

POWIATOWA STACJA SANITARNO-EPIDEMIOLOGICZNA
we Lwówku Śląskim

**OCENA OBSZAROWA JAKOŚCI WODY DO SPOŻYCIA
ORAZ SZACOWANIE RYZYKA ZDROWOTNEGO
DLA GMINY LWÓWEK ŚLĄSKI W 2023 ROKU**

Lwówek Śląski, marzec 2024 r.

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	3
2. UJĘCIA WÓD WYKORZYSTYWANYCH DO ZAOPATRZENIA W WODĘ DO SPOŻYCIA I ZWODOCIAĞOWANIE POWIATU.....	4
3. PUNKTY POBORU PRÓBEK WODY	4
4. WIELKOŚĆ PRODUKCJI WODY DOSTARCZANEJ OD POSZCZEGÓLNYCH PRODUCENTÓW I SPOSÓB JEJ UZDATNIANIA ORAZ DEZYNFEKCJI.....	5
4.1 WODOCIĄGI	5
4.1.1 Wodociągi w przedziale produkcji 10001-100000 m ³ /dobę	5
4.1.2 Wodociągi w przedziale produkcji 1001-10000 m ³ /dobę	5
4.1.3 Wodociągi w przedziale produkcji 101-1000 m ³ /dobę	5
4.1.4 Wodociągi w przedziale produkcji ≤ 100 m ³ /dobę.....	5
4.2 INNE URZĄDZENIA DO ZAOPATRZENIA W WODĘ DO SPOŻYCIA	6
5. JAKOŚĆ WODY DO SPOŻYCIA	6
5.1 ODSTĘPSTWA OD DOPUSZCZALNYCH WARTOŚCI PARAMETRÓW I WARUNKOWA PRZYDATNOŚĆ WODY.....	6
5.2 PRZEKROCZENIA WARTOŚCI DOPUSZCZALNYCH PARAMETRÓW JAKOŚCI WODY	6
7. DZIAŁANIA NAPRAWCZE PROWADZONE PRZEZ PRZEDSIĘBIORSTWA WODOCIĄGOWO-KANALIZACYJNE.....	7
8. SZACOWANIE RYZYKA ZDROWOTNEGO	7
8.1 WSKAZANIE WPŁYWU NA ZDROWIE KONSUMENTÓW PRZEKROCZEŃ WARTOŚCI DOPUSZCZALNYCH PARAMETRÓW JAKOŚCI WODY	7
8.2 ZGŁOSZONE REAKCJE NIEPOŻĄDANE ZWIĄZANE ZE SPOŻYCIEM WODY NA DANYM OBSZARZE	7
8.3 WYSTĄPIENIE PRZYPADKÓW CHORÓB WODOZALEŻNYCH	7
9. OCENA OBSZAROWA – TABELA	8

1. WSTĘP

Oceny obszarowe jakości wody do spożycia zostały sporządzone w związku z § 23 ust. 1 i 2 Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 07 grudnia 2017 roku w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. z 2017 roku, poz. 2294), na podstawie sprawozdań realizowanych w ramach kontroli wewnętrznej przez przedsiębiorców wodociągowo-kanalizacyjnych, na podstawie badań nadzorowych prowadzonych przez tut. Stację, po analizie podejmowanych działań naprawczych przez właścicieli wodociągów oraz na podstawie oceny bezpieczeństwa zdrowotnego konsumentów sporządzonej dla powiatu lwóweckiego.

Posiłkowano się również następującymi pozycjami literatury, aktami ustawodawczymi i prawnymi: Wytyczne jakości wody do picia wyd. 4 – wydane przez ŚOZ w 2011 roku oraz Środowiskowe Zagrożenia Zdrowia, Marek Siemiński - wyd. naukowe PWN, Warszawa 2008 oraz Dyrektywa PE i Rady (UE) 2020/2184 z 16 grudnia 2020 roku, zalecenia WHO dotyczące oparcia systemów zaopatrzenia w wodę na ocenie i zarządzaniu ryzykiem, Dyrektywa Rady 2013/51/EURATOM z dnia 22 października 2013 roku określającą wymogi dotyczące ochrony zdrowia ludności w odniesieniu do substancji promieniotwórczych w wodzie przeznaczonej do spożycia przez ludzi (załącznik nr 1) oraz normą EN 15975-2 dotyczącą bezpieczeństwa zaopatrzenia w wodę do picia – Wytyczne dotyczące zarządzania kryzysowego i ryzyka - Część 2: Zarządzanie ryzykiem.

Oceną została objęta jakość wody do spożycia z dwóch wodociągów sieciowych — Lwówek Śląski, Radomiłowice. Zlikwidowano (PWIK w Bolesławcu) SUW i ujęcie w Sobocie – obecnie wieś Sobota zaopatrywana jest w wodę z systemu lwówecko-bolesławieckiego (wykonano sieć tranzytową łączącą wieś Dworek z Sobotą, wyłączono w związku z tym z eksploatacji ujęcie w Sobocie).

Oceną objęto również inne podmioty zaopatrujące w wodę (w ewidencji: wodociąg zaopatrujący Szkołę Podstawową w Płóczkach oraz wodociąg zaopatrujący Browar we Lwówku Śląskim) będących pod nadzorem tut. Stacji Sanitarно-Epidemiologicznej.

Powierzchnia gminy Lwówek Śląski wynosi 240,0 km², liczba ludności 16168. Łącznie z wodociągów sieciowych na terenie gminy i miasta Lwówek Śląski zaopatrywanych jest 9617 osób. Dotychczasowi odbiorcy wody z wodociągów sieciowych w Rakowicach Małych, Wielkich, Gradówku, Płakowicach i Sobocie (informacja j.w.) zaopatrywani są obecnie z systemu lwówecko-bolesławieckiego, a pozostali mieszkańcy, którzy są podłączeni do sieci wodociągowej korzystają z wody dostarczanej z wodociągu sieciowego Lwówek Śląski i Radomiłowice. PSSE we Lwówku Śląskim nadzoruje sieć wodociągową systemu lwówecko-bolesławieckiego leżącą na terenie gminy Lwówek Śląski (zasilanie SUW Miejskie Bolesławiec).

Badania prób wody w ramach nadzoru w 2023 roku przeprowadzane były w akredytowanych laboratoriach zlokalizowanych przy PSSE w Jeleniej Górze oraz w WSSE we Wrocławiu. W ramach kontroli wewnętrznej zarządca wykonywał badania wody w akredytowanym laboratorium działającym przy Przedsiębiorstwie Wodociągów i Kanalizacji w Bolesławcu, Centrum Badań Jakości Grupa KGHM, Lubin, ul. M. Skłodowskiej-Curie 62, Laboratorium SGS Polska, ul. Cieszyńska 52a, 43-200 Pszczyna.

Poziom substancji promieniotwórczych zarządca zbadał w 2023 roku w Śląskim Centrum Radiometrii Środowiskowej przy Głównym Instytucie Górnictwa w Katowicach: w wodzie z wodociągu we Lwówku Śląskim poziom radonu wyniósł – $59,8 \pm 18,1$ Bq/l (następne badanie za 2 lata), w wodzie z wodociągu sieciowego Radomiłowicach – $25 \pm 7,6$ Bq/l (następne badanie za 5 lat). Zbadano też poziom substancji promieniotwórczych w ujęciu w Płakowicach, w wodzie surowej (przywrócono do użytku jedną ze studni w ujęciu w Płakowicach zaopatrujących w wodę, ujęcie głębinowe było wyłączone z użytkowania - zgodnie z pismem z dnia 24.08.2023 z PWiK w Bolesławcu - wszczęto ponownie eksploatację studni głębinowej zlokalizowanej na ujęciu wód podziemnych "Płakowice", woda ta tłoczona jest do zbiornika retencyjnego w Płakowicach, gdzie jest mieszana z wodą dostarczaną z systemu Bolesławiec) - poziom radonu wyniósł $47,8 \pm 14,8$ Bq/l (następne badanie za 5 lat w wodzie uzdatnionej), poziom pozostałych zbadanych parametrów, w powyższych trzech przypadkach, mniejszy od granicy wykrywalności.

2. UJĘCIA WÓD WYKORZYSTYWANYCH DO ZAOPATRZENIA W WODĘ DO SPOŻYCIA I ZWODOCIAĞOWANIE POWIATU

W gminie Lwówek Śląski, na terenie objętym nadzorem tut. PSSE, obecnie znajdują się w ewidencji 2 ujęcia wody zaopatrujące ludność w wodę do spożycia (dot. wodociągów sieciowych w Radomiłowicach i Lwówku Śląskim). W 2017 roku 4 ujęcia zostały wyłączone z użytkowania – w związku z podłączeniem odbiorców wody w Płakowicach (wszczęto ponownie eksploatację studni głębinowej zlokalizowanej na ujęciu wód podziemnych "Płakowice", woda ta tłoczona jest do zbiornika retencyjnego w Płakowicach, gdzie będzie mieszana z wodą dostarczaną z systemu Bolesławiec), Rakowicach Małych i Wielkich oraz Gradówku oraz w 2020 roku – 1 ujęcie w Sobocie do SUW Bolesławiec Miejskie – system lwówecko-bolesławiecki (jak wspomniano wyżej przywrócono do użytku jedną studnię w ujęciu w Płakowicach). Z powstałą siecią został połączony również wodociąg we Lwówku Śląskim (została zachowana Stacja Uzdatniania Wody oraz ujęcie). Jedno ujęcie posiada strefę ochrony bezpośredniej (Radomiłowice) – ujęcie we Lwówku Śląskim jest ogrodzone i zabezpieczone. Z dniem 18 grudnia 2019 roku zakończona została inwestycja polegająca na budowie sieci wodociągowej tranzytowej z Dworka do Soboty, dzięki której mieszkańcy Soboty są od 2020 roku zaopatrywani w wodę z systemu lwówecko-bolesławieckiego (woda z ujęcia w Sobocie zawierała azotany, których poziom po uzdatnieniu oscylował w granicach 50 mg/l).

3. PUNKTY POBORU PRÓBEK WODY

Punkty poboru wody wyznaczane są w porozumieniu z PPIS we Lwówku Śląskim – co roku są aktualizowane (ostatnia aktualizacja – luty 2023 rok) i ewentualnie wprowadzane są zmiany w tym zakresie – zgodnie z §4 Rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia z dnia 07 grudnia 2017 roku (Dz.U. z 2017 roku, poz. 2294). Właściciel przedsiębiorstwa wodno-kanalizacyjnego w Bolesławcu, będący zarządcą wodociągów sieciowych w rejonie Lwówka Śląskiego, wyznaczył punkty zgodności (Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Bolesławcu wyznaczyło 13 punktów zgodności – są to zawory czerpalne w ośmiu hydroforniach, w dwóch Stacjach Uzdatniania Wody oraz

w jednym przypadku jest to zawór czerpalny w pomieszczeniu chlorowni – dot. Zbiornika Wody w Ustroniu i dwóch w studzienkach technicznych).

Częstotliwość pobierania próbek wody do badań ustalana jest przez zarządców wodociągów na podstawie zał. Nr 3 (woda do spożycia) oraz zał. Nr 4 (substancje promieniotwórcze) rozporządzenia o wodzie – harmonogramy dostarczane są do Stacji w październiku/listopadzie na następny rok. Badania monitoringowe obejmują parametry grupy A i grupy B zgodnie z wymaganiami cytowanego rozporządzenia. Badania inspekcyjne ustalane są w zależności od rocznej oceny urządzeń dostarczających wodę oraz w zależności od oceny rocznej i obszarowej wody do spożycia – zazwyczaj jest to częstotliwość poboru ustalana na podstawie tabeli w zał. 3 cytowanego rozporządzenia.

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

4.1 WODOCIĄGI

4.1.1 Wodociągi w przedziale produkcji 10001-100000 m³/dobę - nie dotyczy

4.1.2 Wodociągi w przedziale produkcji 1001-10000 m³/dobę

W tym przedziale wydajności na terenie powiatu lwóweckiego znajduje się obecnie jeden wodociąg we Lwówku Śląskim (po weryfikacji przez nowego zarządcę ustalono obecną produkcję wody na 1085,0 m³/dobę). Woda surowa z wodociągu we Lwówku Śląskim zawiera mangan – obecnie woda dobrej jakości, SUW we Lwówku Śląskim po modernizacji – poprawiono przede wszystkim technologię uzdatniania wody. Z wodociągu sieciowego we Lwówku Śląskim pobrano w ramach nadzoru 9 próbek wody do spożycia (kontrola wewnętrzna – 10 próbek). Wodociąg sieciowy we Lwówku Śląskim jest połączony z systemem Bolesławiec Miejskie w system lwówecko-bolesławiecki (zachowana SUW i ujęcie wody). Jak wspomniano wyżej w 2023 roku zbadano poziom radionuklidów w wodzie z wodociągu sieciowego we Lwówku Śląskim, poziom radonu kształtował się na poziomie 59,8 ±18,1 Bq/l, (50-100 Bq/l), przy nieprzekroczonych granicach wykrywalności pozostałych nuklidów – następne badanie za 2 lata.

4.1.3 Wodociągi w przedziale produkcji 101-1000 m³/dobę – nie dotyczy

4.1.4 Wodociągi w przedziale produkcji ≤ 100 m³/dobę

W ewidencji znajduje się obecnie 1 wodociąg sieciowy o wydajności ≤100 m³/dobę. Jest to wodociąg w Radomiłowicach (produkcja wody 8,9 m³/dobę). W tym przedziale wydajności zbadano z nadzoru w 2023 roku dwie próbki wody oraz 4 próbki w ramach kontroli wewnętrznej. Jak napisano wyżej – w 2023 roku zbadano poziom radionuklidów w wodzie z wodociągu sieciowego w Radomiłowicach, poziom radonu kształtował się na poziomie 25,0±7,6 Bq/l (0-50 Bq/l), przy nieprzekroczonych granicach wykrywalności pozostałych nuklidów – następne badanie za 5 lat.

4.2 INNE URZĄDZENIA DO ZAOPATRZENIA W WODĘ DO SPOŻYCIA

W ewidencji znajdują się 2 inne podmioty zaopatrujące w wodę do spożycia (włączono do ewidencji podmioty wykorzystujące wodę pochodzącą z indywidualnych ujęć w ramach działalności gospodarczej lub w budynkach użyteczności publicznej, budynkach zamieszkania zbiorowego oraz w podmiotach działających na rynku spożywczym: wodociąg zaopatrujący w wodę Szkołę Podstawową w Płóczkach Górnych oraz wodociąg zaopatrujący w wodę – Browar Lwówek Śląski) – w 2023 roku zbadano łącznie 4 próbki wody w ramach badań inspekcyjnych i 5 w ramach kontroli wewnętrznej.

W czerwcu 2023 roku prowadzono postępowanie administracyjne w zakresie niewłaściwej jakości wody z wodociągu zaopatrującego w wodę Szkołę Podstawową w Płóczkach Górnych – w trakcie badań próbki wody pobranej w ramach badań inspekcyjnych stwierdzono obecność bakterii grupy coli, *Escherichia coli*, zawyżoną liczbę mikroorganizmów w 1 ml wody. Przeprowadzono natychmiast działania naprawcze, powtórne badania przeprowadzone zarówno w ramach kontroli wewnętrznej, jak i inspekcyjnej wykazały właściwą jakość wody pod względem mikrobiologicznym z przedmiotowego wodociągu. Ponadto stwierdzono zawyżoną wartość mętności – decyzja opłatowa (wykonano odwiert nowej studni, po jej podłączeniu zanotowano niewielkie przekroczenia mętności w wodzie z nowego ujęcia - pod koniec listopada 2023 roku wynik prawidłowy).

5. JAKOŚĆ WODY DO SPOŻYCIA

5.1 ODSTĘPSTWA OD DOPUSZCZALNYCH WARTOŚCI PARAMETRÓW I WARUNKOWA PRZYDATNOŚĆ WODY – brak

5.2 PRZEKROCZENIA WARTOŚCI DOPUSZCZALNYCH PARAMETRÓW JAKOŚCI WODY

W 2023 roku zostały przekroczone dopuszczalne parametry w wodzie z wodociągu zaopatrującego Szkołę Podstawową w Płóczkach Górnych.

Produkcja wody $\leq 100 \text{ m}^3/\text{dobę}$:

- bakterie grupy coli = 240 jtk/100 ml
- *Escherichia coli* – 1 jtk/l
- zawyżona liczbę mikroorganizmów – 277 jtk/1ml
- przekroczony poziom mętności

Produkcja wody 100-1000 $\text{m}^3/\text{dobę}$:

- brak przekroczeń

Produkcja wody 1001-10000 $\text{m}^3/\text{dobę}$:

- brak przekroczeń

6. PROWADZONE POSTĘPOWANIA ADMINISTRACYJNE W ZAKRESIE JAKOŚCI WODY

W 2023 roku prowadzono postępowanie administracyjne w zakresie niewłaściwej jakości wody z wodociągu zaopatrującego Szkołę Podstawową w Płóczkach Górnych (decyzja merytoryczna i płatnicza) oraz w zakresie zawyżonego poziomu mętności (decyzja opłatowa). Nie wydano żadnej decyzji o unieruchomieniu wodociągu na terenie gminy Lwówek Śląski.

7. DZIAŁANIA NAPRAWCZE PROWADZONE PRZEZ PRZEDSIĘBIORSTWA WODOCIĄGOWO-KANALIZACYJNE

Prowadzono działania naprawcze dot. wodociągu zaopatrującego w wodę Szkołę Podstawową w Płóczkach Górnych zgodnie z przesłanym pismem strony w zakresie zwiększenia dawki roztworu podchlorynu sodu, wprowadzono dwupunktowe odkażanie wody, umieszczono napisy z komunikatami o zakazie używania wody, wprowadzono dystrybutory z wodą do spożycia właściwej jakości, wzmożono monitoring nad procedurą uzdatniania wody w wodociągu (przeprowadzono też przegląd procesu dezynfekcji wody).

Po zamontowaniu nowej studni głębinowej poziom mętności wyklarował się – obecnie woda o właściwym poziomie mętności. W pozostałych wodociągach - dobra jakość wody.

8. SZACOWANIE RYZYKA ZDROWOTNEGO

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

W zakresie niewłaściwej jakości wody związanej z mikrobiologicznymi przekroczeniami ryzyko zdrowotne istnieje w zakresie chorób wodozależnych. W zakresie przekroczenia mikrobiologicznego opisanego w punkcie 5.2 – natychmiast po otrzymaniu informacji z laboratorium o opisanych przekroczeniach w pobranej próbce wody – zawiadomiono zarządcę wodociągu zaopatrującego w wodę Szkołę Podstawową w Płóczkach Górnych o zaistniałej sytuacji i konieczności przeprowadzenia natychmiastowej wzmożonej dezynfekcji wody oraz przekazanie do tut. PSSE – informacji potwierdzającej wykonanie uzdatniania wody – następnie zarządca miał obowiązek przeprowadzenia badania wody w ramach kontroli wewnętrznej (pismo o podjętych działaniach naprawczych), wykonano też badanie nadzоровe w tym zakresie przez tut. Stację – wyniki prawidłowe. Nie zanotowano żadnych zgłoszeń od konsumentów w zakresie ewentualnych problemów zdrowotnych związanych z przedstawionym przekroczeniem. Brak zgłoszeń przypadków chorób wodozależnych. Przekroczenie było krótkotrwałe – w trakcie przeprowadzenia działań naprawczych korzystano z wody właściwej jakości z dystrybutorów, zatem przekroczenie to nie miało wpływu na zdrowie konsumentów.

W związku z tym, że wartość mętności nie jest obligatoryjna – ma być akceptowana przez konsumentów – dopiero powyżej 4 NTU jest zauważalne przez konsumentów (wartość najwyższa przekroczenia wynosiła 3,7 NTU) – brak znaczenia zdrowotnego.

8.2 ZGŁOSZONE REAKCJE NIEPOŻĄDANE ZWIĄZANE ZE SPOŻYCIEM WODY NA DANYM OBSZARZE

Brak zgłoszeń w tym zakresie.

8.3 WYSTĄPIENIE PRZYPADKÓW CHOROÓB WODOZALEŻNYCH

Brak zgłoszeń przypadków chorób wodozależnych.

9. OCENA OBSZAROWA – TABELA

Ocena jakości wody dostarczanej w ramach zbiorowego zaopatrzenia oraz z ujęć indywidualnych dla gminy Lwówek Śląski za rok 2023

Lp.	Producent wody (nazwa)	Eksploatowany wodociąg (zaopatrywane miejscowości)	Produkcja wody (m³/dobę)	Liczba zaopatrywanej ludności	Uzdatnianie wody (metody) oraz dezynfekcja (metody)	Kwestionowane parametry w ciągu roku (liczba zbadanych próbek „żywych” w stosunku do liczby wszystkich zbadanych w roku)	Prowadzone działania naprawcze	Prowadzone postępowania administracyjne* (rodzaj decyzji: warunkowa, odstępstwo, brak przydatności, opłatowa) + czas trwania przekroczenia	Roczna ocena jakości wody w roku 2023
1.	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Bolesławcu	Wodociąg sieciowy:							
		Lwówek Śląski - system lwówecko-bolesławiecki (Lwówek Śląski, Płóczki Dolne, Radłówka)	1085	9577	filtracja (4 filtry pospieszne ze złożem warstwowym żwirowo-piaskowym i katalitycznym – Multiman 3M +aerator ciśnieniowy) okresowa dezynfekcja podchlorynem sodu	-	-	-	przydatna do spożycia
		Radomilowice (Radomilowice)	8,9	40	filtracja – 2 filtry pospieszne (złoże żwirowo-piaskowe i katalityczne Multiman 3M), napowietrzanie – aerator ciśnieniowy, dezynfekcja podchlorynem sodu				przydatna do spożycia
	Ujęcia indywidualne: wodociąg zaopatrujący w wodę Szkołę Podstawową w Płóczkach Górnych		3	120	okresowa dezynfekcja podchlorynem	bakterie grupy coli E.coli, OLD w 22°C 1/6	zwiększenie dawki dezynfekanta, wzmoczony monitoring procesu uzdatniania wody	decyzja warunkowa i opłatowa 14	przydatna do spożycia
						Mętność 1/6	zamontowano kompresor do nowo wywierconej studni	decyzja opłatowa 48 dni	

