

ZBIORCZA ROCZNA OCENA JAKOŚCI WODY za 2023 rok na krytej pływalni w Kluczborku, ul. Kollątaja 9

Podstawa prawna wydania oceny

Rocznej zbiorczej oceny jakości wody w nieckach basenowych oraz oceny ciepłej wody użytkowej w natryskach na krytej pływalni w Kluczborku dokonano, na podstawie art. 4 ust. 1 ustawy z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (tekst jednolity Dz. U. z 2023 r., poz. 338 ze zmianami) oraz § 4 rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 9 listopada 2015 r. w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach (tekst jednolity Dz.U. z 2022 r., poz. 1230).

Informacje ogólne

Administratorem krytej pływalni w Kluczborku jest Ośrodek Sportu i Rekreacji w Kluczborku, ul. Mickiewicza 10. Obiekt został oddany do użytku w 1994 r. Do kąpieli są wykorzystywane duża niecka i brodzik, udostępniany również do nauki pływania dla dzieci do lat trzech.

Niecki nie są wyposażone w urządzenia wytwarzające aerozol wodno-powietrzny. Temperatura wody w nieckach basenowych utrzymywana jest poniżej 30°C.

Woda zasilająca niecki pochodzi z wodociągu sieciowego w Kluczborku. Jakość wody spełnia wymagania 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).

Każda niecka posiada odrębny zamknięty obieg wody oraz niezależny system uzdatniania, obejmujący filtrację, koagulację, korektę pH oraz dezynfekcję podchlorynem sodu.

Zakres badań wody basenowej

Ocena parametrów jakości wody na pływalni była dokonywana, przez zarządzającego pływalnią, w oparciu o bieżącą obserwację jakości wody oraz wyniki pomiarów w zakresie pH, potencjału redox, chloru wolnego, chloru związanego i temperatury, które są dokumentowane. Ponadto prowadzony był nadzór pracy urządzeń funkcjonujących w procesie uzdatniania, co stwierdzono podczas kontroli przeprowadzonej w dniu 23.05.2023 r.

Badania jakości wody na pływalni wykonywano:

- zgodnie z harmonogramem, uzgodnionym z Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Kluczborku i wymaganą częstotliwością określoną w załączniku nr 3 do rozporządzenia z dnia 9 listopada 2015 r.,
- w wymaganym zakresie badań obejmującym parametry mikrobiologiczne (*Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, ogólna liczba mikroorganizmów w 36°C, gronkowce koagulazo-dodatnie, *Legionella sp.*) oraz fizykochemiczne (mętność, chloroform, suma THM, azotany, utlenialność, chlor wolny, chlor związany, potencjał redox, odczyn),
- z zastosowaniem metodyk referencyjnych określonych w załączniku nr 4 do rozporządzenia z dnia 9 listopada 2015 r.,
- w Laboratorium GBA Polska Sp. z o.o. (dawniej JARS S.A.) Łajski, ul. Kościelna 2a, 05-119 Legionowo, posiadającym akredytację Polskiego Centrum Akredytacji.

Ze względu na brak możliwości technicznych zarządca nie wykonywał badań wody wprowadzanej do niecek basenowych z systemu cyrkulacji.

Zarządzający pływalnią terminowo przekazywał Państwowemu Powiatowemu Inspektorowi Sanitarnemu w Kluczborku wyniki badań wraz ze wskazaniem działań naprawczych w przypadkach, gdy woda nie spełniała wymagań.

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Kluczborku przed wydaniem oceny, zgodnie z § 4 pkt. 4 cytowanego wyżej rozporządzenia, w dniach 11.01., 21.03., 04.04., 22.05., 11.09.

i 07.11.2023 r. pobrał z dużej niecki i brodzika próbki do badań mikrobiologicznych i fizykochemicznych. Zakres badań obejmował parametry określone w załącznikach nr 1 i 2 rozporządzenia z dnia 9 listopada 2015 r.

Analiza wyników badań

W okresie objętym oceną zarządca pływalni w ramach wewnętrznej kontroli jakości wody pobrał 19 próbek z dużej niecki oraz 37 próbek z brodzika. W ramach kontroli urzędowej pracownicy Powiatowej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Kluczborku pobrali 6 próbek wody z dużej niecki i 6 z brodzika.

W tabelach poniżej zawarto informacje o parametrach, ważnych ze względów zdrowotnych, których wartości nie spełniały wymagań rozporządzenia z dnia 9.11.2015 r. (źródło: badania administratora i PSSE w Kluczborku).

1. Przekroczenia parametrów o istotnym znaczeniu zdrowotnym w dużej niecce.

Parametr/jednostka	Liczba oznaczeń wykonanych	Liczba oznaczeń kwestionowanych	Stwierdzone wartości lub zakres oznaczeń kwestionowanych	Dopuszczalne stężenie/wartość
Chlor wolny (mg/l)	23	2	0,22; 0,25;	0,3 – 0,6
Chlor związany (mg/l)	22	3	0,33; 0,45;	max. 0,3
Chloroform (mg/l)	7	2	0,032; 0,06	max. 0,03
Pseudomonas aeruginosa w 100ml wody	25	1	12 jtk/100 ml	0

W okresie objętym oceną pozostałe badane parametry (**mętność, azotany, utlenialność, suma THM, bakterie Escherichia coli, ogólna liczba mikroorganizmów w 36°C w 1 ml wody**) **nie przekraczały** dopuszczalnych stężeń/wartości.

2. Przekroczenia parametrów o istotnym znaczeniu zdrowotnym w brodziku

Parametr/jednostka	Liczba oznaczeń wykonanych	Liczba oznaczeń kwestionowanych	Stwierdzone wartości lub zakres oznaczeń kwestionowanych	Dopuszczalne stężenie/wartość
Chlor wolny (mg/l)	41	8	0,21; 0,53; 0,56; 0,56; 0,58; 0,58; 0,59; 0,73;	0,3 – 0,4
Chlor związany (mg/l)	41	3	0,34; 0,38; 0,77;	max. 0,3
Chloroform (mg/l)	7	6	0,039; 0,044; 0,061; 0,064; 0,068; 0,080	max. 0,02
Pseudomonas aeruginosa w 100ml wody	35	1	12 jtk/100 ml	0

Parametry, które w okresie objętym oceną **nie przekraczały** dopuszczalnych stężeń/wartości to **azotany, suma THM, utlenialność, bakterie Escherichia coli, ogólna liczba mikroorganizmów w 36°C, gronkowce koagulazo-dodatnie.**

Analizując uzyskane wyniki badań wody pobranych w ramach kontroli wewnętrznej przez zarządcę obiektu oraz kontroli urzędowej prowadzonej przez Powiatową Stację Sanitarno-Epidemiologiczną w Kluczborku z niecek basenowych stwierdzono:

- **duża niecka** – pod względem fizykochemicznym w 2 próbkach odnotowano przekroczenie dopuszczalnego stężenia chloru wolnego co stanowi 8,7% wszystkich próbek pobranych z dużej niecki w kierunku oznaczenia chloru wolnego. Ponadnormatywne stężenia chloru związanego stwierdzono w 3 próbkach na 22 próbek pobranych (13,6%). W dwóch próbkach stwierdzono przekroczenie stężenia chloroformu, w żadnej nie stwierdzono przekroczenia sumy THM. Ponadto w 13 próbkach na 13 pobranych stwierdzono nienormatywne wartości potencjału redox, w 2 próbkach na 15 pobranych wymaganiom nie odpowiadał odczyn wody (pH). Pod względem mikrobiologicznym w jednej próbce stwierdzono obecność bakterii *Pseudomonas aeruginosa*, w żadnej z badanych próbek nie stwierdzono przekroczenia ogólnej liczby mikroorganizmów wychodowanych w 36°C po 48 godzinach inkubacji oraz bakterii *Escherichia coli*;
- **brodzik** pod względem fizykochemicznym w 8 próbkach wystąpiło przekroczenie dopuszczalnego stężenia chloru wolnego co stanowi 19,5% wszystkich próbek pobranych z brodzika w kierunku oznaczenia chloru wolnego. Ponadnormatywne stężenia chloru związanego stwierdzono w 3 próbkach na 41 pobrane (7,3%). W 6 próbkach stwierdzono przekroczenie stężenia chloroformu (85 % próbek pobranych w kierunku oznaczenia tego parametru). W żadnej próbce nie stwierdzono przekroczenia sumy THM. W każdej z pobranych 13 próbek występowały nienormatywne wartości potencjału redox, w dwóch próbkach na 13 pobranych wymaganiom nie odpowiadał odczyn wody (pH).
W zakresie parametrów mikrobiologicznych, w jednej próbce odnotowano przekroczenie dopuszczalnej liczby bakterii *Pseudomonas aeruginosa*. W żadnej z badanych próbek nie stwierdzono przekroczenia ogólnej liczby mikroorganizmów wychodowanych w 36°C po 48 godzinach inkubacji, bakterii *Escherichia coli* oraz gronkowców koagulazododatnich;
W związku z obecnością bakterii *Pseudomonas aeruginosa* wydano decyzję o unieruchomieniu dużej niecki oraz brodzika i zakazie kąpieli do czasu uzyskania wyników wody spełniających wymagania sanitarne. Badania kontrolne wykonane po działaniach naprawczych potwierdziły odpowiednią jakość wody.
- **natryski** pobrano cztery próbki ciepłej wody użytkowej z instalacji wewnętrznej zasilającej natryski w części damskiej i męskiej. W wodzie ciepłej pobieranej z natrysków na pływalni nie stwierdzono obecności bakterii *Legionella* sp.;
- **woda zasilająca niecki basenowe** pobrano łącznie 22 próbki wody doprowadzanej do niecek basenowych. Zakres badań obejmował wybrane parametry fizykochemiczne (utlenialność i azotany), przekroczeń nie stwierdzono.

W okresie objętym oceną, w wyniku prowadzonej przez zarządcę obiektu bieżącej obserwacji wody w nieckach basenowych, nie stwierdzono incydentów kałowych i wymiotnych.

Przekroczenia dopuszczalnych wartości **chloru wolnego** może powodować działanie drażniące na skórę i śluzówki. **Chlor związany** (np. monochloraminy, dichloroaminy) powstający podczas dezynfekcji wody chlorem w obecności jonów amonowych lub organicznych związków azotu może wywoływać alergie i uczulenia ponadto odpowiada za intensywny zapach wody. **Chloroform i suma THM** (trihalometany) to uboczne produkty dezynfekcji chlorowania wody. Są wchłaniane poprzez inhalację wraz z powietrzem lub przez skórę (chloroform, THM) oraz drogą pokarmową (chloroform). Badanie tych parametrów pozwala ograniczyć możliwość wystąpienia zagrożenia zdrowotnego drogą pokarmową i oddechową. Przekroczenia dopuszczalnych wartości parametrów takich jak **potencjał redox, odczyn, mętność, utlenialność** nie mają bezpośredniego ujemnego wpływu na zdrowie osób kąpiących

się. Ich kontrolowanie jest niezbędne w celu prowadzenia skutecznej dezynfekcji wody oraz oceny sprawności procesów jej uzdatniania.

Wskaźniki mikrobiologiczne (tj. *Escherichia coli*, gronkowce koagulazododatnie, *Pseudomonas aeruginosa*, *Legionella sp.*, ogólna liczba mikroorganizmów w temp. 36⁰C) to czynniki o istotnym znaczeniu dla zdrowia ludzi. Bakterie *Pseudomonas aeruginosa* mogą być m.in. przyczyną infekcji skóry, układu oddechowego, zapalenia ucha, zatok, zakażenia oczu. Ich wykrycie w wodzie wskazuje przede wszystkim na nieprawidłowości związane z funkcjonowaniem filtrów, stanem technicznym instalacji basenowej lub zakłóceniami w procesie dezynfekcji wody. Ponadnormatywna ilość bakterii rosnących w temperaturze 36⁰C może być zagrożeniem dla zdrowia, gdyż w tej grupie drobnoustrojów mogą występować również bakterie chorobotwórcze.

Ocena jakości wody na pływalni

Po dokonaniu analizy uzyskanych wyników w zakresie parametrów mikrobiologicznych i fizykochemicznych, jak również po uwzględnieniu liczby próbek w których odnotowano przekroczenia, stwierdza się, że w okresie objętym oceną jakość wody na pływalni w Kluczborku w ocenie końcowej nie spełnia wymagań ze względu na przekroczenia parametrów chemicznych w wodzie w dużej niecce i brodziku (chlor wolny, chlor związany, chloroform).

Stwierdzone przekroczenia parametrów fizykochemicznych w dużej niecce i brodziku nie dyskwalifikowały wody basenowej jako przydatnej do kąpieli. Zważywszy jednak na częstotliwość występowania przekroczeń, wartości tych przekroczeń oraz mając na uwadze bezpieczeństwo użytkowników pływalni, Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Kluczborku stoi na stanowisku, że zarządzający pływalnią powinien dołożyć wszelkich starań, by utrzymać wartości badanych parametrów na poziomie wskazanym w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 9 listopada 2015 r. w sprawie wymagań jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach.

W przypadku stwierdzenia w dużej niecce i brodziku bakterii *Pseudomonas aeruginosa* zarządca niezwłocznie podjął działania naprawcze (chlorownie szokowe, intensywne płukanie i dezynfekcja filtrów). Na czas podejmowanych działań niecka została wyłączona z użytkowania. Skuteczność przeprowadzonych działań naprawczych potwierdzono wynikami badań laboratoryjnych. Występowanie ww. patogenów mikrobiologicznych w wodzie basenowej zwiększa ryzyko zakażenia użytkowników pływalni. Niebezpieczeństwo to wynika z czasu ekspozycji na zagrożenie mikrobiologiczne, zanim zostanie wykryte. Dlatego bardzo ważna jest regularna kontrola jakości wody na pływalni oraz właściwe prowadzenie procesów uzdatniania i dezynfekcji wody.

Jakość ciepłej wody użytkowej w natryskach w badanym zakresie *Legionella sp.* odpowiada wymaganiom załącznika nr 1 rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach z dnia 9 listopada 2015 (tekst jednolity Dz.U. z 2022 r. poz. 1230)

Zgodnie z § 7 cytowanego wyżej rozporządzenia zarządca w komunikacie zamieszczonym w widocznym miejscu na terenie pływalni, ma obowiązek informowania użytkowników o:

- ostatniej ocenie jakości wody na pływalni dokonanej przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Kluczborku,

- spełnieniu przez wodę wymagań lub aktualnych przekroczeniach dopuszczalnych wartości badanych parametrów,
- podjętych działaniach naprawczych oraz o planowanym terminie doprowadzenia jakości wody do wymagań, w przypadku wystąpienia niezgodności poszczególnych parametrów z obowiązującymi normami.

Na podstawie informacji zawartych w komunikacie użytkownicy pływalni (szczególnie rodzice i opiekunowie dzieci) dokonują świadomego wyboru dotyczącego korzystania z obiektu.

Kluczbork, 21.03.2024 r.

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny
w Kluczborku