



**PAŃSTWOWY POWIATOWY
INSPEKTOR SANITARNY
W PRZEWORSKU
Rynek 1, 37-200 Przeworsk**

Przeworsk, dnia 27.04.2022 r.

Znak sprawy: PSK.9020.17.8.2022.KB

**Centrum Kultury, Sportu i Rekreacji
„Sokół” w Sieniawie
ul. T. Kościuszki 4
37-530 Sieniawa**

ZBIORCZA ROCZNA OCENA JAKOŚCI WODY NA PŁYWALNI ZA 2021 ROK

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Przeworsku działając na podstawie:

- art. 4 ust. 1 ustawy z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (Dz. U. z 2021 r. poz. 195 z późn. zm.),
- § 4 rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 09.11.2015 r. w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach (Dz. U. z 2015 r. poz. 2016 z późn. zm.)

i po przeanalizowaniu:

- parametrów jakości wody na pływalni ocenionych na podstawie wymagań, o których mowa w § 3 ust. 1 wymienionego wyżej rozporządzenia,
- 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 Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Przeworsku w roku kalendarzowym, którego dotyczy ocena,

dokonał zbiorczej rocznej oceny jakości wody na Pływalni Krytej, znajdującej się przy Szkole Podstawowej w Sieniawie, ul. Rynek 4. Obiekt jest połączony bezpośrednio z budynkiem szkoły i halą sportową. Właścicielem obiektu jest Miasto i Gmina Sieniawa z/s w Sieniawie, ul. Rynek 1, natomiast jednostką organizacyjną i odpowiedzialną za przestrzeganie wymagań dot. stanu sanitarno-technicznego i porządkowego jest Centrum Kultury, Sportu i Rekreacji „Sokół” w Sieniawie, ul. T. Kościuszki 4.

Pływalnia zasilana jest wodą z wodociągu publicznego „Sieniawa”, zarządzanego przez Gospodarkę Komunalną Sp. z o. o., ul. Augustowska 15 w Sieniawie.

Technologia uzdatniania wody basenowej polega na: filtrowaniu na 2 filtrach ciśnieniowych ze złożem piaskowo-antracytowym, korekcie pH za pomocą środka Balancer pH – płyn 50 %, koagulacji za pomocą FlockStop i dezynfekcji wody za pomocą podchlorynu sodu (Chlorox S – firmy NTCE) i lampy UV. W zamkniętym obiegu wody basenowej wykonano zbiornik wyrównawczy o poj. 14,6 m³. Proces uzdatniania wody i obiegu technologicznego odbywa się automatycznie. Obiekt posiada regulamin określający warunki korzystania z basenu krytego.

W obiekcie znajdują się 3 punkty poboru próbek wody do badań laboratoryjnych (1 punkt na niecce, 1 punkt z systemu cyrkulacji i 1 punkt z natrysku), z których w celu dokonania oceny jakości wody, pobierane są próbki wody do badań laboratoryjnych z częstotliwością zgodną z ustalonym i zatwierdzonym harmonogramem poboru próbek wody według załącznika nr 3 do rozporządzenia Ministra Zdrowia z 09.11.2015 r.

Zakres badanych parametrów obejmował: *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, Ogólna liczba mikroorganizmów w $36 \pm 2^\circ\text{C}$ po 48 h, *Legionella* sp., mętność, chloroform, Σ THM, azotany, utlenialność, pH, potencjał redox, chlor wolny, chlor związany.

W okresie funkcjonowania pływalni tj.: od 02.01.2021 r. do 31.12.2021 r., w ramach prowadzonego nadzoru nad jakością wody pobrano do badań laboratoryjnych **40 próbek wody** (w tym 3 próbki w ramach nadzoru sanitarnego i 37 próbek w ramach kontroli wewnętrznej) w 3 punktach poboru tj.: woda z niecki basenowej, woda wprowadzona do niecki basenowej z systemu cyrkulacji i woda z natrysku. Zaplanowana przerwa technologiczna w sierpniu 2021 r. została odwołana, a zarządca pływalni wykonał również badania wody (3 próbki wody poza harmonogramem). Po przeanalizowaniu wszystkich wyników badań, pobranych próbek wody, stwierdzono niezgodności z wymaganiami ww. rozporządzenia Ministra Zdrowia z dn. 09.11.2015 r. w **3 próbkach** w zakresie fizykochemicznym tj.: chlor związany w niecce basenowej (1 x w ramach kontroli wewnętrznej) i stężenie trichlorometanu (chloroformu) w niecce basenowej i w wodzie z systemu cyrkulacji (1 x w ramach nadzoru sanitarnego). Niezgodności te zostały przedstawione w poniższej tabeli:

Lp.	Punkt poboru próbki wody	Data poboru próbki wody	Nr sprawozdania	Przekroczony parametr	Wynik badania / jednostka	Wartość dopuszczalna / jednostka
1	woda w niecce sportowej	22.06.2021 r.	SB/62557/06/2021	Chlor związany	0,50 ± 0,15 mg/l	0,0 - 0,3 mg/l
2	woda w niecce sportowej	05.07.2021 r.	DL.LHK.9052.1.257.2021	stężenie trichlorometanu (chloroformu)	0,054 ± 0,008 mg/l	0,0 - 0,03 mg/l
3	woda wprowadzona do niecki basenowej z systemu cyrkulacji	05.07.2021 r.	DL.LHK.9052.1.257.2021	stężenie trichlorometanu (chloroformu)	0,043 ± 0,006 mg/l,	0,0 - 0,03 mg/l

Po przeanalizowaniu wszystkich wyników badań, pobranych próbek wody, stwierdzono że **próbki wody pod kątem mikrobiologicznym**, w tym próbki wody z natrysku w kierunku *Legionella* sp. nie były kwestionowane i woda odpowiadała wymaganiom rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 09.11.2015 r. w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach (Dz. U. z 2015r. poz. 2016 z późn. zm.), jedynie stwierdzono chwilowe przekroczenia dopuszczalnych wartości wskaźników fizykochemicznych tj.: chloru związanego w niecce basenowej i stężenie trichlorometanu (chloroformu) w wodzie z systemu cyrkulacji i w niecce basenowej.

W związku z ww. przekroczeniami Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Przeworsku wydał 2 wystąpienia o podjęciu działań naprawczych w celu usunięcia ww. nieprawidłowości

i doprowadzenia wody do wymaganej jakości zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 09.11.2015 r. w sprawie wymagań jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach.

W celu usunięcia powyższych nieprawidłowości zarządca pływalni wykonał działania naprawcze, a mianowicie: wprowadzono dodatkowe płukanie filtrów i skalibrowano dozowanie chloru. Wyżej wymienione działania zapewniły prawidłowe wartości fizykochemiczne wody basenowej, co zostało odnotowane w kolejnych badaniach próbek wody.

W sprawozdaniach z badania próbek wody w niecce basenowej zaobserwowano, iż potencjał utleniająco - redukujący (redox) jest wykonywany dwoma akredytowanymi metodami poprzez pomiar elektrodą Ag/AgCl w 3,5 m KCl (zgodnie z rozporządzeniem) i pomiar względem standardowej elektrody odniesienia. Przedstawione wyniki są różne, a mianowicie np.:

- pomiar elektrodą Ag/AgCl w 3,5 m KCl wynosi 709 ± 30 mV przy pH = 7,0 i jest poniżej wymaganej wartości, a pomiar standardową elektrodą odniesienia wynosi 919 ± 30 mV przy pH = 7,0 i pomiar odpowiada wymaganiom rozporządzenia. W wodzie basenowej potencjał redox ma znaczenie w dezynfekcji, jednak jego oddziaływanie na zdrowie osób kąpiących się jest znikome.

W wodzie basenowej potencjał redoks ma znaczenie w dezynfekcji (utlenianie mikroorganizmów). Im wyższy jest redoks tym zdolność do utleniania większa, a co za tym idzie lepsze warunki do zabijania szkodliwych bakterii i drobnoustrojów. Żywotność niektórych bakterii jest bardzo związana z wartością redoks i nawet spadek z 700 mV do 600 mV może wydłużyć ich życie z kilku minut do godzin. W Polsce normą dla obiektów basenowych jest potencjał redoks na poziomie 750 – 770 mV w zależności od wartości pH. Stała dezynfekcja chlorem podwyższa pH obniżając jednocześnie wartość redoksu. Właściwy potencjał redoks gwarantuje skuteczność prowadzenia dezynfekcji.

Zarządca obiektu prowadzi regularnie wewnętrzną kontrolę jakości wody, zgodnie z ustalonym wcześniej harmonogramem poboru próbek wody do badań. Prowadzone są również rejestry: wykonywanych pomiarów w wodzie z cyrkulacji, z niecki basenowej i z brodzików do płukania stóp oraz bieżącej obserwacji wody w niecce basenowej prowadzonej przez ratowników (nie odnotowano w niecce żadnych zanieczyszczeń). Badania jakości wody z basenu przeprowadzone w ramach nadzoru sanitarnego wykonywane były w WSSE w Rzeszowie - Laboratorium Higieny Komunalnej w Przemysłu, zaś w ramach kontroli wewnętrznej wykonywane były przez Laboratorium SGS Polska Sp. z o. o., Pracownia Środowiskowe, 43-200 Pszczyna, ul. Cieszyńska 52A.

W okresie funkcjonowania pływalni nie odnotowano żadnych niepożądanych reakcji związanych z kąpielą.

Po zapoznaniu się ze zgromadzonymi sprawozdaniami z badań wody i prowadzonymi rejestrami oraz po dokonaniu analizy ryzyka zdrowotnego Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Przeworsku stwierdza, że jakość wody pod względem mikrobiologicznym odpowiada wymaganiom określonym w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 09.11.2015 r. w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach (Dz. U. z 2015 r. poz. 2016 z późn. zm.), natomiast pod względem fizykochemicznym mając na uwadze chwilowe ww. przekroczone parametry (chloru związanego w niecce basenowej, stężenie trichlorometanu (chloroformu) w wodzie z systemu cyrkulacji i w niecce basenowej i redox w wodzie w niecce), należy ocenić, iż ich oddziaływanie na zdrowie osób kąpiących się było niskie w porównaniu z ryzykiem związanym z niedostateczną dezynfekcją wody, a co zatem idzie pojawieniem się bakterii chorobotwórczych w wodzie. Przekroczenia chloru związanego i chloroformu trwały krótko i wystąpiły tylko raz, a ponowne badania nie wykazywały przekroczeń tych parametrów. Potencjał redox w wodzie w niecce basenowej nie ma bezpośredniego wpływu na zdrowie osób kąpiących się.

Wobec powyższego na podstawie wyżej przytoczonych informacji i analiz zgromadzonej dokumentacji oraz oszacowanego ryzyka zdrowotnego PPIS w Przeworsku wydaje pozytywną zbiorczą roczną ocenę jakości wody na Pływalni Krytej w Sieniawie, ul. Rynek 4.

Państwowy Powiatowy
Inspektor Sanitarny
w Przeworsku
mgr inż. Ryszard Trelka

Otrzymują:

1. Adresat
2. A/a

Do wiadomości:

1. Burmistrz Miasta i Gminy Sieniawa, ul. Rynek 1, 37-530 Sieniawa
2. Podkarpacki Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny, ul. Wierzbowa 16, 35-959 Rzeszów