



PAŃSTWOWY POWIATOWY INSPEKTOR SANITARNY W STRZELCACH OPOLSKICH

ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego 20, 47-100 Strzelce Opolskie
sekr. tel. 077-44-00-313, fax 077-44-00-323
e-mail: psse.strzelceopolskie@pis.gov.pl, <http://www.pssestrzelce.pl>

HK.9020.1.26.2021.TN

Strzelce Opolskie, 5 listopada 2021 r.

**Centrum Rekreacji Wodnej
i Sportu „Strzelec”
ul. Opolska 46
47-100 Strzelce Opolskie**

Roczna ocena jakości wody za okres od września 2020 r. do września 2021 r.

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Strzelcach Opolskich na podstawie art. 4 ust. 1 ustawy z dnia 14 marca 1985 r. *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 ze zm.), po dokonaniu rocznej oceny stwierdza, że:

1. Woda doprowadzana na pływalnię pochodzi z wodociągu publicznego Strzelce Opolskie i warunkowo spełnia wymagania rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r. *w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi* (Dz.U. z 2017r., poz. 2294). W części wodociągu publicznego Strzelce Opolskie zaopatrywanego ze Stacji Wodociągowej „Kosice” przekroczone jest stężenie siarczanów.
2. Pływalnia wyposażona jest w 2 niecki basenowe (sportową i rekreacyjną) oraz 40 natrysków, z których dokonywano oceny jakości wody zgodnie z wymaganiem rozporządzenia z dnia 9 listopada 2015 r. *w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach*;
3. Ocena parametrów jakości wody na pływalni dokonywana była przez zarządzającego pływalnią w wyniku:
 - 1) prowadzonej bieżącej obserwacji jakości wody, z uwzględnieniem jej udokumentowania,
 - 2) systematycznego i udokumentowanego nadzoru pracy urządzeń oraz rejestrowania wyników pomiarów w zakresie pH, potencjału redox, chloru wolnego, chloru związanego;
4. Badania jakości wody na pływalni wykonywane były przez zarządzającego:
 - 1) zgodnie z ustalonym harmonogramem z Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Strzelcach Opolskich oraz każdorazowo w przypadku wystąpienia

wiepodlega

- sytuacji mogącej mieć wpływ na pogorszenie jakości wody na pływalni, po przerwie eksploatacyjnej lub awarii,
- 2) zgodnie z wymaganym zakresem określonym w załączniku Nr 1 i Nr 2 do rozporządzenia z dnia 9 listopada 2015 r. w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach:
 - zakres badań wykonywanych w laboratorium obejmował: *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, ogólną liczbę mikroorganizmów w 36°C, *Legionella sp.*, mętność, chloroform, Σ THM, azotany, utlenialność,
 - pomiary potencjału redox, odczynu pH, chloru wolnego i chloru związanego były dokonywane automatycznie, sprawdzane ręcznie przez pracowników pływalni oraz każdorazowo z wykonywaniem badań mikrobiologicznych w laboratorium;
 - 3) zgodnie z wymaganą częstotliwością określoną w załączniku Nr 2 do rozporządzenia z dnia 9 listopada 2015 r. w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach;
 - 4) z zastosowaniem metodyk referencyjnych określonych w załączniku Nr 4 do rozporządzenia z dnia 9 listopada 2015 r. w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach;
 - 5) w laboratorium, posiadającym akredytację Polskiego Centrum Akredytacji, tj. Laboratorium SGS Polska Sp. z o.o. Laboratorium Środowiskowe, 43-200 Pszczyna ul. Cieszyńska 52 A;
5. Zarządzający pływalnią przekazywał terminowo Państwowemu Powiatowemu Inspektorowi Sanitarnemu w Strzelcach Opolskich wyniki badań wraz ze wskazaniem działań naprawczych w przypadku, gdy woda nie spełniała wymagań określonych w załączniku Nr 1 i Nr 2 do rozporządzenia z dnia 9 listopada 2015 r. w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach.

Jakość wody na koniec okresu sprawozdawczego na pływalni Centrum Rekreacji Wodnej i Sportu „Strzelec” ul. Opolska 46, 47-100 Strzelce Opolskie spełniała wymagania mikrobiologiczne i fizykochemiczne.

W badaniach wykonywanych w ramach kontroli wewnętrznej stwierdzono przekroczenia:

- poziomu chloru wolnego w niecce sportowej:

Nr sprawozdania	Data poboru	Wynik	Niepewność rozszerzona
SB/94238/09/2020	2020-09-11	0,6200	0,1300
SB/111926/10/2020	2020-10-22	0,6800	0,1400
SB/08260/02/2021	2021-01-28	0,8100	0,1700

Zawartość chloru wolnego w niecce basenowej powinna oscylować pomiędzy 0,3 a 0,6 mg/l. Dopuszcza się większą zawartość podchlorynu przy dużym obciążeniu niecki lub przy mikrobiologicznym zanieczyszczeniu wody. Długotrwała ekspozycja na zbyt duże stężenie dezynfektanta powoduje podrażnienie skóry i śluzówki.

- poziomu chloru związanego:
-w próbkach wody basenowej:

Nr sprawozdania	Data poboru	Wynik	Niepewność rozszerzona
SB/15026/02/2021	2021-02-24	0,3600	0,1100
SB/74953/07/2021	2021-07-12	0,4500	0,1400
SB/74954/07/2021	2021-07-12	0,3200	0,1000
SB/102112/09/2021	2021-09-23	0,3900	0,1200

- w próbkach wody doprowadzanej do niecki basenowej z systemu cyrkulacji

Nr sprawozdania	Data poboru	Wynik	Niepewność rozszerzona
SB/108961/10/2020	2020-10-07	0,2300	0,0700
SB/74943/07/2021	2021-07-12	0,3700	0,1200

Zawartość chloru związanego w wodzie 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. Należy dążyć do utrzymania jak najniższej wartości. Przekroczenie wartości parametru może być powodem negatywnych skutków organoleptycznych i zdrowotnych (podrażnienia i zaczerwienienia oczu i skóry, uczulenia i alergii).

- poziomu potencjału redox w próbkach:

Nr sprawozdania	Data poboru	Wynik	Niepewność rozszerzona
SB/100311/09/2020	2020-09-25	738,0000	30,0000
SB/108956/10/2020	2020-10-07	749,0000	30,0000
SB/108959/10/2020	2020-10-07	749,0000	30,0000
SB/111959/10/2020	2020-10-22	747,0000	30,0000
SB/121528/11/2020	2020-11-06	749,0000	30,0000
SB/128743/12/2020	2020-12-01	694,0000	30,0000
SB/131938/12/2020	2020-12-01	716,0000	30,0000
SB/09618/02/2021	2021-02-08	752,0000	30,0000
SB/12247/02/2021	2021-02-08	753,0000	30,0000
SB/21707/03/2021	2021-03-12	756,0000	30,0000
SB/49670/05/2021	2021-05-24	771,0000	30,0000
SB/49671/05/2021	2021-05-24	793,0000	30,0000
SB/61565/06/2021	2021-06-21	759,0000	30,0000
SB/62125/06/2021	2021-06-21	791,0000	30,0000

Potencjał redox (oksydoredukcyjny) przy elektrodzie Ag/AgCl 3,5M KCl dla pH od 6,5 do 7,3 nie powinien być niższy od wartości 750 mV. Na pływalni jest on mierzony automatycznie i dodatkowo w laboratorium. Po stwierdzeniu spadku potencjału redox pracownicy pływalni częściej kalibrują sondę co prowadzi do uzyskania właściwej wartości redox. Potencjał redox nie ma bezpośredniego znaczenia dla zdrowia. Jego właściwy poziom gwarantuje skuteczność prowadzenia procesów technologicznych – dezynfekcji.

W ocenianym okresie stwierdzano przekroczenie parametrów mikrobiologicznych:

- liczby mikroorganizmów w $36\pm 2^{\circ}\text{C}$ po 48 h (jtk/1ml)
 - SB/94849/09/2020 z dn. 2020-09-11 woda wprowadzana do niecki rekreacyjnej z sytemu cyrkulacji - liczba mikroorganizmów w $36\pm 2^{\circ}\text{C}$ po 48 h (jtk/1ml): 26,
 - SB/108961/10/2020 z dn. 2020-10-07 woda wprowadzana do niecki sportowej z sytemu cyrkulacji - liczba mikroorganizmów w $36\pm 2^{\circ}\text{C}$ po 48 h (jtk/1ml): 61,
 - SB/108970/10/2020 z dn. 2020-10-07 woda wprowadzana do niecki rekreacyjnej z sytemu cyrkulacji - liczba mikroorganizmów w $36\pm 2^{\circ}\text{C}$ po 48 h (jtk/1ml): 36,
 - SB/118420/11/2020 z dn. 2020-11-06 woda wprowadzana do niecki sportowej z sytemu cyrkulacji - liczba mikroorganizmów w $36\pm 2^{\circ}\text{C}$ po 48 h (jtk/1ml): 34,
 - SB/21708/03/2021 z dn. 2021-03-12 woda wprowadzana do niecki rekreacyjnej z sytemu cyrkulacji - liczba mikroorganizmów w $36\pm 2^{\circ}\text{C}$ po 48 h (jtk/1ml): 55,
 - SB/55715/06/2021 z dn. 2021-06-07 woda wprowadzana do niecki rekreacyjnej z sytemu cyrkulacji - liczba mikroorganizmów w $36\pm 2^{\circ}\text{C}$ po 48 h (jtk/1ml): 21,
 - SB/74952/07/2021 z dn. 2021-07-12 woda wprowadzana do niecki rekreacyjnej z sytemu cyrkulacji - liczba mikroorganizmów w $36\pm 2^{\circ}\text{C}$ po 48 h (jtk/1ml): 29.

Liczba mikroorganizmów w $36\pm 2^{\circ}\text{C}$ po 48 h w wodzie wprowadzanej do niecki basenowej z systemu cyrkulacji nie powinna przekraczać 20 jtk/1ml. Stwierdzone przekroczenia nie rzutowały na jakość wody w nieckach basenowych. Stanowią one niskie zagrożenie. Duża ich liczba w badanej próbkce może świadczyć o nieskutecznym procesie uzdatniania. Grupa tych mikroorganizmów występuje powszechnie w środowisku wodnym. Jednym ze źródeł ich występowania w wodzie na pływalni są osoby kąpiące się.

- bakterii *Legionella sp.*
 - SB/131942/12/2020 z dn. 2020-12-01 (natryski męskie) - liczba *Legionella sp.* (jtk/100ml): 720 (niepewność rozszerzona 460-1200),
 - SB/131943/12/2020 z dn. 2020-12-01 (natrysk dla niepełnosprawnych) - liczba *Legionella sp.* (jtk/100ml): 310 (niepewność rozszerzona 180-520),
 - SB/42296/05/2021 z dn. 2020-04-29 (natryski męskie) - liczba *Legionella sp.* (jtk/100ml): 3300 (niepewność rozszerzona 1900-5500),
 - SB/42301/05/2021 z dn. 2020-04-29 (natryski damski) - liczba *Legionella sp.* (jtk/100ml): 970 (niepewność rozszerzona 630-1500),
 - SB/42302/05/2021 z dn. 2020-04-29 (natrysk dla niepełnosprawnych) - liczba *Legionella sp.* (jtk/100ml): 860 (niepewność rozszerzona 560-1400),

Najwyższa dopuszczalna liczba *Legionella sp.* dla wody z niecek basenowych i systemów cyrkulacji to 0 jtk/100ml a dla wody z natrysków to 100 jtk/100 ml. Rezerwuarem bakterii *Legionella* są systemy ciepłej wody. Bakterie te mogą kolonizować wnętrza rur oraz zbiorników z ciepłą wodą, perlatorów zaworów czerpalnych oraz głowice natryskowe pryszniców. Optimum ich rozwoju to temperatura wody $38-42^{\circ}\text{C}$. Aktualne przepisy techniczne przewidują temperaturę ciepłej wody na poziomie $55-60^{\circ}\text{C}$. Rozwojowi bakterii sprzyja długa sieć dystrybucyjna, tzw. ślepe odcinki sieci (bez cyrkulacji), twarde powłoki osadowe oraz korozja. Pałeczki *Legionella* mogą wywoływać legionelozę, która jest chorobą zakaźną wymienioną w załączniku do ustawy z dnia 5 grudnia 2008 r. o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi (tj. Dz.U. z 2020 r. poz. 1845 ze zm.). Bakterie przenoszą się za pomocą aerozolu wodno-powietrznego (krople o średnicy mniejszej niż $5\ \mu\text{m}$) i do zachorowania może dojść w przypadku dostania się ww. aerozolu do układu oddechowego. Bakterie wnikać do makrofagów pęcherzyków płucnych, powodują

obniżenie odporności komórkowej organizmu oraz niszczą okoliczne tkanki poprzez wydzielanie egzotoksyn.

Po stwierdzeniu przekroczeń wykonano dezynfekcję sieci wewnętrznej i powtórzono badania próbki wody. Nie stwierdzono przekroczeń.

W ramach nadzoru bieżącego nad jakością wody prowadzonego przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Strzelcach Opolskich w dniu 30.08.2021r. wykonano pobory próbek wody i stwierdzono przekroczenia w próbkach:

- nr 3451 (niecka sportowa) stwierdzono zbyt niski potencjał redox (oksydoredukcyjny) przy elektrodzie Ag/AgCl 3,5 m KCl

- nr 3452 (niecka rekreacyjna) stwierdzono: zbyt wysoki chlor wolny i związany oraz zbyt niski potencjał redox (oksydoredukcyjny) przy elektrodzie Ag/AgCl 3,5 m KCl

- nr 3453 (niecka rekreacyjna – woda z cyrkulacji) stwierdzono: zbyt wysoki chlor związany oraz przekroczoną wartość ogólnej liczby mikroorganizmów w 36°C po 48 h inkubacji,

Po stwierdzeniu przekroczeń wszczęto postępowanie administracyjne i wydano decyzję finansową.

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Strzelcach Opolskich analizując stwierdzone przekroczenia, ich wpływ na zdrowie ludzi oraz podejmowane działania przez zarządcę stwierdza, że Centrum Rekreacji Wodnej i Sportu „Strzelec” ul. Opolska 46, 47-100 Strzelce Opolskie prowadziło ocenę jakości wody na pływalni CRWiS „Strzelec” zgodnie z wymaganiami obowiązujących przepisów oraz w sposób zapewniający bezpieczeństwo zdrowotne osób korzystających z pływalni.

Zgodnie z wynikami prowadzonych badań i pomiarów, woda na pływalni CRWiS „Strzelec”, w tym doprowadzana na pływalnię spełnia wymagania mikrobiologiczne i fizykochemiczne określone 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 (Dz. U. z 2015 r., poz. 2016 ze zm.),

Zgodnie z wymaganiami § 7 przywołanego rozporządzenia zarządzający pływalnią w komunikacie zamieszczonym na tablicy informacyjnej w obiekcie oraz na stronie internetowej, informuje o ostatniej zbiorczej rocznej ocenie jakości wody na pływalni dokonanej przez właściwego inspektora sanitarnego.

Otrzymują:

1. Adresat
2. a/a.

Do wiadomości;

1. Burmistrz Strzelce Opolskich
Pl. Myśliwca 1,
47-100 Strzelce Opolskie
2. OPWIS

Z upoważnienia
Państwowego Powiatowego
Inspektora Sanitarnego
w Strzelcach Opolskich
PAŃSTWOWEGO POWIATOWEGO
INSPEKTORA SANITARNEGO
w Strzelcach Opolskich
mgr Patrycja Płoszaj

