak poniżej:

**1. Wykaz producentów wody, wielkość produkcji, liczba ludności zaopatrywanej w wodę  
(§ 23.2.1 i 23.2.2 a i b )**

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 2022 produkowało około 4,0 m<sup>3</sup>/d wody z własnego ujęcia w Rudyszwałdzie oraz zakupywało około 1313 m<sup>3</sup>/d wody z Borucina. Praktycznie wszyscy mieszkańcy gminy Krzyżanowice (około 10800 osób) zaopatrywani są w wodę z ujęcia w Borucinie z wyjątkiem 11 dni w roku 2022, kiedy uruchamiana była stacja w Rudyszwałdzie.

Dodatkowo mieszkańcy gminy mają możliwość korzystania ze źródła publicznego zlokalizowanego w parku w Tworkowie. Opiekę nad tym źródłem sprawuje gmina.

**2. Jakość wody, sposób uzdatniania i dezynfekcji (§ 23.2. 2. c).**

Woda czerpana jest z ujęć głębinowych (studni) w Borucinie (przy drodze Bojanów–Borucin), poddawana jest procesom uzdatniania na Stacji Uzdatniania Wody również w Borucinie. Woda podlega napowietrzeniu a następnie filtracji wody w celu usunięcia związków żelaza i manganu. Woda produkowana nie jest stale 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 na Stacji uzdatniania Wody w Rudyszwałdzie oraz na przepompowni w Tworkowie w przypadku gdyby zaistniała taka konieczność. Do wody dodawany jest wtedy stabilizowany podchloryn sodu produkcji CHEMOFORM POLSKA Sp. z o.o., 41-218 Sosnowiec, ul. Gacka 1 legitymujący się odpowiednim atestem higienicznym dopuszczającym ten produkt 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 Krzyżanowice oceniana była przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w roku 2022 łącznie 48 razy. Podstawę oceny stanowiły sprawozdania z badań dostarczane przez producenta wody oraz badania własne. Ocenie poddawano również jakość wody produkowanej przez wodociąg Rudyszwałd, okresowo zaopatrujący miejscowości Rudyszwałd, Chałupki i Zabełków. Jakość wody z tego wodociągu oceniana była przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w roku 2022 cztery razy.

Oceniona została również jakość wody w źródle w parku w Tworkowie. Woda spełniła wymagania jakim powinna odpowiadać woda przeznaczona do spożycia przez ludzi w zakresie przebadanych wskaźników jakości za wyjątkiem niskiego odczynu pH wody, który wynosił 6,0 podczas gdy powinien zawierać się w granicach 6,5-9,5. Jednak w ocenie PPIS sporadyczne spożywanie takiej wody nie powinno powodować ryzyka zdrowotnego.

Przedsiębiorstwo Wodociągowo-Kanalizacyjne „Górna Odra” Sp. z o. o. w Tworkowie w roku 2022 zrealizowało zatwierdzony wcześniej przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Raciborzu harmonogram badań na rok 2022 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 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2017 r., poz. 2294). W pozostałych przypadkach zakres badań obejmował parametry grupy A tj. Escherichia coli, bakterie grupy coli, ogólna liczba mikroorganizmów w temperaturze 22°C, barwa, mętność, smak, zapach, stężenie jonów wodoru (pH), przewodność elektryczna oraz oznaczenie Enterokoków, chloru wolnego, żelaza i manganu.

Ponadto w roku 2022 zaistniała potrzeba przeprowadzenia dodatkowych badań w związku z przekroczeniem mikrobiologicznym wody (bakterie grupy Coli).

Na podstawie §21 Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2017 r., poz. 2294) Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Raciborzu w roku 2022 w miejscowościach Gminy Krzyżanowice w 47 przypadkach na 48 stwierdził przydatność wody do spożycia, za wyjątkiem jednego przypadku jw.

### **3. Przekroczenia wartości dopuszczalnych parametrów jakości wody wraz ze wskazaniem ich wpływu na zdrowie konsumentów (§ 23.2.2d).**

**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. Mikroorganizmy te mogą czasami występować w niewielkiej liczbie w zbiornikach wodnych, ale ich obecność, przy niestwierdzeniu wskaźników zanieczyszczenia kałowego, nie stanowi zagrożenia dla zdrowia ludzi.

Obecność pojedynczych bakterii grupy coli w wodzie wodociągowej stwierdzono w dniu 29.04.2022 w miejscowości Nowa Wioska. Kontrolne badanie przeprowadzone w dniu 06.05.2022 nie wykazało nieprawidłowości.

#### 4. Inne cechy wody

**Twardość wody.** Wartość parametryczna dla twardości w wodzie do spożycia wynosi 60-500 mg/l  $\text{CaCO}_3$ . Woda w wodociągu Borucin zasilającym gminę Krzyżanowice jest wodą średnio twardą. Zawartość węglanu wapnia w badaniach z 2022r. wynosiła średnio 242 mg/l  $\text{mg CaCO}_3$  (tj. 13,6  $^{\circ}\text{N}$ ). Twardość wody nie ma znacznego wpływu na zdrowie człowieka. Stopień twardości wody może wpływać na jej akceptację przez konsumenta ze względu na smak wody i odkładanie się osadów. Podwyższona twardość wody może powodować osadzanie kamienia w sieci wodociągowej, urządzeniach sanitarnych oraz urządzeniach AGD. Nie ustalono opartej na przesłankach zdrowotnych zalecanej dopuszczalnej wartości dla twardości wody.\*\*\*

**Magnez.** Zawartość magnezu w wodzie wodociągowej w badaniach z 2022r. wynosiła 9,4 mg/l (średnia z badań) i mieściła się w przedziale zalecanym od 7 do 125 mg/l.

**Fluorki.** Fluor może stanowić mikroelement niezbędny dla ludzi, ale nie zostało to dotąd bezspornie dowiedzione. Istnieją natomiast badania potwierdzające jego korzystny wpływ na zdrowie: fluorki chronią przed próchnicą zębów. Wymagane stężenie do zapewnienia takiej ochrony wynosi ok. 0,5 mg/l. Natomiast fluorki w zbyt wysokim stężeniu mogą szkodliwie oddziaływać na człowieka, głównie na tkankę kostną i szkliwo. Śladowe ilości fluorków są obecne we wszystkich produktach żywnościowych, powietrzu i glebie.\*\*\*

Badania wody przeprowadzone w 2022r. w wodociągu Borucin wykazały zawartość fluorków wynoszącą 0,16 mg/l, przy dopuszczalnej normie do 1,5 mg/l.

#### 5. Zgłoszenia reakcji niepożądanych związanych ze spożyciem wody w gminie Krzyżanowice (§ 23.2.2e).

W roku 2022 do PSSE w Raciborzu nie zgłoszono niepożądanych reakcji związanych ze spożyciem wody wodociągowej w gminie Krzyżanowice.

## **6. Postępowania administracyjne w gminie Krzyżanowice związane z jakością wody (§ 23.2.2f).**

W roku 2022 nie prowadzono postępowań administracyjnych w zakresie jakości wody.

W dwóch przypadkach PWK zwróciło się z wnioskiem o weryfikację dokumentacji i ocenę wyrobów związaną z wykonaniem układu automatycznego chlorowania wody na SUW Rudyszwałd oraz budowy sieci wodociągowej w Tworkowie ul. Bielaczka. Dodatkowo PWK zwróciło się z wnioskiem w sprawie wydania oceny higienicznej materiałów stosowanych w procesie uzdatniania i dezynfekcji wody (węglan sodu, podchloryn sodu).

## **7. Działania naprawcze prowadzone przez przedsiębiorstwo-wodociągowe (§ 23.2.2g).**

Przedsiębiorstwo Wodociągowo-Kanalizacyjne „Górna Odra” Sp. z o.o. w Tworkowie przy ul. Parkowej 1 przeprowadziło działania naprawcze związane z wystąpieniem w wodzie bakterii grupy Coli. Przeprowadzono płukanie oraz dezynfekcję wody w zbiorniku. Następnie przeprowadzono badania wody potwierdzające skuteczność przeprowadzanych prac.

Podsumowując woda wodociągowa na terenie gminy Krzyżanowice w 2022 roku spełniała wymagania sanitarne określone w załączniku nr 1 i 4 do rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2017 r., poz. 2294) za wyjątkiem pojedynczego przypadku wystąpienia nieprawidłowości opisanego w punkcie 7.

Państwowy Powiatowy  
INSPEKTOR SANITARNY  
w Raciborzu

*Karina Talabska*  
mgr Karina Talabska

\*Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. z 2017r. poz. 2294).

\*\* Wytyczne dotyczące jakości wody do picia, Wydanie czwarte, Izba Gospodarcza Wodociągi Polskie, Bydgoszcz 2014

\*\*\* Wytyczne WHO dotyczące jakości wody do picia, Wydanie drugie, Tom 1, Polskie Zrzeszenie Inżynierów i Techników Sanitarnych, Warszawa 1998