



Państwowy  
Powiatowy Inspektor  
Sanitarny w Kaliszu

ON-HK.9012.9.4.2024

Kalisz, dnia 20 marca 2024 roku

**ZBIORCZA OCENA JAKOŚCI WODY W PŁYWALNI AQUAPARK  
KALISZ SP. Z O.O. PRZY UL. SPORTOWEJ 10 W KALISZU  
(za okres od 1 stycznia 2023 r. do 31 grudnia 2023 r.)**

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Kaliszu na podstawie art. 4 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 14 marca 1985 roku o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (Dz. U. z 2023 r. poz. 338 z późn. zm.) oraz zgodnie z § 4 rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 9 listopada 2015 r. w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach (Dz. U. z 2022 r. poz. 1230) oraz w oparciu o:

- wyniki badań laboratoryjnych wody w ramach kontroli wykonywanej przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Kaliszu oraz analizy badań wody na pływalni wykonanych przez zarządzającego pływalnią,
- analizy parametrów jakości wody na pływalniach ocenionych na podstawie wymagań, o których mowa w § 3 ust. 1 ww. rozporządzenia w zakresie wymagań mikrobiologicznych (ogólna liczba mikroorganizmów w  $36^{\circ}\text{C}\pm 2^{\circ}\text{C}/48\text{h}$ , *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Legionella* sp.) oraz w zakresie wymagań fizykochemicznych (mętność, azotany, utlenialność, chlor wolny, chlor związany, potencjał redox, pH, chloroform oraz  $\Sigma\text{THM}$ ),
- analizy zakresu i częstotliwości wykonywania badań wody przez zarządzającego pływalnią oraz zastosowanych metodyk referencyjnych analiz.

stwierdza, że:

**jakość wody w niecce basenu AQUAPARK KALISZ Sp. z o.o. przy ul. Sportowej 10 w Kaliszu w okresie od 1 stycznia 2023 r. do 31 grudnia 2023 r. spełniała wymagania mikrobiologiczne oraz fizykochemiczne określone w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 9 listopada 2015 r. w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach.**

W ramach kontroli urzędowej zostało wykonanych 57 badań parametrów bakteriologicznych, 22 badania parametrów fizykochemicznych oraz 10 badań parametru *Legionella* sp. w Laboratorium Badania Wody i Gleby Powiatowej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Kaliszu oraz Laboratorium Badania Wody i Gleby Wojewódzkiej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Poznaniu. W ramach kontroli wewnętrznej wykonano 352 badania parametrów bakteriologicznych, 299 badań parametrów fizykochemicznych oraz 119 badań parametrów *Legionella* sp. w Laboratorium Centrum Badań i Dozoru – Ośrodek Badań Środowiska i Zagrożeń Naturalnych, Łędzińska 8, 43-143 Łędziny. Próbkę wody zostały pobrane z następujących punktów poboru:

---

Powiatowa Stacja  
Sanitarno-Epidemiologiczna w Kaliszu  
ul. Kościuszki 6 | 62-800 Kalisz  
Sektoria Higieny Komunalnej  
tel. 62 7677610 | 62 7677643  
sekretariat.psse.kalisz@sanepid.gov.pl  
higiena\_komunalna.psse.kalisz@sanepid.gov.pl  
NIP 618-10-44-546 | REGON 000677079  
BDO 000099028  
www.gov.pl/web/psse-kalisz  
pssekalisz/SkrytkaESP

- standardowe niecki basenowe - 8 punktów,
- niecki basenowe wyposażone w urządzenia wytwarzające aerozol wodno-powietrzny - 7 punktów;
- niecka basenowa udostępniona do nauki pływania dla niemowląt i małych dzieci do lat 3 - 1 punkt;
- systemy cyrkulacji doprowadzających wodę do niecek basenowych - 9 punktów;
- natryski w szatni męskiej -2 punkty;
- natryski w szatni żeńskiej – 2 punkty;
- punkt przeznaczony do analizy wody doprowadzanej do pływalni - 1 punkt.

Odnotowano przekroczenia następujących parametrów:

1) w standardowej niecce basenowej:

1.1.) basen sportowy – bakterie escherichia coli od 12.06.2023 r. do 14.06.2023 r.; - utlenialność nadmanganianowa od 04.12.2023 r. (poprawione przy poborze w dniu 03.01.2024 r.);

1.2.) basen schładzający wew. (niecka basenowa opróżniania każdego dnia) – chloroform: od 10.10.2023 r. (poprawione przy poborze w dniu 03.01.2024 r.),  $\Sigma$ THM-ów: od 04.12.2023 r. (poprawione przy poborze w dniu 03.01.2024 r.);

2) w niecce basenowej wyposażona w urządzenie wytwarzające aerozol:

2.1.) niecka solankowa - chloroform od 04.12.2023 r. (poprawione przy poborze w dniu 03.01.2024 r.);

3) w systemie cyrkulacji niecek basenowych:

3.1.) cyrkulacja basenu sportowego - chloroform od 04.12.2023 r. (poprawione przy poborze w dniu 03.01.2024 r.);

3.2.) cyrkulacja wanien jacuzzi– chloroform od 04.12.2023 r. (poprawione przy poborze w dniu 03.01.2024 r.);

3.3.) cyrkulacja basenu solankowego – chloroform od 04.12.2023 r. (poprawione przy poborze w dniu 03.01.2024 r.);

3.4.) cyrkulacja basenu schładzającego (brak zbiornika wyrównawczego, uzdatnianie przy ciągłym obiegu wody wewnętrznej instalacji obiektu) –  $\Sigma$ THM-ów od 04.12.2023 r. (poprawione przy poborze w dniu 03.01.2024 r.); chloroform od 09.10.2023 r. (poprawione przy poborze w dniu 03.01.2024 r.);

3.5.) cyrkulacja brodzika matki i dziecka – pseudomonas aeruginos od 10.10.2023 r. do 16.10.2023 r. (poprawione przy poborze w dniu 03.01.2024 r.);

3.6.) cyrkulacja brodzika zewnętrznego – chloroform od 04.07.2023 r. do 07.08.2024 r.,

Większość przekroczeń dotyczy parametrów fizykochemicznych. Pojedyncze przekroczenia bakteriologiczne miały charakter incydentalny. Po przeprowadzonych działaniach naprawczych, powtórne badania jakości wody na pływalni nie wykazały przekroczeń. W większości ww. parametrów mamy do czynienia z czynnikami fizykochemicznymi, będącymi ubocznymi produktami niezbędnej dezynfekcji wody. Nawet w przypadku krótkotrwałej ekspozycji na uboczne produkty dezynfekcji wody, czynniki fizykochemiczne nie stanowią takiego zagrożenia dla zdrowia jak możliwość zakażenia mikrobiologicznego. Nadmiar czynnika dezynfekcyjnego eliminuje ryzyko rozwoju mikroorganizmów, może jednak doprowadzić do szeregu dolegliwości u ludzi, tj. alergii, astmy, zapalenia atopowego skóry itp. Największe znaczenie dla zdrowia mają podwyższone wartości azotanów, THM-ów oraz przede wszystkim chloroformu.

W przypadku przekroczeń mikrobiologicznych (w tym również Legionella sp.) dokonywano natychmiastowego ponownego poboru próbek wody w ramach potwierdzenia przekroczenia parametrów zagrożenia zdrowia i życia: bakterii Escherichia coli, Pseudomonas aeruginosa oraz obecności liczby bakterii Legionella sp. W przypadku kolejnego poboru próbek wody w ramach nadzoru sanitarnego z cyrkulacji brodzika matki i dziecka sprawozdania z badań ponownie wykazały przekroczenia. W uzgodnieniu z tutejszym organem administrator basenu zdecydował o czasowym zamknięciu niecki brodzika matki i dziecka na okres prowadzonych prac konserwacyjnych. Po ponownym napuszczeniu wody i pobraniu próbek wody w ramach kontroli wewnętrznej, które nie wykazały przekroczeń parametru bakterii Pseudomonas aeruginosa, administrator basenu ponownie udostępnił nieckę basenową dla klientów.

Produktami ubocznymi chlorowania wody w nadmierny sposób są trihalometany (THM-y). Badanie tego parametru pozwala ograniczyć możliwość wystąpienia zagrożeń zdrowotnych drogą pokarmową i oddechową. Istnieje możliwość długotrwałego narażenia na silnie toksyczne związki THM przez inhalację wraz z powietrzem w pomieszczeniach zamkniętych.

Głównym produktem ubocznym dezynfekcji w chlorowanej wodzie jest chloroform. Kontrola tego parametru pozwala ograniczyć możliwość wystąpienia narażenia zdrowotnego drogą pokarmową i oddechową. W przypadku wchłonięcia do organizmu poprzez inhalację, przez skórę lub drogą pokarmową, w organizmie może dojść do powstania kilku przejściowych metabolitów, które negatywnie wpływają na organizm człowieka. Wartości przekroczeń chloroformu nie stanowią zagrożenia dla osób kąpiących się, jednak wskazują na potrzebę wyregulowania procesów uzdatniania.

Mając na uwadze bezpieczeństwo zdrowotne korzystających z pływalni należy zaznaczyć, że skuteczna dezynfekcja wody basenowej jest podstawowym warunkiem bezpiecznego korzystania z pływalni i stanowi priorytet w technologii uzdatniania wody basenowej. Z drugiej jednak strony, jak wskazuje Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowego Zakładu Higieny, nie można lekceważyć faktu, że na bezpieczeństwo zdrowotne kąpiących się niekorzystnie wpływają środki dezynfekcyjne w wysokim stężeniu, podobnie jak uboczne produkty dezynfekcji, mające tendencje do powstawania w nadmiernych ilościach, szczególnie w wodzie o znacznej zawartości związków azotowych i organicznych. W związku z tym wymagane wartości parametrów fizykochemicznych, jakim powinna odpowiadać jakość wody wprowadzanej do niecki basenowej z systemu cyrkulacji oraz woda w niecce basenowej powinny uwzględniać oba powyższe czynniki, zapewniając skuteczną dezynfekcję wody, jej odpowiednią jakość mikrobiologiczną przy jednoczesnym unikaniu nadmiernego stężenia dezynfektanta i ubocznych produktów tego procesu.

W przypadku niecki basenowej basenu schładzającego wartości przekroczeń parametrów fizykochemicznych nie stanowią zagrożenia dla zdrowia ludzi ze względu na charakterystykę niecki. Niecka stanowi nieodzowny element sauny i jest wykorzystywana do krótkich kąpieli w celu schłodzenia ciała użytkowników sauny. Woda z niecki basenowej każdego dnia jest wymieniana. W przypadku systemu cyrkulacji tej niecki mamy do czynienia z jedynym systemem cyrkulacji bez zbiornika wyrównawczego.

Powyższe wymagania zapewniają: przestrzeganie zasad higieny przez osoby kąpiące się, sprawny system cyrkulacji i uzdatniania wody, dostateczny dopływ wody z zewnętrznego źródła zasilania instalacji basenowej oraz utrzymanie określonych w rozporządzeniu zakresów wymaganych stężeń chloru wolnego oraz związanego w nieckach basenowych. Szczególną uwagą

należy objąć stężenie chloru związanego. Chloroaminy, wytwarzane podczas uzdatniania wody chlorem, oddziałują negatywnie na skórę, drogi oddechowe, ponadto odpowiadają za intensywny zapach wody.

Zgodnie z § 3 rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 9 listopada 2015 r. w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach zarządzający basenem prowadził bieżącą obserwację, dokumentował spostrzeżenia oraz podejmował czynności w celu zapewnienia odpowiedniej jakości wody w nieckach basenowych. Dokumentował również nadzór pracy urzędzeń oraz rejestrował wyniki pomiaru jakości wody na pływalni.

PAŃSTWOWY POWIATOWY  
INSPEKTOR SANITARNY  
W KALISZU  
*dr Marek Stodolny*

Otrzymują:

1. AQUAPARK KALISZ Sp. z o.o.,  
ul. Sportowa 10, 62-800 Kalisz.

Do wiadomości:

1. a/a.

ŁB