



Kościan, 6.02.2025 r.

ON-HK.9020.17.2025

OCENA JAKOŚCI WODY

Na podstawie:

- art. 4 ust.1 pkt 1 ustawy z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (t.j. Dz.U. z 2024 r., poz. 416)
- załącznik 1,2 i 3 rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 9 listopada 2015 r. w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda w pływalniach (t.j. Dz.U. z 2022 r., poz. 1230)

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Kościanie po zapoznaniu się z protokołami poboru prób wody z 27.01.2025 r. i 31.01.2025 r. oraz sprawozdaniami nr: WN/30/2025, WN/36/2025, WN/37/2025 z 29.01.2025 r., WN/31/2025, WN/32/2025 z 31.01.2025 r., WN/58/2025, WN/59/2025, WN/60/2025 z 3.02.2025 r. z badań wody przeprowadzonych w ramach nadzoru sanitarnego oraz na podstawie sprawdzeń z badań nr: 10265/25/POZ, 10266/25/POZ, 10267/25/POZ z 13.01.2025 r., 11718/25/POZ, 11719/25/POZ, 11720/25/POZ z 15.01.2025 r. (data wpływu do tegoż Urzędu 17.01.2025 r.), 10423/25/POZ, 10424/25/POZ z 20.01.2025 r. (data wpływu do tegoż Urzędu 21.01.2025 r.), 11712/25/POZ, 11713/25/POZ, 11715/25/POZ, 11716/25/POZ, 11717/25/POZ z 21.01.2025 r., 11/2025, 12/2025, 16/2025 z 21.01.2025 r., 10567/25/POZ, 10568/25/POZ z 22.01.2025 r., 40652/25/POZ z 23.01.2025 r., 46510/25/POZ, 46611/25/POZ, 46614/25/POZ, 46515/25/POZ z 27.01.2025 r., 47898/25/POZ, 47899/25/POZ z 28.01.2025 r., 51/2025, 52/2025 z 28.01.2025 r. (data wpływu do tegoż Urzędu 30.01.2025 r.) wykonanych ramach kontroli wewnętrznej z Basenu Krytego w Kościanie, zarządzanego przez Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji w Kościanie, ul. Naclawska 84, 64-000 Kościan,

stwierdza

przydatność wody do kąpieli w Basenie Krytym w Kościanie

Uzasadnienie

Próby wody pobrano w ramach kontroli urzędowej oraz kontroli wewnętrznej, zgodnie z ustalonym harmonogramem w zakresie badań mikrobiologicznych oraz fizyko-chemicznych.

Zakres badanych parametrów obejmował: *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, ogólna liczba mikroorganizmów w 36 °C, *Legionella* spp., suma THM, chloroform, mętność, indeks nadmanganiowy, pH, temperatura, potencjał redox, chlor wolny, chlor związany, chlor ogólny, liczba enterokoków kałowych.

Analiza sprawozdań wykazała przekroczenia wartości parametrów fizykochemicznych: chloroformu, sumy THM-ów, potencjału redox, chloru wolnego i chloru związanego.

Kontrola chloroformów pozwala ograniczyć zagrożenia zdrowotne drogą pokarmową i oddechową. Ponadnormatywne stężenie chloroformu, który jest głównym ubocznym produktem dezynfekcji obecnym w chlorowanej wodzie wynosiło od 0,034 do 0,160 mg/l przy wymaganym poziomie 0,03 mg/l i zostało stwierdzone w próbkach pochodzących z wszystkich systemów cyrkulacji oraz niecki rekreacyjnej i brodzika. Chloroform jest wchłaniany do organizmu przez skórę lub drogą pokarmową, a w organizmie może powstawać kilka przejściowych metabolitów, które mogą negatywnie oddziaływać na zdrowie. Długotrwałe narażenie na kontakt z tą substancją może powodować problemy ze zdrowiem – m.in. zmiany w wątrobie, nerkach i tarczycy, a także problemy dermatologiczne.

Z kolei THM-y (trihalogenometany) są najczęstszymi produktami ubocznymi chlorowania wody takimi jak chlor oraz chloraminy. Wpływ na zdrowie ma długotrwałe narażenie na silnie toksyczne związki THM-ów przez inhalację wraz z powietrzem w pomieszczeniach zamkniętych intensywnie wentylujących się THM-ów z wody. Przekroczenie stwierdzono w jednej próbce pochodzącej z systemu cyrkulacji w wysokości 0,167 mg/l przy dopuszczalnej wartości 0,1 mg/l.

Potencjał redox jest uogólnionym wskaźnikiem higienicznej czystości wody. Określa on obecność środka dezynfekcyjnego w wodzie, a także ogólnie prawidłowe działanie urządzeń do uzdatniania wody. Wskaźnik ten informuje bezpośrednio o jakości wody w basenach. Potencjał redox w wodzie basenowej ma szczególne znaczenie, ponieważ jest ona dezynfekowana, a dezynfekcja opiera się na procesach utleniania mikroorganizmów, które dostały się do basenu z otoczenia lub poprzez kąpiących się. Im wyższy potencjał redox tym większa zdolność do utleniania, a co za tym idzie lepsze warunki do unieszkodliwiania drobnoustrojów. W pobranych próbkach stwierdzono zbyt niską wartość potencjału. Oznaczone wartości potencjału redoks w próbach pobranych w dniu 8.01.2025 r. mieściły się w przedziale 585-674 mV, a w próbkach pobranych 22.01.2025 r. w przedziale 475-652 mV, przy wymaganym poziomie min. 750 mV. Niezgodności stwierdzono we wszystkich próbkach pochodzących z niecek.

Chlor wolny zdefiniować można jako chlor utrzymujący się w wodzie, który jest zdolny do natychmiastowej dezynfekcji zanieczyszczenia lub bakterii. Może natychmiast spowodować utlenianie niepożądanych substancji, które dostaną się do wody. Takie substancje mogą dostawać się z powietrza albo być wnoszone na skórę człowieka w postaci kurzu, brudu, martwego naskórka itp. Prawidłowy poziom chlory wolnego w wodzie basenowej to: 0,3-0,6 mg/l w nieckach basenowych oraz 0,7-1,0 mg/l w nieckach basenowych wyposażonych w urządzenia wytwarzające aerozol wodno-powietrzny. Niezgodności stwierdzono w próbkach pobranych 8.01.2025 r. w obu wannach jacuzzi na poziomie 0,23-0,34 mg/l oraz w niecce rekreacyjnej, gdzie poziom chloru wolnego wynosił 0,79 mg/l. Z kolei w badaniach z 22.01.2025 r. niezgodności stwierdzono w obu

wannach jacuzzi na poziomie 0,41-0,62 mg/l i nieckach kąpielowych na poziomie 0,1-0,23 mg/l. Zbyt niski poziom chloru wolnego może powodować stopniowy rozwój bakterii i pogarszanie jakości wody, jednak w próbach pobranych w tych samych dniach nie stwierdzono przekroczeń mikrobiologicznych.

Chlor związany to wartość opisująca stężenie chloru, który został związany z organicznymi i nieorganicznymi związkami azotu w wodzie. Wzrost chloru związanego świadczy o niskim stanie czystości wody. Wysokie wartości tego parametru mogą prowadzić do bardzo niepożądanych konsekwencji organoleptycznych i zdrowotnych (podrażnienia i zaczerwienia oczu i skóry, uczulania i alergii). Ponadto chlor związany może przyczynić się także do tworzenia się groźnych dla zdrowia związków chemicznych. Zawartość chloru związanego w niecce basenowej nie powinna przekraczać 0,3 mg/l, natomiast w wodzie doprowadzanej do niecki basenowej z systemu cyrkulacji nie powinna przekraczać 0,2 mg/l. Zawartość chloru związanego została przekroczona w badaniach z 8.01.2025 r. w dwóch próbach pochodzących z systemów cyrkulacji i wynosiła 0,24-0,26 mg/l i jednej próbie pobranej z niecki kąpielowej wartości 0,31 mg/l.

W miesiącu styczniu pobrano również próby do badań mikrobiologicznych w ramach kontroli urzędowej. Na podstawie telefonicznego zgłoszenia o stwierdzeniu przekroczenia bakterii *Pseudomonas aeruginosa* oraz ogólnej liczba mikroorganizmów w 36 °C, PPIS w Kościanie dokonał niezwłocznego kontrolnego poboru powtórkowego, który obejmował oprócz kwestionowanej niecki, również system cyrkulacji oraz drugą nieckę podłączoną do wspólnego obiegu wody. Badania powtórkowe nie potwierdziły przekroczenia. Jakość wody odpowiadała obowiązującym normatywom higienicznym.

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Kościanie mając na uwadze powyższą analizę, poszanowanie prawa, stałą i systematyczną poprawę stanu sanitarnego nadzorowanych obiektów orzekł, że bezpieczeństwo osób korzystających z pływalni zostało zapewnione. Przekroczenia ww. parametrów nie stanowią zagrożenia dla osób kąpiących się, jednakże wskazują na potrzebę wyregulowania parametrów uzdatniania wody, dlatego należy dążyć do zachowania wartości określonych w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 9 listopada 2015 r. w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach (t.j. Dz.U. z 2022 r., poz. 1230).

Państwowy Powiatowy
Inspektor Sanitarny
w Kościanie

dr inż. Piotr Zielonka
specjalista epidemiolog
/dokument podpisany elektronicznie/

Otrzymują:

1. Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji w Kościanie
ul. Naclawska 84, 64-000 Kościan – ePUAP
2. aa

A.B./P.P.