



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

Przeworsk, dnia 31.03.2023 r.

Znak sprawy: PSK.9020.17.4.2023

CENTRUM KULTURY, SPORTU
I REKREACJI „SOKÓŁ” W SIENIAWIE

Wpłynęło dnia 17.04.2023 r.

Nr 341/2023 Zal

Podpis [signature]

~~Pan
Adam Woś
Burmistrz Miasta i Gminy Sieniawa
ul. Rynek 1
37-530 Sieniawa~~

ZBIORCZA ROCZNA OCENA JAKOŚCI WODY NA PŁYWALNI ZA 2022 ROK

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Przeworsku działając na podstawie:

- art. 4 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (Dz. U. z 2023 r. poz. 338),
- § 4 rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 09.11.2015 r. w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1230)

i po przeanalizowaniu:

- parametrów jakości wody na pływalni ocenionych na podstawie wymagań, o których mowa w § 3 ust. 1 wymienionego wyżej rozporządzenia,
- wyników badań jakości wody na pływalni wykonanych przez zarządzającego pływalnią,
- zakresu i częstotliwości wykonywania badań wody przez zarządzającego pływalnią oraz zastosowanych metodyk referencyjnych analiz,
- wyników badań jakości wody na pływalni wykonywanych przez właściwego PPIS 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.

1. Pływalnia zasilana jest wodą z wodociągu publicznego „Sieniawa”, zarządzanego przez Gospodarkę Komunalną Sp. z o. o., ul. Augustowska 15 w Sieniawie.
2. Jakość wody w wodociągu „Sieniawa” dotycząca parametrów grupy A i B odpowiada wymaganiom organoleptycznym, fizykochemicznym i mikrobiologicznym rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7.12.2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2017 r. poz. 2294).
3. Pływalnia posiada halę basenową z niecką basenową o wymiarach 8,5 m na 16,7 m i o zmiennej głębokości od 1,2 m do 1,8 m z 4 torami do pływania w konstrukcji ze stali kwasoodpornej z rynną przelewową systemową. Nad basenem na piętrze znajduje się sala VIP i sauna (parowa i sucha), która posiada 2 prysznice i WC oraz windę, którą osoby korzystające z basenu mogą bezpośrednio się tam przedostać.
4. W obiekcie brak jest niecki do nauki pływania dla niemowląt i dzieci do lat 3.

5. Natryski - 13 sztuk tj.: 6 w szatni męskiej, 6 w szatni damskiej i 1 w szatni dla osób niepełnosprawnych.
6. Harmonogram poboru próbek wody do badań z Pływalni Krytej w Sieniawie został zatwierdzony przez PPIS w Przeworsku w dniu 13.01.2022 r. na okres od 01.01.2022 r. do 31.12.2022 r.
7. Zarządca obiektu prowadzi regularnie wewnętrzną kontrolę jakości wody, zgodnie z ustalonym wcześniej harmonogramem poboru próbek wody do badań. Prowadzone są również rejestry wykonywanych pomiarów: wody wprowadzonej do niecki basenowej z systemu cyrkulacji, wody w niecce basenowej i wody w brodzikach do płukania stóp oraz bieżącej obserwacji wody w niecce basenowej prowadzonej przez ratowników (nie odnotowano w niecce żadnych zanieczyszczeń).
8. Zarządca obiektu prowadzi regularnie wewnętrzną kontrolę jakości wody, zgodnie z ustalonym wcześniej harmonogramem poboru próbek wody do badań oraz zgodnie z zastosowanymi metodykami referencyjnymi zawartymi w ww. rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 09.11.2015 r.
9. Parametry jakie obejmował zakres badań laboratoryjnych są następujące: Escherichia coli, Pseudomonas aeruginosa, Ogólna liczba mikroorganizmów w 36 ± 2 °C po 48 h, Legionella sp., mętność, chloroform, Σ THM, azotany, utlenialność, pH, potencjał redox, chlor wolny, chlor związany.
10. Badania jakości wody z basenu przeprowadzone w ramach nadzoru sanitarnego wykonywane były w WSSE w Rzeszowie Dział Laboratoryjny - Laboratorium Higieny Komunalnej Pracownia w Przemysłu (certyfikat akredytacji - Polskie Centrum Akredytacji AB 343), zaś w ramach kontroli wewnętrznej wykonywane były przez Laboratorium SGS Polska Pracownia Środowiskowa, 43-200 Pszczyna, ul. Cieszyńska 52A (certyfikat akredytacji - Polskie Centrum Akredytacji AB 313).
11. W okresie funkcjonowania pływalni tj.: od 01.02.2022 r. do 31.12.2022 r., w ramach prowadzonego nadzoru nad jakością wody pobrano do badań laboratoryjnych 37 próbek wody (w tym 3 próbki w ramach nadzoru sanitarnego i 34 próbek w ramach kontroli wewnętrznej) w 3 punktach poboru tj.: woda z niecki basenowej (23 próbki), woda wprowadzona do niecki basenowej z systemu cyrkulacji (12 próbek) i woda z natrysku (2 próbki).

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 2022 r. poz. 1230), jedynie stwierdzono w 2 próbkach pobranych z niecki basenowej chwilowe i jednorazowe przekroczenia dopuszczalnych wartości wskaźników fizykochemicznych tj.:

- chloru wolnego = $0,66 \pm 0,14$ mg/l, przy dopuszczalnej wartości wynoszącej 0,3 - 0,6 mg/l,
- stężenie trichlorometanu (chloroformu) = $0,032 \pm 0,005$ mg/l, przy dopuszczalnej wartości wynoszącej 0,0 - 0,03 mg/l.

Zestawienie kwestionowanych parametrów w badaniach wykonywanym w ramach kontroli wewnętrznej przez zarządzającego pływalnią

| Data poboru próbki | Miejsce poboru | Kwestionowane parametry |
|--------------------|-------------------------|-------------------------|
| 21-02-2022 r. | woda z niecki basenowej | chlor wolny |

| Data poboru próbki | Miejsce poboru | Kwestionowane parametry |
|--------------------|-------------------------|-------------------------|
| 21-03-2022 r. | woda z niecki basenowej | chloroform |

Chlor wolny – to rozpuszczony fizycznie chlor, kwas podchloryny i jon podchloryny. Jest to parametr jakości wody na pływalni określający zdolność działania środka dezynfekcyjnego i sprawność procesów dezynfekcji. Wykazuje działanie drażniące na skórę i śluzówki, przy stężeniach powyżej dopuszczalnych wartości chloru pozostałego, ustalonych przez WHO. Podwyższona zawartość chloru może powodować podrażnienia układu oddechowego i błon śluzowych, natomiast zbyt niska zawartość może powodować nieskuteczną dezynfekcję wody w niecce basenowej.

Chloroform – powstaje w wyniku dezynfekcji wody m. in. podchlorynem sodu i jest jej ubocznym produktem, który może wywoływać niekorzystne problemy dermatologiczne tj. swędzenie czy pieczenie skóry i oczu. Przedostaje się on do organizmu poprzez połknięcie wody jak również wchłaniany jest przez skórę i układ oddechowy w postaci aerozolu. Ma drażniący wpływ na skórę (pozbawiając ją ochronnej warstwy lipidowej) i drogi oddechowe, wnika w strukturę włosów osłabiając je, negatywnie wpływa na zapach wody, szczególnie wrażliwe na działanie chloroformu są dzieci i osoby o obniżonej odporności (alergie, choroby układu oddechowego), w związku z tym wskazane jest utrzymywanie poziomu chloru związanego oraz utleniałości na możliwie niskim poziomie. Długotrwały kontakt z tą substancją może spowodować problem ze zdrowiem, a mianowicie zmiany w nerkach, wątrobie i tarczycy.

W sprawozdaniach z badania próbek wody w niecce basenowej zaobserwowano, iż potencjał utleniający - 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 731 ± 30 mV przy pH = 7,2 i jest poniżej wymaganej wartości, a pomiar standardową elektrodą odniesienia wynosi 941 ± 30 mV przy pH = 7,2 i pomiar odpowiada wymaganiom rozporządzenia. Na 22 pomiary tylko 7 pomiarów nie spełniało wymagań co do zalecanej wartości, względem elektrody Ag/AgCl w 3,5 m KCl.

W wodzie basenowej potencjał redoks ma znaczenie w dezynfekcji (utlenianie mikroorganizmów), jednak jego oddziaływanie na zdrowie osób kąpiących się jest znikome i nie ma bezpośredniego znaczenia dla zdrowia. 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.

12. W celu usunięcia powyższych nieprawidłowości zarządca pływalni wykonał działania naprawcze, a mianowicie: skalibrowano dozowanie chloru i wykonano płukanie filtrów. Wyżej wymienione działania doprowadziły do przywrócenia i utrzymania prawidłowych wartości fizykochemicznych, co zostało odnotowane w kolejnych badaniach próbek wody.

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.
13. W ocenianym okresie na podstawie otrzymanych sprawozdań PPIS w Przeworsku nie wydawał bieżących ocen o jakości wody. Natomiast została wydana zbiorcza roczna ocena jakości wody na pływalni za 2021 rok, którą zarządca pływalni umieścił na tablicy ogłoszeń na poczekalni basenu, celem poinformowania użytkowników o jakości wody. Właściciel pływalni umieszczał również na bieżąco informacje o jakości wody przedstawiając aktualne badania próbek wody z niecki i z cyrkulacji.
 14. Zbiorcza roczna ocena jakości wody na pływalni za 2021 rok i poprzednie lata są umieszczane na stronie internetowej Centrum Kultury, Sportu i Rekreacji „Sokół” w Sieniawie ul. T. Kościuszki 4 w zakładce „Kryta pływalnia”, a bieżące informacje umieszczane są na stronie Facebook.
 15. W nawiązaniu do oceny jakości wody z 2021 r., w roku ubiegłym uległa ona nieznacznej poprawie ponieważ liczba kwestionowanych próbek wody spadła z 3 do 2 i wartość przekroczonego chloroformu w niecce basenowej uległa zmniejszeniu z $0,054 \pm 0,008$ mg/l do $0,032 \pm 0,005$ mg/l, przy dopuszczalnej wartości wynoszącej 0,0 - 0,03 mg/l. Zaś w 2022 r. nie odnotowano przekroczenia chloroformu w wodzie wprowadzonej do niecki basenowej z systemu cyrkulacji, gdzie to miało miejsce w 2021 r.

Po zapoznaniu się ze zgromadzonymi sprawozdaniami z badań wody i prowadzonymi rejestracjami 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 2022 r. poz. 1230), natomiast pod względem fizykochemicznym mając na uwadze chwilowe, jednorazowe i niewielkie przekroczenie parametrów tj.: chloru wolnego i chloroformu w niecce basenowej, 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 wolnego 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.

W okresie funkcjonowania pływalni nie odnotowano żadnych niepożądanych reakcji związanych z kąpielą oraz na podstawie bieżącej obserwacji wody w niecce basenowej prowadzonej przez ratowników nie odnotowano również w niecce żadnych zanieczyszczeń (kałowych lub wymiotnych).

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 Centrum Kultury, Sportu i Rekreacji „Sokół” w Sieniawie, ul. T. Kościuszki 4,
37-530 Sieniawa
2. Podkarpacki Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny, ul. Wierzbowa 16, 35-959
Rzeszów

KB/KB