

## OBSZAROWA OCENA JAKOŚCI WODY PRZEZNACZONEJ DO SPOŻYCIA PRZEZ LUDZI W 2021 ROKU

### DLA MIASTA I GMINY OLKUSZ.

Na terenie Miasta i Gminy Olkusz działalność w zakresie zbiorowego zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia w 2021 roku prowadził 1 producent wody:

- Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Olkuszu ul. Kluczevska 4.

Obszar Miasta i Gminy Olkusz zaopatrywany był w 2020 roku w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi z 5 urządzeń zbiorowego zaopatrzenia, wodociągów publicznych (ze względu na rodzaj dostarczanej wody - 5 stref zaopatrzenia): *Nowy System Zaopatrzenia Olkusz, Braciejówka, Podlesie Rabsztyńskie, Kosmolów, Zadole Kosmolowskie.*

Wodociągi publiczne *Braciejówka, Podlesie Rabsztyńskie, Kosmolów, Zadole Kosmolowskie*, są zaopatrywane w wodę, pochodzącą z 4 ujęć (studni głębinowych) wód głębinowych zlokalizowanych w: Braciejówce, Podlesiu Rabsztyńskim, Kosmolowie i Zadolu Kosmolowskim. Woda z ww. studni, przed jej wprowadzeniem do sieci wodociągowej, była poddawana stałej dezynfekcji z zastosowaniem roztworu podchlorynu sodu, dozowanego automatycznie.

Na terenie Miasta i Gminy Olkusz zlokalizowane są również 3 ujęcia wód głębinowych: Troks, Gorenice i Witeradów, których użytkownikiem jest Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Olkuszu - **nieczynne w 2021 r.**

Wodociąg publiczny Nowy System Zaopatrzenia Olkusz zaopatrywany jest w wodę pochodzącą z ujęć wód głębinowych jurajskich i triasowych, zlokalizowanych na terenie gminy Klucze: studnia głębinowa S-1 stanowiąca ujęcie wody w Bydlinie, studnie głębinowe S-1 i S-1bis wchodzące w skład ujęcia wody w Kolbarku, studnie głębinowe C-3 i C-3bis, wchodzące w skład ujęcia wody C-3 w Cieślinie, a także studnia głębinowa C-2bis, wchodząca w skład ujęcia wody C-2 w Cieślinie.

Woda produkowana z ww. ujęć dla potrzeb wodociągu publicznego poddawana jest stałemu uzdatnianiu w oparciu o: dezynfekcję z zastosowaniem technologii UV oraz podchlorynu sodu, roztworu gotowego dozowanego automatycznie lub wytwarzanego w elektrolizerze przy zastosowaniu tabletek solnych. Wszystkie wymienione technologie uzdatniania wody uzyskały pozytywne opinie Małopolskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w zakresie ich zastosowania dla potrzeb uzdatniania wody z przedmiotowych ujęć.

W 2021 roku na terenie Miasta i Gminy Olkusz działalność w zakresie zaopatrzenia w wodę do spożycia przez ludzi prowadziły również 3 inne podmioty, dostarczające wodę z ujęć indywidualnych:

1. Zakłady Górniczo-Hutnicze „Bolesław” 32-332 Bukowno ul. Kolejowa 37 dostarczały wodę, jako część działalności handlowej dla potrzeb wodociągu lokalnego, zaopatrującego teren zakładu ZGH „Bolesław” w Bukownie
2. Szumera Sp. z o.o. Sp.k. Zimnodół 96a dostarczał wodę dla potrzeb wodociągu lokalnego, zaopatrującego teren Ubojni Drobiu oraz obiektu gastronomiczno-hotelarskiego w Zimnodole 96a
3. Olkuska Fabryka Naczyń Emaliowanych „EMALIA” S.A. Olkusz Al. 1000-lecia 15D dostarczał wodę dla potrzeb wodociągu sieciowego zakładowego, zaopatrującego nieruchomości dzierżawione od OFNE EMALIA S.A. zlokalizowane przy ul. Aleja 1000-lecia 15D.

Wodociągi lokalne ZGH „Bolesław” i Zimnodół 96a Ubojnia Drobiu oraz sieciowy zakładowy „EMALIA” S.A. Olkusz Al. 1000-lecia 15D, są zaopatrywane w wodę pochodzącą z ujęć wód głębinowych. Ujęcie wód kopalnianych RD-1 zaopatrujące Zakłady Górniczo - Hutnicze „Bolesław” S.A. zlokalizowane w komorze pomp przy szybach „Stefan” i „Bronisław” na terenie Kopalni Olkusz. Ujęcie studnia głębinowa Z-2 zlokalizowana w Zimnodole, zaopatruje Ubojnię Drobiu i obiekt gastronomiczno-hotelarski w Zimnodole

96a. Ujęcie studnia S-1, zlokalizowane w Olkuszu przy 1000-lecia 15D, zaopatruje nieruchomości dzierżawione od OFNE EMALIA S.A. zlokalizowane przy ul. Aleja 1000-lecia 15D, w tym obiekty magazynowe, biurowe, branży żywnościowej. Woda z ww. ujęć, przed jej wprowadzeniem do sieci wodociągowej, była poddawana stałemu uzdatnieniu: w przypadku ujęcia wód kopalnianych zastosowano dezynfekcję ciągłą z użyciem technologii UV, w przypadku studni głębinowej w Zimnodole zastosowano filtrację mechaniczną oraz dezynfekcję ciągłą z użyciem technologii UV, a także okresowo stosowana była dezynfekcja studni i sieci wodociągowej podchlorynem sodu. Woda z ujęcia „EMALIA” S.A. Olkusz Al. 1000-lecia 15D była dezynfekowana podchlorynem sodu.

Zgodnie z danymi przekazanymi przez użytkowników wodociągów **średnia dobowa produkcja wody w 2021 roku** dla potrzeb ww. wodociągów wynosiła odpowiednio:

- wodociąg publiczny Nowy System Zaopatrzenia Olkusz – 12 996 m<sup>3</sup>
- wodociąg publiczny Braciejówka – 68,2 m<sup>3</sup>
- wodociąg publiczny Podlesie Rabsztyńskie – 112,8 m<sup>3</sup>
- wodociąg publiczny Kosmolów – 72,2 m<sup>3</sup>
- wodociąg publiczny Zadole Kosmolowskie – 10,6 m<sup>3</sup>
- wodociąg lokalny ZGH Bolesław – 6912 m<sup>3</sup>
- wodociąg lokalny Zimnodół 96a Ubojnia Drobiu – 1,5 m<sup>3</sup>
- wodociąg sieciowy zakładowy OFNE EMALIA S.A. w Olkuszu – 2 m<sup>3</sup>

**Liczba zaopatrywanej ludności** z ww. urządzeń wodociągowych na terenie Miasta i Gminy Olkusz wynosiła w 2021 roku:

- wodociąg publiczny Nowy System Zaopatrzenia Olkusz – 43 473
- wodociąg publiczny Braciejówka – 763
- wodociąg publiczny Podlesie Rabsztyńskie – 1105
- wodociąg publiczny Kosmolów – 789
- wodociąg publiczny Zadole Kosmolowskie – 145
- wodociąg lokalny ZGH Bolesław – wyłącznie pracownicy zatrudnieni w zakładzie (brak stałych mieszkańców)
- wodociąg lokalny Zimnodół 96a Ubojnia Drobiu – wyłącznie teren Ubojni Drobiu oraz obiektu gastronomiczno-hotelarskiego w Zimnodole 96a (brak stałych mieszkańców)
- - wodociąg sieciowy zakładowy „EMALIA” S.A. Olkusz Al. 1000-lecia 15D – wyłącznie nieruchomości dzierżawione od OFNE EMALIA S.A. zlokalizowane przy ul. Aleja 1000-lecia 15D (brak stałych mieszkańców).

W 2021 r. Olkuska Fabryka Naczyń Emaliowanych „EMALIA” S.A. Olkusz Al. 1000-lecia 15D - zarządca wodociągu sieciowego zakładowego Emalia S.A. w Olkuszu, pismem z dnia 24.11.2021 r. poinformował Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Olkuszu o **wznowieniu eksploatacji ww. wodociągu.**

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Olkuszu w 2021 roku w ramach bieżącego nadzoru sanitarnego nad jakością wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi prowadził stały monitoring jakości wody na terenie Miasta i Gminy Olkusz. Badania próbek wody do spożycia pobieranych przez upoważnionych przedstawicieli PPIS w Olkuszu wykonywano w laboratorium Inspekcji Sanitarnej Wojewódzkiej Stacji Sanitarnej – Epidemiologicznej w Krakowie.

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o.o. w Olkuszu oraz inne podmioty dostarczające wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi, tj. ZGH „Bolesław” S.A., Szumera Sp. z o.o. Sp.k. Zimnodół i „EMALIA” S.A. w Olkuszu w roku 2021 prowadziły wewnętrzną kontrolę jakości wody, dostarczanej odbiorcom na terenie Miasta i Gminy Olkusz, zgodnie z harmonogramem badań, uzgodnionym z Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Olkuszu. Badania ww. próbek wody wykonywano w laboratoriach zatwierdzonych przez Inspekcję Sanitarną:

- Laboratorium SGS EKO - PROJEKT Spółka z o.o. ul. Cieszyńska 52 a, 43 – 200 Pszczyna

- Laboratorium Badania Wody i Ścieków PW i K Spółka z o.o., ul. Kluczeńska 4, 32 – 300 Olkusz
- Ośrodek Badań i Kontroli Środowiska Sp. z o.o. 40-158 Katowice ul. Owocowa 8
- Laboratorium Usługowo-Badawcze „BIOCHEMIK” Sp. z o. o. Henryk Stokłosa, Anna Aleksandra Stokłosa 64-810 Śmiłowo, ul. Piłska 34.

Pobór próbek wody dokonywany był w wytypowanych punktach pobierania próbek wody zlokalizowanych w ujęciach, miejscach wprowadzania wody do sieci wodociągowej oraz na sieci wodociągowej (studzienkach próbobiorczych, zbiornikach wody, przepompowniach oraz z kranów czerpalnych w budynkach użyteczności publicznej, mieszkalnych oraz zakładowych).

Zakres analiz wykonanych w ramach monitoringu obejmował zgodnie z załącznikiem nr 2 do obowiązującego w 2021 roku rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2017 r. poz. 2294):

- parametry grupy A: bakterie grupy coli, E. coli, ogólną liczbę mikroorganizmów w temperaturze 22°C, barwę, zapach, smak, mętność, odczyn, przewodność elektryczną oraz w przeważającej liczbie próbek również oznaczenie enterokoków

- parametry grupy B: ogólną liczbę mikroorganizmów w  $22 \pm 2^{\circ}\text{C}$  po 72 h, bakterie grupy coli, E. coli, enterokoki, barwę, zapach, smak, mętność, odczyn, przewodność elektryczną, amonowy jon, azotyny, azotany, żelazo, mangan, fluorki, chlorki, twardość, ołów, kadm, chrom, arsen, miedź, rtęć, bor, sód, glin, nikiel, selen, antymon, ogólny węgiel organiczny, indeks nadmanganianowy, siarczany, bromiany, cyjanki, 1,2 – dichloroetan,  $\Sigma$  trihalometanów,  $\Sigma$  trichloroetenu i tetrachloroetenu, benzen, pestycydy chloroorganiczne,  $\Sigma$  pestycydów,  $\Sigma$  WWA, benzo( $\alpha$ )piren, akrylamid, chlorek winylu, epichlorohydryna,  $\Sigma$  THM, clostridium perfringens, bromodichlorometan, chlor wolny, chloraminy,  $\Sigma$  chloranów i chlorynów, ozon, magnez, srebro, tryt.

W 2021 roku odnotowano przypadek stwierdzenia przekroczenia wartości parametrycznych wskaźnikowych parametrów mikrobiologicznych w próbkach wody pobranych z wodociągu sieciowego zakładowego „EMALIA” S.A. Olkusz Al. 1000-lecia 15D:

- w 1 próbce wody pobranej z ujęcia wodociągowego stwierdzono przekroczenie *wartości parametrycznej ogólnej liczby mikroorganizmów w  $22 \pm 2^{\circ}\text{C}$  po 72 h w 1 ml* oraz obecność pojedynczych (2 jtk) bakterii grupy coli w 100 ml.

Zarządca wodociągu przeprowadził natychmiastowe działania naprawcze - wdrożono dezynfekcję i płukanie ujęcia i sieci wodociągowej; pobrana po 7 dniach próbka wody z ww. wodociągu wykazała skuteczność przeprowadzonych działań naprawczych w zakresie doprowadzenia *wartości parametrycznej ogólnej liczby mikroorganizmów w  $22 \pm 2^{\circ}\text{C}$  po 72 h w 1 ml* do obowiązujących norm; ze względu na ponowne stwierdzenie pojedynczych (2 jtk) bakterii grupy coli, działania naprawcze (dezynfekcję i płukanie sieci wodociągowej) kontynuowano; poprawę jakości wody w zakresie wszystkich parametrów mikrobiologicznych potwierdzono prawidłowymi wynikami badań, uzyskanymi po 7 dniach prowadzenia działań naprawczych.

Obecność pojedynczych kolonii bakterii grupy coli w wodzie z reguły wskazuje na niewłaściwy stan sieci i instalacji wodociągowej. Pojawienie się w wodzie pojedynczych *kolonii bakterii grupy coli* nie stanowi zagrożenia dla zdrowia konsumentów. Obecność tych bakterii może wskazywać na niewłaściwe procesy, zachodzące w urządzeniach wodociągowych np. powstanie znacznych ilości biofilmu, którego fragmenty mogą się odrywać, jak również mogą przyczynić się do problemów związanych z korozją. Stwierdzenie w wodzie ww. parametru w ilości przekraczającej normy zalecane rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, jest sygnałem do podjęcia działań, zmierzających do poprawy stanu sanitarnego sieci dystrybucyjnej (płukanie sieci lub płukanie z dezynfekcją). W związku z tym, że w próbce nie stwierdzono obecności bakterii Escherichia coli i enterokoków, a podejmowane przez użytkownika działania naprawcze były odpowiednie i wykonywane bez zbędnej zwłoki, stwierdzoną niezgodność uznano za nieistotną, niestwarzającą zagrożenia dla zdrowia.

Pojawienie się w wodzie wysokiego wzrostu mikroflory chłodnolubnej, reprezentowanej w badaniach przez parametr *ogólna liczba mikroorganizmów w  $22 \pm 2^{\circ}\text{C}$  w 1 ml wody*, nie stanowi zagrożenia dla zdrowia konsumentów. Obecność tego typu bakterii, może świadczyć o możliwym tworzeniu się biofilmu,


naruszeniu jego struktury, stagnacji wody, bądź też zanieczyszczeniu wody obcym materiałem np. pochodzenia roślinnego lub glebą.

Stwierdzenie w wodzie z ujęcia głębinowego ww. parametrów w ilości przekraczającej normy zalecane rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, jest sygnałem do podjęcia działań, zmierzających do poprawy stanu sanitarnego konstrukcji używanych do przesyłania wody, w tym do rewizji urządzeń zainstalowanych w obrębie ujęcia, jak również może być sygnałem do zastosowania uzdatniania wody podawanej do sieci, w tym jej dezynfekcji.

**We wszystkich pozostałych próbkach wody, pobieranych w 2021 roku z wodociągów, dostarczających wodę do spożycia przez ludzi dla odbiorców z terenu Miasta i Gminy Olkusz, nie stwierdzano przekroczenia dopuszczalnych norm badanych parametrów, określonych dla wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.**

**W 2021 roku nie odnotowano zgłoszeń mieszkańców z terenu Miasta i Gminy Olkusz, dotyczących reakcji niepożądanych w związku ze spożyciem wody.**

Biorąc pod uwagę wszystkie uzyskane w 2021 roku wyniki badań wody przeznaczonej do spożycia, dostarczanej dla mieszkańców Miasta i Gminy Olkusz - **Powiatowy Inspektor Sanitarny w Olkusz** stwierdza, że w 2021 roku mieszkańcy Miasta i Gminy Olkusz, korzystający z wodociągów publicznych, lokalnych i sieciowych zakładowych spożywali wodę dobrej jakości, ocenioną na koniec 2021 roku, jako przydatną do spożycia przez ludzi.

  
PAŃSTWOWY  
POWIATOWY INSPEKTOR SANITARNY  
w OLKUSZU  
lek. med. Agata Knapik