



**PAŃSTWOWY
POWIATOWY INSPEKTOR SANITARNY
w KRASNYMSTAWIE**

22-300 KRASNYSTAW, ul. Sikorskiego 3A

Krasnystaw, dnia 31 marca 2022 r.

ONS-HK.9021.2.4.2022

Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji w Krasnymstawie	
W P L Y N Ę Ł O	
dnia	2022 -04- 05
Zał.	Znak 204 <i>my</i>

**Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji
ul. Piłsudskiego 52a
22-300 Krasnystaw**

Zbiorcza Roczna Ocena Jakości Wody na Krytej Pływalni w Krasnymstawie

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Krasnymstawie na podstawie art. 4 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 14 marca 1985r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (tj. Dz. U. z 2021 r. poz. 195) oraz § 4 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 z póź. zm.), przedstawia zbiorczą roczną ocenę wody na Krytej Pływalni w Krasnymstawie za rok 2021 r.

Podstawą wydania niniejszej jest analiza:

- parametrów jakości wody na pływalni ocenionych na podstawie wymagań, o których mowa w § 3 ust. 1;
- wyników badań wody na pływalni wykonanych przez zarządzającego pływalnią;
- zakresu i częstotliwości wykonywania badań wody przez zarządzającego pływalnią oraz zastosowanych metodyk referencyjnych analiz;
- wyników badań wody na pływalni wykonywanych przez właściwego państwowego inspektora sanitarnego w roku kalendarzowym, którego dotyczy ocena.

Dokonując oceny, Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Krasnymstawie stwierdza, że:

1. Woda doprowadzana na pływalnię pochodzi z wodociągu zbiorowego zaopatrzenia Krasnystaw; jakość wody z w/w wodociągu jest zgodna z rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2017 r. poz. 2294) i badana przez właściciela zgodnie z obowiązującym prawem.
2. Pływalnia wyposażona jest w jedną nieckę basenową oraz przebieralnie z łazienkami oddzielnie dla mężczyzn i kobiet. W łazienkach znajdują się natryski, z których dokonano oceny jakości wody zgodnie z wymaganiami 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 z póź. zm.) – ocena

jakości wody ciepłej z dnia 16 marca 2021 r. stwierdzająca znikome skażenie bakteriami Legionella sp.

3. W trakcie kontroli obiektu przeprowadzonej w dniu 12.11.2021 r. stwierdzono, że zarządzający pływalnią prowadzi bieżącą obserwację jakości wody na pływalni oraz nadzoruje pracę urządzeń. Na bieżąco monitorowany jest poziom chloru wolnego, chloru związanego, pH, redox oraz temperatura wody, dane te zapisywane są w tabeli dziennych odczytów parametrów wody oraz czynności obsługi /płukanie filtra, uzupełnianie wody, odczyty wodomierza itp./. Prowadzony jest również rejestr pomiaru jakości wody, gdzie w kolumnach wpisywana jest: godzina odczytu, wartość pH, redox, poziom chloru wolnego, chloru związanego oraz uwagi. Wartości odczytywane są z urządzeń pomiarowych, w rubryce uwagi zapisywane są obserwacje i podejmowane czynności obsługi. Odczyty przeprowadzane są czterokrotnie podczas godzin udostępniania obiektu o godz. 7.00. – przed otwarciem, ok. godz. 12.00., ok. godz. 16.00. i ok. godz. 21.00.
4. Zarządzający pływalnią prowadzi badania jakości wody zgodnie z harmonogramem zatwierdzonym przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Krasnymstawie. Zakres i częstotliwość badań ustalono zgodnie z określoną w załączniku Nr 3 do 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 z póź. zm.). Pobór i badanie próbek wody w ramach kontroli wewnętrznej zlecano Laboratorium SGS Polska Sp. z o. o., ul. Cieszyńska 52A 43-200 Pszczyna. Laboratorium to posiada akredytację PCA i stosuje referencyjne metodyki analiz. Próbki wody do badań pobierane były z niecki basenowej oraz wody wprowadzanej do niecki z systemu cyrkulacji. Zakres badań obejmował chlor wolny, pH, chlor związany, potencjał redox, utlenialność z $KMnO_4$, mętność, azotany, trichlorometan, suma trihalometanów, liczba mikroorganizmów ($36^\circ C$), liczba Pseudomonas aeruginosa, liczba Escherichia coli.

W trakcie ocenianego okresu zanotowano niezgodności z wymaganiami określonymi w załączniku Nr 1 i Nr 2 do 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/parametrów fizykochemicznych i mikrobiologicznych:

- woda wprowadzana do niecki z systemu cyrkulacji

Oznaczone parametry	Dopuszczalna wartość	Liczba oznaczeń ogółem	Liczba oznaczeń nieodpowiadających wymaganiom	Wartość oznaczeń nieodpowiadających wymaganiom
Chlor związany (mg/l)	0,2	12	5	0,44; 2,24; 2,29; 0,37; 0,32
pH	6,5-7,5	12	1	8,0
Ogólna liczba mikroorganizmów w $36^\circ C$ (jtk/ 1 ml)	20	12	4	> 300; 58; 120; 57;

- woda w niecce basenowej

Oznaczone parametry	Dopuszczalna wartość	Liczba oznaczeń ogółem	Liczba oznaczeń nieodpowiadających wymaganiom	Wartości oznaczeń nieodpowiadających wymaganiom
Chlor związany (mg/l)	0,3	24	4	0,45, 0,44, 0,41, 0,39
Potencjał redox (oksydoredukcyjny) przy elektrodzie Ag/AgCl 3,5 m KCl (mV)	>750 lub >770 zależnie od pH	24	12	680; 406; 625; 747; 747; 708; 718; 721; 704; 704; 701; 710

pH	6,5-7,5	24	3	7,8; 7,7; 8,0
----	---------	----	---	---------------

5. Przed wydaniem rocznej oceny jakości Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Krasnymstawie w dniu 28.09.2021 r. przeprowadził kontrolę jakości wody basenowej.

Woda pobrana została w następujących punktach poboru i przebadana w zakresie:

- Woda wprowadzana do niecki basenowej z systemu cyrkulacji, zakres badań: pH, chlor związany, mętność, utlenialność z KMnO_4 , azotany, trichlorometan, suma THM, liczba mikroorganizmów (36°C), liczba *Pseudomonas aeruginosa*, liczba *Escherichia coli*, *Legionella*;

- Woda z niecki basenowej pobrana przy głębokości 140 cm, zakres badań: chlor wolny, pH, chlor związany, potencjał redox (oksydoredukcyjny) przy elektrodzie Ag/AgCl 3,5 m KCl, mętność, utlenialność z KMnO_4 , azotany, trichlorometan, suma THM, liczba mikroorganizmów (36°C), liczba *Pseudomonas aeruginosa*, liczba *Escherichia coli*;

- Woda z niecki basenowej pobrana przy głębokości 180 cm, zakres badań: chlor wolny, pH, chlor związany, potencjał redox (oksydoredukcyjny) przy elektrodzie Ag/AgCl 3,5 m KCl, mętność, utlenialność z KMnO_4 , azotany, trichlorometan, suma THM, liczba mikroorganizmów (36°C), liczba *Pseudomonas aeruginosa*, liczba *Escherichia coli*.

Analiza sprawozdań wykazała, że próbki wody pobrane z niecki spełniały wymagania mikrobiologiczne określone w załączniku Nr 1 do 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/, natomiast nie spełniały wymagań fizykochemicznych określonych w załączniku Nr 2 do w/w rozporządzenia ze względu na zbyt wysokie stężenie chloru wolnego wynoszące $0,88 \pm 0,12$ mg/l i $0,84 \pm 0,12$ mg/l przy maksymalnym dopuszczalnym 0,6 mg/l, zbyt niską wartość potencjału redox wynoszącą $684,6 \pm 54,8$ mV i $698,7 \pm 55,9$ mV, podczas gdy zgodnie z ww. załącznikiem wartość ta, dla oznaczonego pH, powinna wynosić 750 mV. Równocześnie, oznaczona wartość chloru związanego wynosiła $0,47 \pm 0,10$ mg/l i $0,50 \pm 0,10$ mg/l podczas gdy wymagana wartość tego parametru nie powinna przekraczać 0,3 mg/l.

Natomiast w próbce wody wprowadzanej do niecki z systemu cyrkulacji stwierdzono zgodną z wymaganiami jakość wody pod względem parametrów mikrobiologicznych, natomiast stężenie chloru związanego było za wysokie - $0,48 \pm 0,10$ mg/l, przy wymaganym 0,2 mg/l.

Wyniki badań wody basenowej wykonywanych w okresie 2021 roku przez zarządzającego pływalnią i Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Krasnymstawie wskazywały, że woda w niecce basenowej spełniała wymagania mikrobiologiczne określone w załączniku nr 1 do 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 z póź. zm.).

Natomiast badania próbek wody wprowadzanej do niecki basenowej z systemu cyrkulacji wykonywane w miesiącach: wrześniu, październiku, listopadzie, grudniu 2021 roku wykazywały przekroczenia parametru liczba mikroorganizmów (36°C). Stwierdzone przekroczenia nie stwarzają zagrożenia dla zdrowia użytkowników obiektu, ponieważ w wodzie z niecki basenowej nie wykryto mikroorganizmów, jednak, zgodnie z § 2 ww. rozporządzenia Ministra Zdrowia woda na pływalniach, w tym woda doprowadzana na pływalnię powinna spełniać wymagania mikrobiologiczne i fizykochemiczne określone w załącznikach nr 1 i 2 do rozporządzenia.

Notowane niezgodności parametrów fizykochemicznych, nie stanowiły zagrożenia dla osób korzystających z pływalni.

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Krasnymstawie mając na uwadze bezpieczeństwo zdrowotne osób korzystających z pływalni zwraca uwagę, że skuteczna dezynfekcja wody basenowej jest podstawowym warunkiem bezpiecznego korzystania z tego typu obiektów i stanowi priorytet w technologii uzdatniania wody basenowej. Jednakże, nie należy lekceważyć faktu, że na zdrowie kąpiących mogą mieć niekorzystny

jakości wody ciepłej z dnia 16 marca 2021 r. stwierdzająca znikome skażenie bakteriami Legionella sp.

3. W trakcie kontroli obiektu przeprowadzonej w dniu 12.11.2021 r. stwierdzono, że zarządzający pływalnią prowadzi bieżącą obserwację jakości wody na pływalni oraz nadzoruje pracę urządzeń. Na bieżąco monitorowany jest poziom chloru wolnego, chloru związanego, pH, redox oraz temperatura wody, dane te zapisywane są w tabeli dziennych odczytów parametrów wody oraz czynności obsługi /płukanie filtra, uzupełnianie wody, odczyty wodomierza itp./. Prowadzony jest również rejestr pomiaru jakości wody, gdzie w kolumnach wpisywana jest: godzina odczytu, wartość pH, redox, poziom chloru wolnego, chloru związanego oraz uwagi. Wartości odczytywane są z urządzeń pomiarowych, w rubryce uwagi zapisywane są obserwacje i podejmowane czynności obsługi. Odczyty przeprowadzane są czterokrotnie podczas godzin udostępniania obiektu o godz. 7.00. – przed otwarciem, ok. godz. 12.00., ok. godz. 16.00. i ok. godz. 21.00.
4. Zarządzający pływalnią prowadzi badania jakości wody zgodnie z harmonogramem zatwierdzonym przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Krasnymstawie. Zakres i częstotliwość badań ustalono zgodnie z określoną w załączniku Nr 3 do 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 z póź. zm.). Pobór i badanie próbek wody w ramach kontroli wewnętrznej zlecano Laboratorium SGS Polska Sp. z o. o., ul. Cieszyńska 52A 43-200 Pszczyna. Laboratorium to posiada akredytację PCA i stosuje referencyjne metodyki analiz. Próbkę wody do badań pobierane były z niecki basenowej oraz wody wprowadzanej do niecki z systemu cyrkulacji. Zakres badań obejmował chlor wolny, pH, chlor związany, potencjał redox, utlenialność z $KMnO_4$, mętność, azotany, trichlorometan, suma trihalometanów, liczba mikroorganizmów ($36^\circ C$), liczba Pseudomonas aeruginosa, liczba Escherichia coli.

W trakcie ocenianego okresu zanotowano niezgodności z wymaganiami określonymi w załączniku Nr 1 i Nr 2 do 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/parametrów fizykochemicznych i mikrobiologicznych:

- woda wprowadzana do niecki z systemu cyrkulacji

Oznaczone parametry	Dopuszczalna wartość	Liczba oznaczeń ogółem	Liczba oznaczeń nieodpowiadających wymaganiom	Wartość oznaczeń nieodpowiadających wymaganiom
Chlor związany (mg/l)	0,2	12	5	0,44; 2,24; 2,29; 0,37; 0,32
pH	6,5-7,5	12	1	8,0
Ogólna liczba mikroorganizmów w $36^\circ C$ (jtk/ 1 ml)	20	12	4	> 300; 58; 120; 57;

- woda w niecce basenowej

Oznaczone parametry	Dopuszczalna wartość	Liczba oznaczeń ogółem	Liczba oznaczeń nieodpowiadających wymaganiom	Wartości oznaczeń nieodpowiadających wymaganiom
Chlor związany (mg/l)	0,3	24	4	0,45, 0,44, 0,41, 0,39
Potencjał redox (oksydoredukcyjny) przy elektrodzie Ag/AgCl 3,5 m KCl (mV)	>750 lub >770 zależnie od pH	24	12	680; 406; 625; 747; 747; 708; 718; 721; 704; 704; 701; 710