

**OCENA OBSZAROWA JAKOŚCI WODY
PRZEZNACZONEJ DO SPOŻYCIA PRZEZ LUDZI W 2023 r.
na terenie gminy Ślesin**

Na podstawie § 23 rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. poz. 2294) Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Koninie w oparciu o wyniki prowadzonej w ramach nadzoru bieżącego kontroli przestrzegania przepisów określających wymagania higieniczne i zdrowotne dotyczące wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi dokonuje **oceny obszarowej jakości wody na terenie gminy Ślesin.**

1. Wodociągi gminy Ślesin

W 2023 r. mieszkańców gminy Ślesin zaopatrywało 7 wodociągów publicznych tj. wodociąg publiczny Ślesin, OSiR Ślesin, Biskupie, Szyszyn, Honoratka, Bylew i Niedźwiady dostarczające zbiorowo wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi. Stanowią one własność Miasta i Gminy; administruje nimi Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o. o. (ZGK) z siedzibą w Ślesinie. Na terenie gminy funkcjonuje również indywidualne ujęcie tj. wodociąg lokalny Licheń-parafia dostarczające wodę na teren Sanktuarium w Licheniu Starym zaopatrując w wodę m.in. pracowników, stałych mieszkańców, bary, hotele i inne obiekty użyteczności publicznej.

Tabela 1. Wielkość produkcji wody oraz liczba ludności zaopatrywanej w wodę.

| Lp. | Nazwa wodociągu | Wielkość produkcji wody m ³ /d, średnia w 2023 r. | Liczba ludności zaopatrywane w wodę | Końcowa roczna ocena jakości wody w 2023 r. | Przekroczenia wartości dopuszczalnych/zalecanych parametrów |
|-----|-----------------|--|-------------------------------------|---|---|
| 1. | Ślesin | 1115 | 5667 | odpowiada wymaganiom | Zapach (32 dni) |
| 2. | OSiR Ślesin | 124 | 804 | odpowiada wymaganiom | Żelazo, Mętność (62 dni), Mangan (14 dni) |
| 3. | Biskupie | 95 | 760 | odpowiada wymaganiom | Nie stwierdzono |
| 4. | Szyszyn | 473 | 2542 | odpowiada wymaganiom | Nie stwierdzono |
| 5. | Honoratka | 197 | 662 | odpowiada wymaganiom | Liczba bakterii grupy coli (15 dni) |
| 6. | Bylew | 533 | 2682 | odpowiada wymaganiom | Nie stwierdzono |
| 7. | Niedźwiady | 374 | 2491 | odpowiada wymaganiom | Nie stwierdzono |
| 8. | Licheń-parafia | 61 | 0 | odpowiada wymaganiom | Mętność (83 dni), Żelazo (8dni) |

2. Jakość wody oraz podejmowane działania naprawcze

Ludność gminy Ślesin zaopatrywana jest w wodę przeznaczoną do spożycia z ujęć wód podziemnych na podstawie ważnych pozwoleń wodnoprawnych; dla których ustanowione są strefy ochrony bezpośredniej. Proces uzdatniania wody polega głównie na napowietrzaniu oraz filtracji w filtrach zamkniętych wypełnionych złożem żwirowym. Dodatkowo woda poddawana jest dezynfekcji w sposób ciągły podchlorynem sodu lub lampą UV (wodociąg publiczny Niedźwiady).

Badania jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, produkowanej przez wodociągi publiczne realizowane były w 2023 r. w ramach:

- o kontroli urzędowej, prowadzonej przez Państwową Inspekcję Sanitarną w zakresie 2 monitoringów grupy B i 8 monitoringów grupy A (wodociąg publiczny Ślesin); 4 monitoringów grupy A (wodociąg publiczny Biskupie) a także 1 monitoringu grupy B i 4 monitoringów grupy A dla pozostałych czterech wodociągów;
- o kontroli wewnętrznej, wykonywanej przez Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o. o. z siedzibą w Ślesinie zgodnie z ustalonym z PPIS w Koninie harmonogramem poboru próbek wody na 2023 r. w zakresie:
 - 2 monitoringów grupy B i 8 monitoringów grupy A (wodociąg publiczny Ślesin); 1 monitoringu grupy B i 3 monitoringów grupy A (wodociąg publiczny Biskupie) a także 1 monitoringu grupy B i 4 monitoringów grupy A dla pozostałych czterech wodociągów;
 - 8 dodatkowych badań mikrobiologicznych (liczba bakterii grupy coli i liczba bakterii *Escherichia coli*) oraz chemicznych (żelazo i mangan) dla wszystkich wodociągów;
 - monitoringu substancji promieniotwórczych.

Wodociąg lokalny Licheń – parafia zaopatruje teren Sanktuarium w Licheniu również z ujęć wód podziemnych na podstawie ważnego pozwolenia wodnoprawnego; dla którego ustanowiona jest strefa ochrony bezpośredniej. Proces uzdatniania wody polega podobnie jak w przypadku wodociągów publicznych na napowietrzaniu oraz filtracji w filtrach zamkniętych wypełnionych złożem żwirowym. Woda dezynfekowana jest w sposób ciągły podchlorynem sodu.

Badania jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, produkowanej przez omawiany wodociąg lokalny realizowane były w 2023 r. w ramach:

- o kontroli urzędowej, prowadzonej przez Państwową Inspekcję Sanitarną w zakresie 4 monitoringów grupy A;
- o kontroli wewnętrznej, wykonywanej przez Zakład Gospodarczy „Dom Pielgrzyma” z siedzibą w Licheniu Starym zgodnie z ustalonym z PPIS w Koninie harmonogramem poboru próbek wody na 2023 r. w zakresie 1 monitoringu grupy B i 3 monitoringów grupy A.

Ocena jakości wody oparta jest o wyniki badań próbek pobranych w punktach zgodności tj. punktach czerpalnych wyznaczonych przez zarządcę wodociągów w stosunku do których deklaruje spełnienie obowiązujących wymagań.

Przeprowadzone badania jakości wody z sieci wodociągu publicznego **Ślesin** w terminie od 08.05.2023 r. do 23.05.2023 r. (tj. 16 dni), wykazywały **nieakceptowalny zapach** wody, który powtórzył się w okresie od 06.11.2023 r. do 21.11.2023 r. (tj. 16 dni). W związku z powyższym

przedsiębiorca podejmował działania naprawcze polegające na zwiększeniu napowietrzania wody oraz intensywnym płukaniu sieci wodociągowej, co ostatecznie skutkowało doprowadzeniem jakości wody w sieci do wymagań rozporządzenia.

W zbadanych próbkach wody pobranych z sieci wodociągu publicznego **OSiR Ślesin** w okresie od 17.08.2023 r. do 17.10.2023 r. (tj. 62 dni) stwierdzano **przekroczone dopuszczalne stężenie żelaza oraz zawyżoną wartość parametru mętność** w stosunku do wartości zalecanej przez ustawodawcę. W terminie od 04.10.2023 r. do 17.10.2023 r. (tj. 14 dni) wyniki badań wykazywały również **ponadnormatywne stężenie manganu**. Administrator wodociągu podejmował działania naprawcze polegające na płukaniu filtrów oraz intensywnym płukaniu sieci przedmiotowego wodociągu co ostatecznie pozwoliło doprowadzić jakość wody do obowiązujących wymagań.

Przeprowadzone badania jakości wody z sieci wodociągu publicznego **Honoratka** w terminie od 15.05.2023 r. do 29.05.2023 r. (tj. 15 dni) wykazywały **przekrozoną liczbę bakterii grupy coli**. PPIS w Koninie wydał komunikat w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi z uwagi na przekroczenie liczby bakterii grupy coli. Przedsiębiorca przeprowadził działania naprawcze polegające na intensywnym płukaniu i chlorowaniu sieci wodociągowej co ostatecznie pozwoliło doprowadzić jakość wody do wymagań określonych w obowiązującym rozporządzeniu.

W zbadanych próbkach wody pobranych z sieci wodociągu lokalnego **Licheń-parafia** w terminie od 20.02.2023 r. do 27.02.2023 r. stwierdzano **przekroczone dopuszczalne stężenie żelaza oraz zawyżoną wartość parametru mętność** w stosunku do wartości zalecanej przez ustawodawcę. Podwyższona mętność wystąpiła również w okresie od 25.05.2023 r. do 09.07.2023 r. oraz od 20.11.2023 r. do 20.12.2023 r. Administrator wodociągu z uwagi na powyższe przekroczenia podejmował działania naprawcze polegające na płukaniu sieci wodociągowej oraz dodatkowym płukaniu filtrów, co pozwalało na doprowadzanie wody do odpowiedniej jakości.

Dla wodociągu publicznego **Biskupie, Szyszyn, Bylew i Niedźwiady** nie zachodziła potrzeba prowadzenia działań naprawczych.

W 2023 r. PPIS w Koninie dla większości wodociągów wydał po 2 decyzje, natomiast dla wodociągu publicznego Ślesin 4 decyzje stwierdzające przydatność badanej wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Ponadto dla wszystkich wodociągów wydano po 2 oceny okresowe jakości, zgodnie z § 22 cytowanego na wstępie rozporządzenia.

W 2023 r. nie zgłoszono do Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Koninie żadnych interwencji dotyczących nieodpowiedniej jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi z obszaru Gminy Ślesin.

Przeprowadzono łącznie 8 kontroli w zakresie oceny stanu sanitarno-technicznego Stacji Uzdatniania Wody z uwzględnieniem prowadzonej kontroli wewnętrznej, dokumentacji SUW, prac konserwacyjno-remontowych oraz procesów dezynfekcji wody. Stanu sanitarno-technicznego żadnego z wodociągów nie kwestionowano, nie stwierdzono również nieprawidłowości w tym zakresie.

Zakończono realizację zadania „Rozbudowa Stacji Uzdatniania Wody w miejscowości Honoratka”.

3. Prowadzone postępowania administracyjne w zakresie jakości wody.

W 2023 r. nie prowadzono postępowania administracyjnego dotyczącego nieodpowiedniej jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi na terenie Gminy Ślesin.

4. Szacowanie ryzyka zdrowotnego konsumentów

W przeprowadzonych badaniach jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi stwierdzono nieakceptowalny zapach. To bardzo ważny wskaźnik jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, dla potrzeb gospodarczych i przemysłu spożywczego. Nietypowy zapach wody może być wywołany obecnością w niej lotnych związków organicznych, gazów, produktów rozkładu substancji organicznych, ścieków bytowo-gospodarczych i przemysłowych. Może być również ubocznym skutkiem uzdatniania wody (np. chlorowania), a także powstawać w trakcie magazynowania i dystrybucji wody. Zapach wody powinien być akceptowalny przez konsumenta. Żelazo z kolei należy do najczęstszych zanieczyszczeń wód podziemnych, do których przenika z warstw geologicznych. W trakcie ujmowania, uzdatniania i dystrybucji wody dochodzi do wytrącania się żelaza w formie zawiesin i osadów, które odznaczają się charakterystycznym rdzawo-brunatnym zabarwieniem oraz niską rozpuszczalnością w wodzie. Efektem jest wzrost barwy i mętności wody co jest negatywnie odbierane przez konsumentów m.in. z uwagi na przykre odczucia estetyczne i smakowe przy spożyciu wody. Wzrost stężenia żelaza w wodzie może być również spowodowany przenikaniem do wody produktów korozji z elementów konstrukcyjnych systemów dystrybucji, jak również żelaza uwolnionego z zerwanych osadów z sieci wodociągowej, które uprzednio uległy osadzeniu w wyniku niewystarczającego oczyszczenia wody ujmowanej. Mimo iż żelazo występujące w wodzie w stężeniach nieprzekraczających 2000 µg/l, wpływających jednak niekorzystnie na barwę, mętność i smak wody nie stanowi zagrożenia dla zdrowia ludzi, wymaga jednak działań naprawczych z uwagi na nieakceptowalność dla konsumentów wody o takich parametrach.

Mangan, obok żelaza, należy do najczęstszych zanieczyszczeń wód podziemnych, do których przenika z warstw geologicznych. W trakcie ujmowania, uzdatniania i dystrybucji wody dochodzi do wytrącania się manganu w formie nierozpuszczalnych osadów czarnej barwy. Osady te odkładają się na wewnętrznej powierzchni przewodów wodociągowych. W wyniku gwałtownych zmian warunków przepływu i ciśnienia w instalacji 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 ale także smaku i zapachu. Nie wiąże się to z bezpośrednim zagrożeniem dla zdrowia ludzi w przypadku, gdy wzrost stężeń manganu nie osiąga znacznych i bardzo wysokich wartości, w szczególności gdy nie przekracza 400 µg/l. Mętność stanowi wartościowy wskaźnik oceny jakości wody na różnych etapach jej uzdatniania i dystrybucji, przydatny zwłaszcza jako wskaźnik skuteczności procesów oczyszczania. W szczególności wysokie lub zmienne jej wartości mogą wskazywać na pogorszenie jakości wody ujmowanej lub sygnalizować nieprawidłowości w procesie uzdatniania wody albo w stanie technicznym systemu dystrybucji. Podwyższona mętność wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi bywa najczęściej traktowana jako problem dotyczący akceptowalności wody przez konsumentów, którzy zgłaszają zastrzeżenia co do wizualnie ocenianej jakości wody. Wzrost mętności wody nie stanowi bezpośredniego zagrożenia dla zdrowia ludzi.

Bakterie grupy coli występują w środowisku naturalnym, w tym w wodach powierzchniowych oraz w pozostających w zasięgu ich oddziaływania wodach podziemnych. Ich obecność w wodzie może wynikać z różnych źródeł zanieczyszczeń takich jak np. gleba, roślinność, ścieki. Obecność jakichkolwiek bakterii grupy coli w wodzie opuszczającej stację uzdatniania wody wskazuje, że proces uzdatniania nie przebiegał prawidłowo i powinien zostać skorygowany. Jeżeli bakterie grupy coli nie są wykrywane w wodzie opuszczającej stację uzdatniania wody, a stwierdza się je

w wodzie w systemie dystrybucji, to w następstwie tego może dochodzić do namnażania tych bakterii w sieci i wtórnego zanieczyszczenia wody. Choć obecność bakterii grupy coli przy jednoczesnym wykluczeniu obecności *Escherichia coli* oraz enterokoków kałowych nie wskazuje na zanieczyszczenie kałowe wody, to wykrycie tych bakterii powinno skutkować identyfikacją przyczyny zanieczyszczenia i przeprowadzeniem działań korygujących w celu utrzymania odpowiedniej jakości bakteriologicznej wody.

5. Wnioski

Mieszkańcy gminy Ślesin byli zaopatrywani w wodę bezpieczną dla zdrowia, wolną od mikroorganizmów chorobotwórczych w liczbie stanowiącej potencjalne zagrożenie dla zdrowia ludzkiego oraz wolną od substancji chemicznych w ilościach zagrażających zdrowiu. Woda przeznaczona do spożycia przez konsumentów nie stanowiła ryzyka dla ich zdrowia.

Nie odnotowano przypadków chorób wodozależnych, nie wpłynęło żadne zgłoszenie dotyczące reakcji niepożądanych związanych ze spożyciem wody.

.....
Podpis PPIS w Koninie

Otrzymują:

1. Burmistrz Miasta i Gminy w Ślesinie (ePUAP: /gmina-slesin/SkrytkaESP)
2. a/a ON HK

A.R.