



HK-EGo-5210-19/21
(Znak sprawy)

Wrocław, 25 stycznia 2021 r.

Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu
ul. C. K. Norwida 25
50-375 Wrocław

**Zbiorcza roczna ocena jakości wody na pływalni krytej
przy ul. Chelmońskiego 43 we Wrocławiu**

Okres oceny: od 1 czerwca 2019 r. do 31 grudnia 2020 r.

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny we Wrocławiu na podstawie § 4 rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 9 listopada 2015 r. w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach (Dz. U. poz. 2016) dokonał zbiorczej rocznej oceny jakości wody na pływalni krytej przy ul. Chelmońskiego 43 we Wrocławiu za okres od 1 czerwca 2019 r. do 31 grudnia 2020 r.

Pływalnia posiada 2 niecki basenowe. Basen sportowy o wymiarach: długość 25 m, szerokość 12,5 m, głębokość 1,35-1,8 m. Niecka nie jest wyposażona w urządzenia do wytwarzania aerozolu wodno-powietrznego. Temperatura wody w basenie utrzymywana jest na poziomie poniżej 30°C. Basen rekreacyjny o powierzchni 125 m, głębokości 0,5-0,9 m. Niecka jest wyposażona w urządzenia do wytwarzania aerozolu wodno-powietrznego.

Proces uzdatniania wody basenowej obejmuje: filtrację wstępną, koagulację (siarczan glinu), filtrację na filtrach wielowarstwowych-ciśnieniowych, korektę pH (kwas siarkowy) oraz dezynfekcję chemiczną (podchloryn sodu).

Ocena jakości wody na pływalni została przeprowadzona przez analizę:

- prowadzonych przez zarządcę pływalni zapisów / rejestrów:
 - z bieżącej obserwacji wody na pływalni (przejrzystość, stwierdzone widoczne zanieczyszczenia) i podejmowanych czynności
 - z nadzoru pracy urządzeń technologicznych
 - z codziennych pomiarów jakości wody na pływalni w zakresie parametrów: pH wody, potencjału redox, chloru wolnego, chloru związanego i temperatury wody;
- harmonogramu badań jakości wody na pływalni ustalonego z Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym we Wrocławiu;
- wyników badań wody na pływalni wykonywanych przez zarządcę obiektu;
- zakresu i częstotliwości wykonywania badań wody przez zarządcę oraz zastosowanych metodyk referencyjnych analiz;

W wyniku przeprowadzonej analizy stwierdzono:

1. Na pływalni krytej przy ul. Chełmońskiego 43 we Wrocławiu, wykonuje się bieżące obserwacje wody w niecce basenowej, dokonując stosownych zapisów;
2. Rejestrowana jest praca urzędów funkcjonujących w procesie uzdatniania wody basenowej oraz prowadzone są systematyczne zapisy wyników z codziennych pomiarów wymaganych parametrów jakości wody basenowej (dotyczy: pH, potencjału redox, chloru wolnego, chloru związanego i temperatury);
3. Opracowane przez Zarządcę na rok 2019 i 2020 harmonogramy badań wody z pływalni w ramach prowadzonej kontroli wewnętrznej zostały ustalone z PPIS we Wrocławiu;
4. Badania wody Zarządca obiektu wykonuje zgodnie z wymaganym zakresem i z odpowiednią częstotliwością w laboratorium posiadającym akredytację Polskiego Centrum Akredytacji na wykonywanie badań odpowiadających metodykom referencyjnym analiz wody na pływalniach określonych w ww. rozporządzeniu;
5. Każdorazowo – w przypadku uzyskania wyniku badania próbek kontrolnych mogącego wskazywać na pogorszenie jakości wody basenowej – Zarządca obiektu niezwłocznie informował o tym PPIS we Wrocławiu i podejmował działania naprawcze;
6. Wyniki badań kontrolnych próbek wody basenowej przechowywane są w dokumentacji obiektu oraz przekazywane do wiadomości PPIS we Wrocławiu;
7. Komunikat informujący o jakości wody w niecce basenowej umieszczony jest na tablicy ogłoszeniowej w obiekcie.

Omówienie wyników badania kontrolnych próbek wody

Podstawą przy opracowaniu zbiorczej rocznej oceny jakości wody na pływalni krytej przy ul. Chełmońskiego 43 we Wrocławiu były wyniki badań laboratoryjnych wykonywanych przez Zarządcę obiektu w ramach prowadzonej kontroli wewnętrznej. Zakres analizy próbek kontrolnych wody z pływalni (dotyczy wody z niecki basenu sportowego i rekreacyjnego, wody z systemu cyrkulacji oraz ciepłej wody użytkowej) zamieszczono w tabeli I.

Zestawienie liczbowe wyników badań próbek kontrolnych wody z pływalni za okres od 1 czerwca 2019 r. do 31 grudnia 2020 r. zamieszczono w tabeli II.

Woda z niecki basenu sportowego

W ocenianym okresie przeprowadzono 22 badania próbek kontrolnych wody z niecki basenowej w zakresie parametrów mikrobiologicznych i fizykochemicznych. Wyniki badań parametrów mikrobiologicznych (*Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, ogólna liczba mikroorganizmów w $36 \pm 2^\circ\text{C}$ po 48 h) w 1 próbce były niezgodne z wymaganiami- *Pseudomonas aeruginosa* (załącznik nr 1 do rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 9 listopada 2015 r. w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach).

W 3 próbkach, stwierdzono niższą niż wymagana wartość chloru wolnego, w 4 próbkach pobranych do badania stwierdzono podwyższoną wartość chloru związanego oraz w 4 próbkach stwierdzono potencjał redox poniżej normy.

Woda wprowadzana do niecki basenu sportowego z systemu cyrkulacji

W ocenianym okresie przeprowadzono 12 badań próbek kontrolnych wody wprowadzanej do niecki basenowej z systemu cyrkulacji.

Wartości parametrów mikrobiologicznych oraz fizykochemicznych w rozpatrywanym okresie były zgodne z wymaganiami.

Woda z niecki basenu rekreacyjnego

W ocenianym okresie przeprowadzono 22 badania próbek kontrolnych wody z niecki basenowej w zakresie parametrów mikrobiologicznych i fizykochemicznych.

W 1 próbce wody stwierdzono ponadnormatywną wartość ogólnej liczby mikroorganizmów wyhodowanych w temp. $36 \pm 2^{\circ}\text{C}$ po 48 h inkubacji, wartości pozostałych parametrów mikrobiologicznych (*Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa* lub *Legionella* sp.) w rozpatrywanym okresie były zgodne z wymaganiami.

W 1 próbce stwierdzono wyższą niż wymagana wartość azotanów, w 4 próbkach pobranych do badania stwierdzono podwyższoną wartość chloru związanego oraz w 3 próbkach stwierdzono potencjał redox poniżej normy.

Woda wprowadzana do niecki basenu rekreacyjnego z systemu cyrkulacji

W ocenianym okresie przeprowadzono 12 badań próbek kontrolnych wody wprowadzanej do niecki basenowej z systemu cyrkulacji.

W 2 próbkach wody stwierdzono ponadnormatywną wartość ogólnej liczby mikroorganizmów wyhodowanych w temp. $36 \pm 2^{\circ}\text{C}$ po 48 h inkubacji, wartości pozostałych parametrów mikrobiologicznych (*Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa* lub *Legionella* sp.) w rozpatrywanym okresie były zgodne z wymaganiami.

W 2 próbkach stwierdzono podwyższone wartości chloru związanego, w 1 próbce stwierdzono potencjał redox poniżej normy, w 1 próbce stwierdzono wyższą niż wymagana wartość azotanów.

W okresie od 01 czerwca 2019 r. do 31 grudnia 2020 r. badano wodę z instalacji ciepłej wody użytkowej (natryski w szatniach dla klientów) w kierunku bakterii z rodzaju *Legionella*.

Wyniki badań ciepłej wody użytkowej w badaniu przeprowadzonym przez Zarządcę pływalni odpowiadały wymaganiom określonym w załączniku nr 1 do rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 9 listopada 2015 r.

W przypadku stwierdzenia niezgodności jakości wody z normatywem Zarządca podejmował działania naprawcze w celu doprowadzenia jakości wody do wymagań określonych w załącznikach nr 1 i 2 do rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 9 listopada 2015 r. w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach. Działania te polegały m.in. na zwiększeniu dozowania podchlorynu sodu lub zwiększeniu ilości świeżej wody doprowadzanej do instalacji basenowej.

W zakresie przeprowadzonych kontroli stanu sanitarnego nie stwierdzono naruszenia obowiązujących przepisów. Pomieszczenia pływalni były utrzymane czysto. Niecka basenowa była czysta (dno bez osadów), woda przezroczysta. Obiekt zaopatrzony był w wystarczającą ilość środków technologii basenowej i do utrzymania czystości.

Państwowy Powiatowy we Wrocławiu po przeanalizowaniu wartości przekroczonych parametrów chemicznych i mikrobiologicznego w kontrolnych próbkach wody z pływalni krytej przy ul. Chełmońskiego 43 we Wrocławiu uwzględniając liczbę próbek odbiegających od norm, stwierdził, że **w ocenianym okresie od 1 czerwca 2019 r. do 31 grudnia 2020 r. jakość wody na pływalni odpowiadała wymaganiom sanitarnym określonym w § 2 rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 9 listopada 2015 r. w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach (Dz. U. z 2015 r. poz. 2016).**

Załączniki

1. Tabela nr 1 – Zakres analizy próbek kontrolnych wody z pływalni krytej ul. Chełmońskiego 43 we Wrocławiu;
2. Tabela nr 2 – Zbiorcza roczna ocena wody na pływalni krytej ul. Chełmońskiego 43 we Wrocławiu za okres od 1 czerwca 2019 r. do 31 grudnia 2020 r.

Otrzymują:

1. Adresat
2. Kryta pływalnia Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu ul. Chełmońskiego 43, 50-375 Wrocław
3. a/a HK

Tabela I Zakresy badań - próbki wody z pływalni

Parametry: fizykochemiczne i mikrobiologiczne

L.p.	Zakres badań – nadzór sanitarny
Parametry fizykochemiczne	
1.	Potencjał redox ⁸⁾
2.	Stężenie jonów wodoru (pH) ⁸⁾
3.	Chlor wolny ^{1),8)}
4.	Chlor związany ^{1),8)}
5.	Mętność
6.	Chloroform ¹⁾
7.	Σ THM ¹⁾
8.	Glin ⁵⁾
9.	Żelazo ⁵⁾
10.	Azotany ⁷⁾
11.	Utlenialność ⁷⁾
Parametry mikrobiologiczne	
1.	<i>Escherichia coli</i> w 100 ml wody
2.	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> w 100 ml wody
3.	Ogólna liczba mikroorganizmów w 36 ± 2°C po 48 h w 1ml wody ²⁾
4.	<i>Legionella</i> sp w 100 ml ⁶⁾

Objaśnienia

¹⁾ w próbkach wody dezynfekowanych związkami chloru

²⁾ 1x w miesiącu w pływalniach krytych

⁵⁾ oznaczenia wykonywane gdy jest stosowany jako koagulant i w przypadkach pogroszenia parametru – mętności

⁶⁾ oznaczenie wykonywane w próbkach wody pochodzących z niecki basenowej gdzie temperatura wody wynosi $\geq 30^{\circ}\text{C}$, nieckach basenowych wyposażonych w urządzenia wytwarzające aerozol wodno-powietrzny, w próbach wody pobranych z cyrkulacji tych obiektów i próbkach wody pobranych z natrysków

⁷⁾ oznaczana wartość stanowi różnicę pomiędzy wartością tego parametru w wodzie w niecce basenowej, a jego zawartością w wodzie doprowadzanej do pływalni

⁸⁾ oznaczenie wykonywane podczas pobierania próbek i w miejscu pobierania próbek do badań laboratoryjnych

Zakres badań wyznaczono na podstawie:

- Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 13 listopada 2015 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2017 r. poz. 2294).
- Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 9 listopada 2015 r. w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach (Dz. U. z 2015 r. poz. 2016).

Tabela II

Zbiorcza roczna ocena wody na pływalni krytej Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu ul. Chełmońskiego 43.

Nazwa pływalni	Rodzaj wody/miejsce pobrania próbki kontrolnej	Liczba zbadanych próbek w zakresie parametrów mikrobiologicznych		Liczba zbadanych próbek w zakresie parametrów fizykochemicznych		Lista przekroczonych parametrów mikrobiologicznych	Lista przekroczonych parametrów fizykochemicznych	Ocena jakości wody
		ogółem	nieodpowiadających wymaganiom	ogółem	nieodpowiadających wymaganiom			
Pływalnia kryta Uniwersytetu Przyrodniczego ul.Chełmońskiego 43 Wrocław	Woda z niecki basenowej 25 m	22	1	22	11	Pseudomonas aeruginosa	Chlor związany, potencjał redox, chlor wolny	Odpowiada wymaganiom
	Woda wprowadzane do niecki basenowej 25 m z systemu cyrkulacji	12	0	12	3	0		Odpowiada wymaganiom
	Woda z niecki basenowej rekreacyjnej	22	1	22	8	Ogólna liczba mikroorganizmów w temp. 36°C ± 2°C po 48 h	Chlor związany, potencjał redox, chlor wolny	Odpowiada wymaganiom
	Woda wprowadzane do niecki basenowej rekreacyjnej z systemu cyrkulacji	12	2	12	4	Ogólna liczba mikroorganizmów w temp. 36°C ± 2°C po 48 h	Chlor związany, potencjał redox	Odpowiada wymaganiom
	Woda w natryskach	4	0	0	0	0	0	Odpowiada wymaganiom