

ROZPORZĄDZENIE
MINISTRA ZDROWIA¹⁾

z dnia...*9. listopada*.....2015 r.

w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach

Na podstawie art. 11 ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie osób przebywających na obszarach wodnych (Dz. U. Nr 208, poz. 1240 oraz z 2015 r. poz. 779 i 1642) zarządza się, co następuje:

§ 1. 1. Rozporządzenie określa:

- 1) wymagania, jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach;
- 2) częstotliwość pobierania próbek wody na pływalniach;
- 3) metodyki referencyjne analiz i sposób oceny, czy woda na pływalniach odpowiada wymaganym warunkom;
- 4) sposób informowania ludności o jakości wody na pływalniach.

2. Przepisów rozporządzenia nie stosuje się do pływalni, w których niecki basenowe są napełniane wodami o właściwościach leczniczych, dla których warunki i wymagania sanitarne określają przepisy:

- 1) art. 5 ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. – Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2015 r. poz. 196, 1272 i 1505);
- 2) wydane na podstawie art. 36 ust. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz o gminach uzdrowiskowych (Dz. U. z 2012 r. poz. 651 i 742).

§ 2. 1. Woda na pływalniach, w tym woda doprowadzana na pływalnię, powinna spełniać wymagania mikrobiologiczne i fizykochemiczne określone w załącznikach nr 1 i 2 do rozporządzenia.

2. Zarządzający pływalnią dokonuje oceny jakości wody doprowadzanej na pływalnię, w zakresie, o którym mowa w ust. 1, jeżeli woda doprowadzana na pływalnię nie jest doprowadzana z systemu zbiorowego zaopatrzenia w wodę realizowanego przez przedsiębiorstwo wodociągowo-kanalizacyjne zgodnie z ustawą z dnia 7 czerwca 2001 r. o

¹⁾ Minister Zdrowia kieruje działem administracji rządowej – zdrowie, na podstawie § 1 ust. 2 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 22 września 2014 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Zdrowia (Dz. U. poz. 1268).

zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. z 2015 r. poz. 139).

§ 3. 1. Zarządzający pływalnią dokonuje oceny spełniania wymagań, o których mowa w § 2, na podstawie:

- 1) bieżącej obserwacji, która zawiera udokumentowane spostrzeżenia i podejmowane czynności, z uwzględnieniem:
 - a) daty, godziny i podpisu osoby dokonującej bieżącej obserwacji wody na pływalni,
 - b) odnotowania przejrzystości wody, stwierdzonych widocznych zanieczyszczeń i podjętych działań naprawczych, spostrzeżeń mogących mieć wpływ na zanieczyszczenie wody w niecce basenowej oraz wszelkich innych nieprawidłowości i podejmowanych w związku z nimi czynności,
 - c) daty i godziny wyłączenia z użytkowania zanieczyszczonej niecki basenowej oraz daty i godziny poinformowania o tym właściwego państwowego wojewódzkiego lub państwowego powiatowego lub państwowego granicznego inspektora sanitarnego, zwanego dalej „właściwym państwowym inspektorem sanitarnym”, w przypadku stwierdzenia wystąpienia incydentów kałowych lub incydentów wymiotnych w wodzie na pływalni;
- 2) systematycznego i udokumentowanego nadzoru pracy urządzeń oraz rejestrowania wyników pomiaru jakości wody na pływalni:
 - a) nie rzadziej niż co 4 godziny w trakcie godzin użytkowania pływalni, przy czym pierwsza rejestracja powinna mieć miejsce przed rozpoczęciem jej użytkowania, w zakresie następujących parametrów:
 - pH wody,
 - potencjału redox,
 - stężenia chloru wolnego,
 - temperatury wody,
 - b) nie rzadziej niż raz na dobę, w godzinach użytkowania pływalni, w zakresie parametru chloru związanego;
- 3) systematycznych i udokumentowanych badań jakości wody, prowadzonych zgodnie z harmonogramem ustalonym z właściwym państwowym inspektorem sanitarnym oraz każdorazowo w przypadku wystąpienia sytuacji mogącej mieć wpływ na pogorszenie jakości wody na pływalni, w tym sytuacji, o której mowa w pkt 1 lit. c, po przerwie eksploatacyjnej lub awarii, wyników badań przekazywanych w terminie do 3 dni

roboczych właściwemu państwowemu inspektorowi sanitarnemu wraz ze wskazaniem podejmowanych działań naprawczych w zakresie dotyczącym parametrów określonych w załącznikach nr 1 i 2 do rozporządzenia.

2. Okres ciągłego dokumentowania spełniania wymagań, o których mowa w ust. 1, określa zarządzający pływalnią, przy czym nie może on być krótszy niż 3 lata.

§ 4. Właściwy państwowy inspektor sanitarny dokonuje zbiorczej rocznej oceny, czy woda na pływalni odpowiada wymaganiom, o których mowa w § 2, przez analizę:

- 1) parametrów jakości wody na pływalni ocenionych na podstawie wymagań, o których mowa w § 3 ust. 1;
- 2) wyników badań wody na pływalni wykonanych przez zarządzającego pływalnią;
- 3) zakresu i częstotliwości wykonywania badań wody przez zarządzającego pływalnią oraz zastosowanych metodyk referencyjnych analiz;
- 4) wyników badań wody na pływalni wykonywanych przez właściwego państwowego inspektora sanitarnego przed wydaniem oceny.

§ 5. Częstotliwość pobierania próbek wody na pływalniach określa załącznik nr 3 do rozporządzenia.

§ 6. 1. Metodyki referencyjne analiz wody na pływalniach określa załącznik nr 4 do rozporządzenia.

2. Analizy wody na pływalniach, o których mowa w ust. 1, realizują laboratoria, które uzyskały akredytację Polskiego Centrum Akredytacji na wykonywanie badań odpowiadających metodykom referencyjnym analiz wody na pływalniach określonych w załączniku nr 4 do rozporządzenia.

§ 7. 1. Zarządzający pływalnią w komunikacie informuje o:

- 1) ostatniej ocenie jakości wody na pływalni dokonanej przez właściwego państwowego inspektora sanitarnego, o której mowa § 4;
- 2) spełnianiu przez wodę na pływalni wymagań określonych w rozporządzeniu lub aktualnych przekroczeniach dopuszczalnych wartości parametrów wynikających z oceny, o której mowa w § 3 ust. 1;
- 3) podjętych działaniach naprawczych oraz o planowanym terminie doprowadzenia jakości wody na pływalni do odpowiednich wymagań, w przypadku niespełnienia wymagań jakościowych, jakim powinna odpowiadać woda na pływalni.

2. Komunikat zamieszcza się:

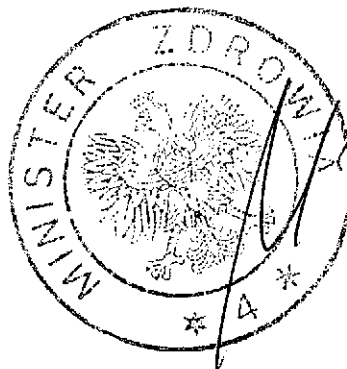
- 1) na tablicy informacyjnej zlokalizowanej w miejscu widocznym dla osób pływających, kąpiących się lub uprawiających sport lub rekreację oraz
- 2) na stronie internetowej, jeżeli taka strona jest prowadzona.

3. Zarządzający pływalnią w przypadku wystąpienia zmian jakości wody na pływalni jest obowiązany do niezwłocznej aktualizacji komunikatu.

§ 8. Zarządzający pływalnią dostosuje się do wymagań określonych niniejszym rozporządzeniem w terminie 6 miesięcy od dnia ogłoszenia.

§ 9. Rozporządzenie wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia.

MINISTER ZDROWIA



Marian Zembala

9.11.2015r.
ZASTĘPCA DYREKTORA
Departamentu Prawnego

Alina Bułczyńska-Maculajska

DYREKTOR
Departamentu Prawnego

Joanna TENEROWICZ

ZASTĘPCA
Głównego Inspektora Sanitarnego

Grzegorz Hudzik

2015-11-09
PODSEKRETARZ STANU
w Ministerstwie Zdrowia

Piotr Warczyński

WYMAGANIA MIKROBIOLOGICZNE, JAKIE POWINNA SPELNIĄĆ WODA NA PŁYWALNIACH

Parametr	Najwyższa dopuszczalna liczba mikroorganizmów [jtk lub NPL]					
	Woda wprowadzona do niecki basenowej z systemu cyrkulacji ¹⁾	Woda w niecce basenowej*	Woda w nieckach basenowych wyposażonych w urządzenie wytwarzające aerozol wodno-powietrzny ²⁾	Woda w nieckach basenowych udostępnianych do nauki pływania dla niemowląt i małych dzieci do lat 3	Woda w natryskach	
<i>Escherichia coli</i> w 100 ml wody	0	0	0	0	–	
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> w 100 ml wody	0	0	0	0	–	
Ogólna liczba mikroorganizmów ³⁾ w 36±2°C po 48 h w 1 ml wody	20	100	100	100	–	
Gronkowce koagulazododatnie w 100 ml wody	–	–	–	0	–	
<i>Legionella</i> sp. w 100 ml	0	0 ⁴⁾	0	0	< 100 ²⁾	

*z uwzględnieniem brodzików do zabaw dziecięcych

Objaśnienia:

1) Dotyczy wód:

- a) słodkich, tj. wód powierzchniowych lub podziemnych spełniających wymagania określone w przepisach dla wody do spożycia,
- b) słonych, w tym morskich i solankowych zawierających od 5 g/l do 15 g/l składników mineralnych (głównie chlorków),

- c) termalnych, tj. wód podziemnych, które na wypływie z ujęcia mają temperaturę nie mniejszą niż 20°C (z wyłączeniem wód pochodzących z odwadniania wyrobisk górniczych).
- 2) Próbkę wody do badań należy pobierać z niecki basenowej, w możliwie jak najmniejszej odległości od wylotu dyszy.
 - 3) Nie dotyczy pływalni odkrytych.
 - 4) Badanie należy wykonać w przypadku gdy temperatura wody jest $\geq 30^{\circ}\text{C}$.
 - 5) Należy badać w instalacjach wody ciepłej. Próbkę do badań należy pobierać przynajmniej z 1 na 10 natrysków.

WYMAGANIA FIZYKOCHEMICZNE, JAKIE POWINNA SPEŁNIAĆ WODA NA PŁYWALNIACH

A. Wymagania fizykochemiczne

Parametr	Jednostka	Woda wprowadzona do niecki basenowej z systemu cyrkulacji ¹⁾		Woda w niecce basenowej*		Woda w nieckach basenowych wyposażonych w urządzenia wytwarzające aerozol wodno-powietrzny		Woda w nieckach basenowych udostępnianych do nauki pływania dla niemowląt i małych dzieci do lat 3		Woda w brodziku do płukania stóp	
		min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
Potencjał redox (oksydoredukcyjny) przy elektrodzie Ag/AgCl 3,5 m KCl											
woda słodka											
a) $6,5 \leq \text{pH} \leq 7,3$	mV	-	-	750	-	750	-	720	-	-	-
b) $7,3 < \text{pH} \leq 7,6$	mV	-	-	770	-	770	-	750	-	-	-
woda słona ²⁾											

a) $6,5 \leq \text{pH} \leq 7,3$	mV	-	-	700	-	700	-	-	-	-	
b) $7,3 < \text{pH} \leq 7,8$	mV	-	-	720	-	720	-	-	-	-	
pH											
a) woda słodka		6,5	7,6	6,5	7,6	6,5	7,6	6,5	7,6	-	
b) woda słona		6,5	7,8	6,5	7,8	6,5	7,8	6,5	7,8	-	
Chlor wolny											
	mg/l	-	-	0,3 ³⁾	0,6 ⁴⁾⁵⁾	0,7	1,0 ⁴⁾	0,3 ³⁾	0,4 ⁴⁾	1,0	2,0

*z uwzględnieniem brodzików do zabaw dziecięcych

B. Dodatkowe wymagania fizykochemiczne

Parametr	Jednostka	Woda wprowadzona do niecki basenowej z systemu cyrkulacji ¹⁾		Woda w niecce basenowej*		Woda w nieckach basenowych wyposażonych w urządzenia wytwarzające aerozol wodno- powietrzny		Woda w nieckach basenowych udostępnianych do nauki pływania dla niemowląt i małych dzieci do lat 3	
		min	max	min	max	min	max	min	max
Mętność	NTU	-	0,3	-	0,5	-	0,5	-	0,5
Chlor związany ⁶⁾	mg/l	-	0,2	-	0,3	-	0,3	-	0,3
Chloroform	mg/l		0,03		0,03		0,03		0,02

Σ THM ⁷⁾	mg/l		0,1		0,1		0,1		0,1		0,1
Glin ⁸⁾	mg/l		-		0,2		-		0,2		0,2
Żelazo ⁸⁾	mg/l		-		0,2		-		0,2		0,2
Azotany ⁹⁾	mg/l		20		-		-		20		20
Ozon ¹⁰⁾	mg/l		-		0,05		-		-		-
Kwas izocyjanurowy ¹¹⁾	mg/l		-		-		-		100		-
Utlenialność ⁹⁾	mg/l		-		-		-		4		4

* z uwzględnieniem brodzików do zabaw dziecięcych

Objaśnienia:

1) Dotyczy wód:

- stodkich tj. wód powierzchniowych lub podziemnych spełniających wymagania określone w przepisach dla wody do spożycia, słonych w tym morskich i solankowych zawierających od 5 g/l do 15 g/l składników mineralnych (głównie chlorków),
- termalnych tj. wód podziemnych, które na wypływie z ujęcia mają temperaturę nie mniejszą niż 20°C (z wyłączeniem wód pochodzących z odwadniania wyrobisk górnictwa).

2) Wartość dla wody z zawartością chlorków powyżej 5g/l lub zawierającej bromki i jodki w ilości powyżej 0,5 mg/l należy ustalić indywidualnie dla każdego obiektu.

3) Przy jednoczesnym wspomaganiu dezynfekcji związkami chloru – promieniowaniem UV lub ozonem.

4) W sytuacji przekroczenia norm wskaźników mikrobiologicznego zanieczyszczenia wody lub bardzo dużego obciążenia niecki basenowej kąpielowymi się możliwe jest krótkotrwałe podwyższenie stężenia chloru wolnego do wartości nie większej niż 3,0 mg/l.

5) W przypadku niecek basenowych odkrytych najwyższa dopuszczalna wartość stężenia wolnego chloru wynosi 1,0 mg/l.

6) Dążyć do utrzymania jak najniższej wartości.

7) Σ THM – wartość oznacza sumę stężeń związków:

– trichlorometan,

- bromodichlorometan,
- dibromochlorometan,
- tribromometan.

8) Oznacza się, gdy jest stosowany jako koagulant.

9) Podana wartość stanowi różnicę pomiędzy wartością tego parametru w wodzie w niecce basenowej, a jego zawartością w wodzie doprowadzanej do pływalni.

10) Oznacza się w przypadku ozonowania wody, po filtracji sorbcyjnej.

11) Oznacza się w przypadku stosowania di – i trichloroizocyjanuranu.

CZĘSTOTLIWOŚĆ POBIERANIA PRÓBEK WODY NA PŁYWALNIACH^{(1),(2)}

A. Częstotliwość pobierania próbek wody doprowadzanej do pływalni, wprowadzanej do niecki basenowej i w nieckach basenowych

Parametr	Okres	Woda				Woda w nieckach basenowych udostępnianych do nauki pływania dla niemowląt i małych dzieci do lat 3
		Woda wprowadzona do niecki basenowej z systemu cyrkulacji	Woda w niecce basenowej*	Woda w nieckach basenowych wyposażonych w urządzenia wytwarzające aerozol wodno-powietrzny		
Wskaźniki bakteriologiczne						
<i>Escherichia coli</i>	miesiąc	1	2	2	4	
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	miesiąc	1	2	2	2	
Ogólna liczba mikroorganizmów w 36±2°C po 48 h	miesiąc	1	1	1	2	
<i>Legionella</i> sp.	rok	4	4	12	4	
Gronkowce koagulazododatnie	miesiąc	-	-	-	1	

Wskaźniki fizykochemiczne						
Mętność	kwartał	1	3	3	3	3
pH ³⁾	dzień	4	4	4	4	4
Potencjał redox Oksydoredukcyjny przy elektrodzie Ag/AgCl 3,5 m KCl ³⁾⁴⁾	dzień	4	4	4	4	4
Chlor wolny ³⁾⁴⁾	dzień	4	4	4	4	4
Chlor związany ³⁾⁴⁾	dzień	1	1	1	1	1
Chloroform	kwartał	1	1	1	1	1
Σ THM	kwartał	1	1	1	1	1
Glin ⁵⁾		-	-	-	-	-
Żelazo ⁵⁾		-	-	-	-	-
Ozon ⁶⁾	kwartał	1	-	-	-	-
Kwas izocyjanurowy	rok	-	4	4	4	-
Azotany	kwartał	1	1	1	1	1
Utlenialność	miesiąc	1	1	2	2	2

*z uwzględnieniem brodzików do zabaw dziecięcych

Objaśnienia:

1) Jest to minimalna częstotliwość pobierania próbek wody na pływalni w ramach prowadzonej oceny przez zarządzającego pływalnią.

- 2) W przypadku nieek basinowych odkrytych jakości wody należy badać co najmniej 3 razy w sezonie, a w przypadku długo utrzymujących się wysokich temperatur co najmniej 2 razy w miesiącu.
- 3) Pomiar automatyczny. W przypadku braku możliwości pomiaru automatycznego, należy wykonać pomiar manualnie.
- 4) Oznaczać każdorazowo z wykonywaniem badań mikrobiologicznych w miejscu i punkcie pobierania próbek wody do badań mikrobiologicznych.
- 5) W przypadku zastosowania w technologii uzdatniania wody na pływalni – należy kontrolować w wodzie stężenie po procesie filtracji sorpcyjnej lub koagulacji, wyłącznie jeżeli wystąpią problemy z mętnością wody.
- 6) W przypadku zastosowania w technologii uzdatniania wody na pływalni – należy kontrolować w wodzie stężenie po procesie filtracji sorpcyjnej.

B. Częstotliwość pobierania próbek wody z natrysków

Liczba <i>Legionella</i> sp. w 100 ml	Ocena skażenia	Badanie
≤ 100 $\leq 10^2$	brak/ znikome	Po 1 roku lub po 3 latach ¹⁾
$>100 \leq 1\ 000$ $10^2 - 10^3$	średnie	Po 4 tygodniach, jeżeli wynik badania nie ulegnie zmianie, należy przeprowadzić czyszczenie i dezynfekcję, powtórzyć badanie po 1 tygodniu, następnie po 1 roku.
$>1\ 000 \leq 10\ 000$ $10^3 - 10^4$	wysokie	Po 1 tygodniu od czyszczenia i dezynfekcji, następnie co 3 miesiące ²⁾
$>10\ 000$ $>10^4$	bardzo wysokie	Po 1 tygodniu od czyszczenia i dezynfekcji, następnie co 3 miesiące ²⁾

Objaśnienia:

- 1) Jeżeli w kolejnych badaniach w odstępach rocznych stwierdzono < 100 jtk/100 ml.
- 2) Jeżeli w kolejnych dwóch badaniach wykonanych w odstępach trzech miesięcy stwierdzono < 100 jtk/100 ml, to następne badanie można wykonać za rok.

Uwaga:

Postępowanie dezynfekcyjne (dezynfekcja termiczna lub chemiczna) powinno zostać ponadto podjęte zawsze:

- 1) w przypadku wyłączenia instalacji wodociągowej na czas dłuższy niż 1 miesiąc;
- 2) jeżeli instalacja lub jej część została wymieniona lub prace konserwacyjne mogły prowadzić do jej zanieczyszczenia.

METODYKI REFERENCYJNE ANALIZ WODY NA PŁYWALNIACH

A. Parametry mikrobiologiczne, dla których określono metody analizy

Dla podanych w tabeli parametrów metoda analizy musi być odpowiednia do zakresu stosowania (matryca) oraz musi co najmniej umożliwiać oznaczanie wartości dopuszczalnej z podaną granicą wykrywalności.

Lp.	Parametry	Granica wykrywalności ¹⁾	Referencyjna metoda analizy
1.	<i>Escherichia coli</i>	1/100 ml	Filtracja membranowa lub NPL
2.	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	1/100 ml	Filtracja membranowa lub NPL
3.	<i>Legionella</i> sp.	1/100 ml	Filtracja membranowa
4.	Ogólna liczba mikroorganizmów w 36±2°C po 48 h	1 / 1 ml	Metoda płytkowa (posiew wgłębny)
5.	Gronkowce koagulazododatnie	1/100 ml	Filtracja membranowa

Objaśnienia:

¹⁾ Granica wykrywalności dla metod mikrobiologicznych – najmniejsza wykryta liczba mikroorganizmów (wyrażona w jtk lub NPL), zawartych w danej objętości wody.

B. Parametry chemiczne, dla których określono charakterystykę wykonania analizy

Dla podanych w tabeli parametrów określono, że stosowana metoda analizy musi co najmniej umożliwiać oznaczanie wartości dopuszczalnej z podaną poprawnością, precyzją i granicą wykrywalności. Niezależnie od czułości zastosowanej metody analizy, wyniki

należy wyrażać z co najmniej taką samą liczbą miejsc po przecinku, jaką podano w wartościach dopuszczalnych w załączniku nr 2 do rozporządzenia.

Lp.	Parametry	Poprawność [% wartości parametrów] ¹⁾	Precyzja [% wartości parametrów] ²⁾	Granica wykrywalności [% wartości parametrów] ³⁾	Warunki
1.	Azotany	10	10	10	-
2.	Barwa	10	10	10	
3.	Chlor wolny	10	10	10	
4.	Chlor związany	10	10	10	
5.	Glin	10	10	10	-
6.	Kwas izocyjanurowy ⁴⁾	20	20	20	
7.	Mętność	25	25	25	
8.	Ozon	25	25	25	
9.	Stężenie jonów wodorowych PH	2,5	2,5	Nie dotyczy	
10.	THM	25	25	10	
11.	Całkowita zawartość	25	25	25	

	węgiel organiczny (TOC)			
12.	Utlenialność	25	25	10 ⁵⁾
13.	Żelazo	10	10	10"

Objaśnienia:

- 1) Poprawność jest błędem systematycznym i jest to stopień zgodności między średnim wynikiem uzyskanym w szeregu powtórzeń a wartością prawdziwą mierzonej wartości.
- 2) Precyzja jest błędem przypadkowym i zwykle wyrażona jest jako odchylenie standardowe (wewnątrz i między partiami) rozkładu wyników od średniej; aprobowana precyzja stanowi dwukrotność współczynnika zmienności wyrażonego w procentach.
- 3) Granica wykrywalności dla parametrów chemicznych – wartość trzykrotnego odchylenia standardowego wyznaczonego dla serii analiz próbek o niskim stężeniu badanego parametru lub pięciokrotnego odchylenia standardowego wyznaczonego dla serii analiz prób ślepych.
- 4) 0,001 mg/l metodą GC-TID ze specyficznym płomieniowym detektorem termojonowym; 0,05 mg/l metodą chromatografii cieczowej techniką faz odwróconych z detekcją UV(HPLC-UVPAD); 0,09 mg/l metodą GC-MS – z monitorowaniem jonoselektywnym.
- 5) Indeks nadmanganianowy – utlenianie powinno być przeprowadzone w ciągu 10 min. w temperaturze 100 °C w środowisku kwaśnym z wykorzystaniem nadmanganianu potasu.

UZASADNIENIE

Projekt rozporządzenia jest wykonaniem upoważnienia ustawowego dla Ministra Zdrowia zawartego w art. 11 ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie osób przebywających na obszarach wodnych (Dz. U. Nr 208, poz. 1240 oraz z 2015 r. poz. 779 i 1642).

Proces legislacyjny dotyczący przedmiotowej ustawy został zainicjowany w ramach projektu poselskiego, do którego nie załączono projektów aktów wykonawczych.

Regulacje prawne dotyczące jakości wody basenowej obowiązywały w Rzeczypospolitej Polskiej do dnia 20 grudnia 2002 r.

Z dniem wejścia w życie projektowanych regulacji zostaną określone wymagania jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach, częstotliwość pobierania próbek wody na pływalniach, metodyki referencyjne analiz i sposób oceny, czy woda na pływalniach odpowiada wymaganym warunkom jak również sposób informowania ludności o jakości wody na pływalniach.

Za zapewnienie bezpieczeństwa kąpiących się osób jest odpowiedzialny podmiot prowadzący działalność, zgodnie z art. 4 ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 r. *o bezpieczeństwie osób przebywających na obszarach wodnych*. W przypadku pływalni jest to osoba fizyczna, osoba prawna lub jednostka organizacyjna nieposiadająca osobowości prawnej, która prowadzi działalność w tym zakresie oraz właściwy miejscowo wójt (burmistrz, prezydent miasta), zwani „zarządzającym obszarem wodnym”.

Pływalnie, czyli baseny kąpielowe i wodne urządzenia rekreacyjne spełniają ważną rolę w promocji zdrowia ludzi wywierając pozytywny wpływ na zdrowie ich użytkowników. Relaksacyjne właściwości kąpieli są coraz częściej wykorzystywane jako sposób wypoczynku i rekreacji. Aby woda była bezpieczna dla zdrowia ludzkiego i nie powodowała zagrożeń zdrowotnych, woda wprowadzana do basenu na pływalni musi być wolna od zanieczyszczeń mikrobiologicznych oraz fizykochemicznych.

Projektowane regulacje stanowią wsparcie merytoryczne w zakresie wskazania parametrów i częstotliwości badań jakości wody w obiektach dla zarządzających pływalniami, którzy są odpowiedzialni za prawidłowe prowadzenie pływalni także w wymiarze sanitarno-epidemiologicznym, tak aby mogli zapewnić minimum bezpieczeństwa zdrowotnego

kąpiących się osób.

W związku z powyższym opracowano projekt rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach, zwany dalej „projektem rozporządzenia”.

Projektowane regulacje mają na celu zminimalizowanie zagrożeń zdrowotnych osób pływających, kąpiących się lub uprawiających sport lub rekreację. Wejście w życie projektowanych regulacji i zastosowanie ich przez zarządzających pływalniami wpłynie bezpośrednio na ich większą świadomość w zakresie minimalnych wymagań dla jakości wody na pływalni i niezbędnych do podejmowania działań, środków zarządzania jakością wody, także w przypadku zaistnienia incydentów lub też podejrzenia zagrożenia zdrowotnego, dzięki czemu zostanie zapewniona szeroka ochrona osób korzystających z pływalni. Tym samym wzrośnie jakość świadczonych usług na pływalniach.

1. Wymagania jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach

Projekt rozporządzenia określa podstawowe wymagania jakościowe dla wody na pływalniach. Wymagania mikrobiologiczne i fizykochemiczne zostały zawarte odpowiednio w załączniku nr 1 i 2 do projektu rozporządzenia.

W projektowanym rozporządzaniu wskazano także, iż zarządzający pływalnią dokonuje oceny jakości wody doprowadzanej na pływalnię, w zakresie wymagań mikrobiologicznych i fizykochemicznych, określonych w załączniku nr 1 i 2 do projektu rozporządzenia, jeżeli woda doprowadzana na pływalnię nie jest doprowadzana z systemu zbiorowego zaopatrzenia w wodę realizowanego przez przedsiębiorstwo wodociągowo-kanalizacyjne zgodnie z ustawą z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. z 2015 r. poz. 139).

1.1. Wymagania mikrobiologiczne

Czynnikiem o najwyższym znaczeniu dla zdrowia spośród wszystkich związanych z wodą na pływalni są wskaźniki mikrobiologiczne. Występowanie patogenów w wodzie na pływalni tj. *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Legionella* sp., może bezpośrednio w istotny sposób zwiększyć ryzyko zakażenia użytkowników pływalni. Niebezpieczeństwo to wynika z czasu ekspozycji na zagrożenie mikrobiologiczne zanim zostanie wykryte, dlatego tak istotna jest kontrola jakości wody na pływalni oraz właściwe prowadzenie procesów uzdatniania i dezynfekcji wody. Najistotniejsze znaczenie zdrowotne i zagrożenia zdrowotne

uwzględnionych w projekcie rozporządzenia czynników chorobotwórczych przedstawiono w Tabeli 1.

Tabela 1. Wykaz parametrów mikrobiologicznych o istotnym znaczeniu zdrowotnym w wodzie na pływalniach

L p.	Parametr	Występowanie	Wpływ na zdrowie człowieka	Uzasadnienie przeprowadzania badania
1.	<i>E. coli</i>	Bytuje przede wszystkim w jelicie grubym człowieka i zwierząt stałocieplnych. Stanowi pożyteczny składnik flory bakteryjnej.	powodują: zakażenia układu pokarmowego (żołądka, jelit), układu moczowego, przewlekłe zapalenia zatok, zapalenie opon mózgowych u noworodków, zapalenie otrzewnej.	<i>E. coli</i> jest niezdolna do namnażania się w środowisku, stąd jest oznaczana w wodzie jako wskaźnik jej kałowego zanieczyszczenia. Wykrycie <i>E. coli</i> w wodzie na pływalni wskazuje, że system dezynfekcji wody na pływalni nie działał prawidłowo.
2.	<i>P. aeruginosa</i>	Bakterie <i>P. aeruginosa</i> są fakultatywnymi patogenami, występującymi powszechnie w środowisku. Mogą namnażać się w środowisku wodnym.	<i>P. aeruginosa</i> może być przyczyną: infekcji skóry i tkanek miękkich (ciężkie powikłania oparzeń i powikłania pooperacyjne, zakażenia ran), infekcji układu oddechowego, zapalenia ucha środkowego i zewnętrznego, zapalenia zatok, zakażenia oczu (np. zapalenie rogówki), zapalenia dróg moczowych (osoby cewnikowane).	Wykrycie bakterii w wodzie na pływalni wskazuje przede wszystkim na nieprawidłowości związane z: funkcjonowaniem filtrów wody, sprzętu, nieodpowiednim stanem technicznym instalacji basenowej lub zakłóceniem dezynfekcji wody.
3.	Ogólna liczba mikroorganizmów w 36°C±2°C	Występują powszechnie w środowisku wodnym. Jednym ze źródeł występowania w wodzie na pływalni jest wnoszenie przez osoby kąpiące.	Zagrożenie zdrowotne zależy od rodzaju bakterii. Stanowi niskie zagrożenie. W tej grupie mogą znaleźć się bakterie chorobotwórcze, gdyż ich optymalna temperatura jest taka jak ciała ludzkiego.	Jest to parametr wskaźnikowy jakości wody świadczący o obecności w wodzie patogenów kałowych. Duża ich liczba w badanej próbce wody może świadczyć o nieskutecznych procesach uzdatniania.
4.	<i>Legionella</i> sp.	Pałeczki <i>Legionella</i> wchodzą w skład naturalnej	Do infekcji dochodzi w wyniku wdychania zakażonego wodnego aerozolu bądź aspiracji	Ze względu na powszechne zasiedlanie instalacji wodnych pałeczkami <i>Legionella</i> i realne

		<p>mikroflory wód słodkich, mogą występować licznie w sztucznych środowiskach wodnych, takich jak urządzenia do chłodzenia wody w systemach klimatyzacyjnych, instalacje ciepłej wody i ośrodki spa, które zapewniają odpowiednią temperaturę wody (25–50°C) i inne sprzyjające warunki do ich namnażania.</p>	<p>do dróg oddechowych bakterii kolonizujących nosogardziel. Wszystkie szczepy <i>Legionella</i> sp. uznaje się za potencjalnie chorobotwórcze dla ludzi, głównym patogenem przenoszonym przez wodę jest <i>L. pneumophila</i>. Jest ona odpowiedzialna za przypadki zachorowań na legionelozę, występującą w dwóch postaciach klinicznych: choroby legionistów oraz gorączki Pontiac.</p>	<p>zagrożenie zakażenia ludzi - legionelozą jest zaliczona do chorób zakaźnych - ważne jest wykonywanie badań na obecność bakterii z rodzaju <i>Legionella</i> w instalacjach wodnych obiektów. Biorąc pod uwagę, iż bakterie z rodzaju <i>Legionella</i> występują w instalacjach wodnych oraz fakt, że w niekiedy basenowych w miejscach rozdeszczowywania wody występują warunki, które umożliwiają ich namnażanie, istnieje konieczność badań w tych miejscach. Obecność tych bakterii w wodzie na pływalni świadczy o niedotrzymaniu bezpiecznej temperatury dla wody ciepłej w instalacji, braku dokonywania przeglądów instalacji i zabiegów dezynfekcji urządzeń i instalacji.</p>
5.	<p>Gronkowce koagulazo-dodatnie</p>	<p>Niektóre gronkowce koagulazo-ujemne stanowią <u>prawidłową florę człowieka</u>. Bakterie patogenne, do których należą gronkowce znajdujące się na skórze i błonach śluzowych nosa i gardła osób kąpiących się na pływalniach. Szacuje się, że od 10 do 50% populacji ludzkiej</p>	<p>Gronkowiec może być przyczyną: - anginy - nieżytu jelit, - zakażenia skóry i błon śluzowych, - ropnego zakażenia skóry i tkanek podskórnych w postaci czyraków pojedynczych lub mnogich - zakażeń ran pooperacyjnych - infekcji układu pokarmowego, - posocznicy, - zapalenia płuc.</p>	<p>Jest wskaźnikiem informującym o stopniu skażenia wody w basenach intensywnie użytkowanych. W porównaniu z bakteriami coli wykazuje większą oporność na działanie chloru.</p>

		jest stale lub okresowo nosicielami tych drobnoustrojów bez występowania objawów chorobowych.		
--	--	---	--	--

Zanieczyszczenia mikrobiologiczne wnoszone są do wody przez użytkowników pływalni (wyjątek *Legionella* sp.). Osoby korzystające z kąpielni wnoszą do wody przede wszystkim drobnoustroje bytujące w przewodzie pokarmowym, w górnych drogach oddechowych, błonach śluzowych i na skórze. Oprócz drobnoustrojów wchodzących w skład normalnej mikroflory, stanowiących normalną stałą lub przejściową mikroflorę ciała mogą to być również organizmy chorobotwórcze, będące przyczyną infekcji.

Skuteczne wykrywanie obecności wszystkich rodzajów bakterii w wodzie na pływalni, które mogą stanowić potencjalne zagrożenie użytkowników urządzeń basenowych nie jest możliwe. Podstawą kontroli mikrobiologicznej wody jest wykonywanie badań w kierunku mikroorganizmów wskaźnikowych skażenia kałowego, wśród których parametrem z wyboru jest *E. coli*, której wykrywanie jest stosunkowo proste i szybkie w realizacji. Ponadto, konieczne są też badania obejmujące obecność patogenów takich jak: *P. aeruginosa*, *Legionella* sp., ogólnej liczby mikroorganizmów w $36\pm 2^{\circ}\text{C}$ oraz gronkowca koagulazododatniego (w przypadku niecek basenowych udostępnianych do nauki pływania dla niemowląt i małych dzieci do lat 3). Wskaźniki te są wystarczające do oceny jakości mikrobiologicznej obiegu wody w nowoczesnych obiektach basenowych wyposażonych w gorące wiry wodne, fale, fontanny, wulkany, dysze masujące, duże zjeżdżalnie ślizgowe, mgły wodne, jacuzzi czy kaskady. Miejsca te z punktu widzenia specyfiki warunków sprzyjających tworzeniu się aerozoli wodno-powietrznych mogą być miejscem narażenia na kontakt z bakteriami z rodzaju *Legionella*. Wskazane w załączniku nr 1 do projektu rozporządzenia parametry mikrobiologiczne określone były w nieobowiązującym już rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 14 września 2000 r. w sprawie warunków, jakim powinna odpowiadać woda do picia i na potrzeby gospodarcze, woda w kąpieliskach oraz zasad sprawowania kontroli jakości wody przez organy Państwowej Inspekcji Sanitarnej (z wyjątkiem bakterii *Legionella* sp.).

W odniesieniu do jakości wody na pływalni poza nadzorem pozostawały zagrożenia

zdrowotne związane z bakteriami z rodzaju *Legionella* sp. w instalacjach rozdeszczujących wodę i basenach perelkowych, szczególnie *L. pneumophila* serotyp I. Bakterie te są czynnikiem sporadycznych zakażeń lub epidemii prowadzących do ciężkiego zapalenia płuc, określonego mianem legionelozy lub zachorowań o łagodniejszym przebiegu, określone jako gorączka Pontiac. Legioneloza została oficjalnie uznana za chorobę zakaźną zgodnie z załącznikiem *Wykaz Zakażeń i Chorób Zakaźnych* do ustawy z dnia 5 grudnia 2008 r. o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi (Dz. U. z 2013 r. poz. 947, z późn. zm.). Według szacunków Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) rocznie na zapalenie płuc wywoływane *Legionella pneumophila* umiera od 20-100 tysięcy osób. Poważne ryzyko infekcji istnieje przy zanieczyszczeniu wody sięgającym 10^5 komórek *Legionella*/100 ml. Według szacunkowych danych niemieckich¹ przy wydajności natrysku 10 l/min w pomieszczeniu o pojemności 10 m³ frakcja rozpylania mgły wodnej stanowi 1% wody podawanej na natrysk, stąd w 1 m³/min wytwarzanego aerozolu wodno-powietrznego może znaleźć się 10^4 komórek pałeczek *Legionella*². Przy pojemności oddechowej płuc korzystającego z hydromasażu wynoszącej 10 l/min do jego dróg oddechowych może dostać się w czasie 1 minuty do 100 pałeczek *Legionella*. 10-cio minutowe korzystanie z natrysku może spowodować, że do płuc dostanie się tysiąc komórek bakterii, co jest dawką wystarczająco wysoką do wywołania infekcji, która stanowi zagrożenie dla zdrowia i życia użytkowników korzystających z wodnych urządzeń rekreacyjnych. Wobec powyższego, aby zapewnić bezpieczeństwo zdrowotne osób korzystających z pływalni i parków wodnych, w projekcie rozporządzenia zostały określone wymagania dotyczące obecności w wodzie wprowadzanej do nieszczelników basenowych różnego rodzaju bakterii z rodzaju *Legionella* sp. (50 gatunków, wśród których wyróżniono 70 różnych grup serologicznych³), jak również częstotliwość wykonywania badań w kierunku pałeczek *Legionella* sp. przez zarządzającego obiektem.

Zanieczyszczenie wody w basenie gronkowcami koagulazo- dodatnimi stanowi zagrożenie dla zdrowia osób kąpiących się. Bakterie patogenne, do których należą gronkowce znajdujące się na skórze i błonach śluzowych nosa i gardła osób kąpiących się w basenach kąpielowych czy pływalniach, stwarzają duże możliwości zakażeń, które są przyczyną takich chorób, jak:

¹ P. Schindler, LGL – Legionella in Schwimmbädern.

² B. Krogulska, R. Matuszewska – „*Legionella* – Problem literaturowy czy rzeczywisty – Występowanie bakterii z rodzaju *Legionella* w wodach użytkowych w Polsce”, Gdańska Fundacja Wody, V seminarium Pływalnie Kryte-Kierunki rozwoju – Problematyka projektowania i eksploatacji, Jastrzębia Góra 8-10.05.2002, s. 2-9.

³ J. Kołodzyński, S. Jankowski – „*Legionella pneumophila* – epidemiologia i chorobotwórczość”, Adv Clin Exp Med. 2004,13,4,645-649.

anginy, nieżyty nosa i gardła, zapalenia uszu oraz stany zapalne skóry. Ze względu na charakter i sposób szerzenia się stanowią potencjalne zagrożenie dla zdrowia i życia ludzi. Toksyny gronkowców wywołują też ciężkie zatrucia pokarmowe. Uważa się, że gronkowce koagulazo-dodatnie (np. gronkowiec złocisty, *S.aureus*) będące jednym z najczęściej izolowanych patogenów człowieka, są potencjalnie bardziej patogenne niż koagulazo-ujemne (np. gronkowiec naskórkowy, tzw. biały, *S.epidermidis*).

Należy zaznaczyć, że w ramach nadzoru prowadzonego przez organy Państwowej Inspekcji Sanitarnej przyczyną kwestionowania jakości wody w nieckach basenowych jest obecność gronkowców koagulazo-dodatnich w wodzie na pływalniach. Dlatego też ze względów zdrowotnych istotny jest monitoring tego parametru w wodzie na pływalniach w odniesieniu do najmłodszych użytkowników.

Ze względu na fakt, że najmłodsi użytkownicy pływalni stanowią grupę bardziej podatną na wszelkiego rodzaju infekcje, z uwagi na niedojrzały jeszcze układ odpornościowy organizmu oraz częste polykanie wody przez dzieci, szczególnie w trakcie nauki pływania, w projekcie rozporządzenia zwrócono uwagę na grupę niemowląt i małych dzieci do lat 3 dla której określono wymagania (zakres i częstotliwość badań) jakości wody na pływalni w nieckach basenowych udostępnianych dla niemowląt i małych dzieci do lat 3.

Należy również wskazać, iż z uwagi na większe ryzyko infekcji, nie zaleca się korzystania przez niemowlęta i małe dzieci z urządzeń wytwarzających aerozol wodno-powietrzny.

1.2. Wymagania fizykochemiczne

Projekt rozporządzenia określa podstawowy zakres parametrów fizykochemicznych, na podstawie którego możliwe jest potwierdzenie skuteczności prowadzonej dezynfekcji wody na pływalniach.

Prowadzenie dezynfekcji wody jest konieczne ze względu na temperaturę wody oraz dostępność w niej substancji pokarmowych, woda na pływalni stanowi dogodne warunki do rozwoju i rozprzestrzeniania się różnorodnych mikroorganizmów chorobotwórczych. W związku z tym w wodzie musi być dodatkowo stale obecny środek dezynfekcyjny w stężeniach działających szybko i skutecznie na mikroorganizmy wnoszone przez osoby korzystające z kąpielii. Przyjmuje się, że jedna osoba podczas kąpieli wnosi do wody około milion komórek. Za skuteczne stężenie środka dezynfekcyjnego uważa się takie, które w badaniach laboratoryjnych w określonym czasie powoduje tysiąc-krotną redukcję bakterii, np. w przypadku środka dezynfekującego wodę, powinien on zabijać 10⁴ komórki

P. aeruginosa w ciągu 30 sekund. Preparat taki w zalecanym stężeniu, nie powinien działać toksycznie na organizm człowieka i drażniąco na śluzówki kąpiących się osób.

W przypadku braku starannej kontroli jakości wody na pływalni może dojść do rozprzestrzeniania się zakażeń, których nosicielami są czasem nieświadomi użytkownicy pływalni (osoby zakażone lub nosiciele). Dlatego też konieczne jest utrzymywanie takiej jakości wody na pływalni, aby nie stanowiła ona zagrożenia dla zdrowia użytkowników. Z drugiej jednak strony należy zwracać uwagę, iż nadmiar środków dezynfekcyjnych może powodować niepożądane reakcje u korzystających z kąpeli. Podstawowym wyzwaniem technologicznym jest więc uzyskanie stanu, w którym woda na pływalniach spełnia wymagania mikrobiologiczne, a jednocześnie zawartości środka dezynfekcyjnego i produktów jego działania są na odpowiednio niskim poziomie. Ważne jest z punktu bezpieczeństwa zdrowotnego osób kąpiących się zapewnienie równowagi między ilością środka dezynfekcyjnego a potencjalną liczbą mikroorganizmów chorobotwórczych występujących w wodzie. Nadmiar czynnika dezynfekcyjnego eliminuje ryzyko rozwoju mikroorganizmów, jednak może powodować szereg dolegliwości u ludzi, takich jak alergie, astma, zapalenie atopowe skóry itp.⁴

Korzystne działanie dezynfektantów w procesie usuwania patogenów z wody wiąże się niestety z negatywnymi skutkami wynikającymi z procesu dezynfekcji, w postaci by- produktów. Powstające produkty uboczne procesu dezynfekcji niejednokrotnie mogą stanowić zagrożenia zdrowotne, dlatego proces ten musi być kontrolowany i prowadzony w taki sposób aby minimalizować negatywne skutki zdrowotne. Między innymi są to chloroaminy czy chloropochodne organiczne, które wykazują działanie drażniące na organizm ludzki⁵. Wiele połączeń chloroorganicznych wykazuje działanie szkodliwe dla zdrowia, zatem substancje te mogą być groźnym produktem ubocznym dezynfekcji wody. Podstawowym wskaźnikiem obecności związków chloroorganicznych w wodzie są trihalometany (THM), których zawartość nie powinna przekraczać 300 mg/m³ wg WHO⁶.

Wśród szerokiej gamy użytkowników, (również niemowlęta, jak i osoby w podeszłym wieku) nie można wykluczyć obecności osób z obniżoną odpornością podatnych na wszelkiego rodzaju infekcje. Oceniono, że podczas jednej kąpeli, a szczególnie w trakcie nauki

⁴ R. Szczygłowska, M. Chyc, B. Burzała, B. Kołwzan – Ocena jakości bakteriologicznej i fizykochemicznej wody basenowej w wybranym krytym obiekcie rekreacyjnym; *Ochrona Środowiska*, Vol. 34, Nr 4 z 2012 r.

⁵ A. L. Kowal, M. Świdorska-Bróż; *Oczyszczanie wody – Podstawy teoretyczne i technologiczne, procesy i urządzenia*; Wydanie szóste PWN, Warszawa 2009.

⁶ Wytyczne WHO dotyczące jakości wody do picia, edycja druga, 1998 r.

plywania, dzieci mogą połknąć do 500 ml wody. W przypadku niewłaściwie prowadzonej dezynfekcji wody może to prowadzić do zachorowań żołądkowo-jelitowych, zapalenia spojówek i gardła oraz chorób skórnych. Ważne jest też utrzymanie w czystości obiektu, właściwe uzdatnienie oraz bieżąca dezynfekcja wody. W celu zapewnienia bezpieczeństwa zdrowotnego wody osobom kąpiącym się, zarządzający pływalniami prowadzą dezynfekcję wody na pływalni, konieczne jest zatem sprawdzanie skuteczności prowadzonego procesu dezynfekcji poprzez kontrolę parametrów fizykochemicznych określonych w załączniku nr 2 do projektu rozporządzenia.

Najczęściej stosowana jest dezynfekcja wody metodami chemicznymi tj. chlorowanie i ozonowanie. Polegają one na dawkowaniu do niej silnych utleniaczy takich jakich chlor i jego związki (chlor gazowy, podchloryn sodowy, podchloryn wapniowy, ditlenek chloru, chloraminy) czy też ozon.

Ponieważ chlorowanie jest najstarszym sposobem dezynfekcji, należy zwrócić szczególną uwagę na uboczne produkty dezynfekcji. W wyniku chlorowania powstają podchloryny – jako czynny związek w odkażaniu wody, które mogą przyczyniać się do zagrożeń zdrowotnych. Rozpuszczony w wodzie chlor gazowy, kwas podchlorawy i jon podchlorawy określa się łącznie jako chlor wolny. W obecności jonów amonowych lub organicznych związków azotu, w wodzie mogą tworzyć się dalsze związki chloru (monochloraminy, dichloroaminy, trichloroaminy), które określa się mianem chloru związanego. Rzadko, jako metodę dezynfekcji wody stosuje się tzw. metodę chloraminowania, w której amoniak i chlor gazowy tworzą chloraminy działające dezynfekcyjnie. Należy jednak zaznaczyć, że krótkotrwała ekspozycja na uboczne produkty dezynfekcji nie stanowi takiego zagrożenia dla zdrowia jak możliwość zakażenia mikrobiologicznego. Ryzyko dla zdrowia człowieka wynikające z obecności ww. produktów jest nieporównywalnie mniejsze w porównaniu z ryzykiem związanym z niewystarczająco skuteczną dezynfekcją wody.⁷

W celu wydłużenia działania niestabilizowanego chloru w basenie, do uzdatnionej wody może być dodawany oddzielnie **dichloroizocyjanuranu sodu**. Jest on preparatem dezynfekcyjnym na bazie aktywnego chloru wykazującym silne działanie biobójcze oraz działanie w bardzo niskich stężeniach. Monitorowanie kwasu izocyjanurowego jest istotne z punktu widzenia prawidłowości procesu dezynfekcji, gdyż jego nadmiar będzie powodował jego niższą skuteczność.

⁷ *Guidelines for Drinking-water Quality*, third ed., vol. 1, Recommendations World Health Organization, Geneva 2004

Natomiast ozonowanie jest skuteczną i stosowaną metodą dezynfekcji, ponieważ ozon zabija bakterie i pozbawia aktywności wirusy szybciej niż chlor, przy zachowaniu określonych warunków dotyczących nadmiaru ozonu w wodzie i czasu jego działania. Ozon rozkłada substancje organiczne zanieczyszczające wodę, skutecznie usuwa przebarwienia wody, nieprzyjemne i specyficzne zapachy (redukuje chloraminy i trihalometany), bakterie i wirusy, nie wytwarzając przy tym szkodliwych produktów ubocznych. Ozon szybko reaguje z dużą ilością szkodliwych substancji, bezpośrednio za pomocą cząsteczki O₃, lub poprzez wytworzone rodniki hydroksylowe. Zalecany jest przy zastosowaniu technologii wiązanej, gdzie ozon spełnia funkcję utleniacza, zaś po jego zużyciu stosowany jest chlor do zabezpieczenia wody na pływalni przed wnoszonymi przez kąpiących się zanieczyszczeniami. Jednak dla uzyskania całkowitej pewności, iż nastąpiło zabicie zarodników bakterii, względnie dezaktywacja wirusów, muszą być zachowane określone warunki dotyczące nadmiaru ozonu w wodzie i czasu jego działania. W przeciwieństwie do chloru jako środka utleniającego, ozon w warunkach uzdatniania nie reaguje ani z jonami amonowymi, ani z amoniakiem nie powodując powstawania chloramin, które mogą powodować pojawienie się nieprzyjemnych zapachów (chloramina(III) – zapach zgniłych ryb).^{8,9}

Projekt rozporządzenia określa w załączniku nr 2 podstawowe wymagania w zakresie parametrów fizykochemicznych, istotnych dla zapewnienia bezpieczeństwa zdrowotnego osób kąpiących się, pozwalające na stwierdzenie czy technologiczne procesy uzdatniania i dezynfekcji wody prowadzone są na właściwym poziomie i czy są skuteczne. Zagrożenia wynikające z przekroczenia któregoś z parametrów fizykochemicznych, obserwuje się dopiero po dłuższym czasie ekspozycji na dany czynnik¹⁰. W odniesieniu do osób korzystających z pływalni lub innych urządzeń mamy na ogół do czynienia z niezamierzonym, przypadkowym piciem wody w bardzo niewielkich ilościach, co nie zagraża bezpośrednio zdrowiu kąpiących się. W tabeli nr 2 przedstawiono monitorowane parametry fizykochemiczne w wodzie na pływalniach.¹¹

Lp.	Parametr	Charakterystyka	Znaczenie dla zdrowia	Celowość badania
1.	Mętność	Wskazuje na zwiększone	Nie ma	Woda o wysokiej

⁸ Wytyczne WHO dotyczące jakości wody do picia, edycja druga, 1998 r.

⁹ W. Roeske – Dezynfekcja wody pitnej; Wydanie pierwsze, Oficyna Wydawnicza PROJPRZEMKO, Bydgoszcz 2007 r.

¹⁰ S. Biłozor – Jakość wody w krytych basenach sportowych i rekreacyjnych; Magazyn Instalatora, 6-7 (178/179) czerwiec/lipiec 2013

¹¹ Wytyczne WHO dotyczące jakości wody do picia, edycja druga, 1998 r.

		zanieczyszczenie mikrobiologiczne.	bezpośredniego znaczenia dla zdrowia.	mętności zapewnia ochronę mikroorganizmom przed działaniem dezynfekcyjnym i może pobudzać wzrost bakterii. Badanie potwierdza prowadzenie właściwych procesów technologicznych, uzdatniania i dezynfekcji.
2.	Utlenialność	wskaźnik określający zawartość łatwo utleniających się substancji organicznych	Nie ma bezpośredniego znaczenia dla zdrowia.	parametr, które w krótkim czasie pozwalają określić stopień zanieczyszczenia wody basenowej
3.	Azotany	Istotne znaczenie dla oceny prawidłowego przebiegu procesów filtracji i uzdatniania wody basenowej.	Nie ma bezpośredniego znaczenia dla zdrowia.	Wskazuje na złą eksploatację pływalni. Azotany są generowane w wodzie basenowej przy zbyt częstym stosowaniu szokowego chlorowania wody wysokimi dawkami chloru.
4.	pH	Wskaźnik pH jest jednym z najbardziej istotnych parametrów jakości wody. Właściwy zakres około 7 jest niezbędny do optymalnego prowadzenia dezynfekcji.	Nie ma bezpośredniego znaczenia dla zdrowia.	Kontrolowanie pH na wszystkich etapach uzdatniania wody jest konieczne w celu zapewnienia jej zadowalającej klaryfikacji i dezynfekcji. Wartość pH wpływa na właściwości organoleptyczne wody.
5.	Potencjał redox	Służy do oznaczenia zdolności utleniającej lub redukującej mierzonego roztworu. Potencjał redox jest ważny dla prawidłowości przebiegania wszystkich procesów	Nie ma bezpośredniego znaczenia dla zdrowia.	Właściwy potencjał reakcji redox gwarantuje skuteczność prowadzenia procesów technologicznych w

		technologicznych, zwłaszcza dezynfekcji.		tym przede wszystkim dezynfekcji.
6.	Chlor wolny	Rozpuszczony fizycznie chlor, kwas podchlorawy i jon podchlorawy określa się łącznie jako chlor wolny. Jako środek dezynfekcyjny jest szeroko wykorzystywany do dezynfekcji wody na pływalni.	Wykazuje działanie drażniące na skórę i śluzówki, przy stężeniach powyżej dopuszczalnych wartości chloru pozostałego, ustalonych przez WHO ¹² .	Parametr jakości wody na pływalni określający zdolność działania środka dezynfekcyjnego i sprawność procesów dezynfekcji.
7.	Chlor związany	Podczas dezynfekcji wody chlorem w obecności jonów amonowych lub organicznych związków azotu, w wodzie mogą tworzyć się dalsze związki chloru (monochloraminy, dichloroaminy, trichloroaminy), w których chlor posiada jeszcze większe właściwości utleniające i dezynfekcyjne. Te związki określa się mianem chloru związanego.	Możliwość wywoływania negatywnych skutków organoleptycznych i zdrowotnych tj. alergii, uczulenia.	Poprzez pomiar chloru związanego zmniejsza się narażenie zdrowotne. Badanie tego parametru pozwala na określenie właściwego prowadzenia technologii uzdatniania i dezynfekcji wody.
8.	Chloroform	Jest głównym ubocznym produktem dezynfekcji obecnym w chlorowanej wodzie.	Jest wchłaniany do organizmu poprzez inhalację przez skórę lub drogą pokarmową, a w organizmie może powstać kilka przejściowych metabolitów, które mogą negatywnie oddziaływać na zdrowie.	Badanie tego parametru pozwala ograniczyć możliwość wystąpienia narażenia na chloroform drogą pokarmową i oddechową.
9.	THM (Trihalometany)	THM-y są najczęstszymi produktami ubocznymi chlorowania wody, takimi jak chlor czy chloraminy.	Długotrwałe narażenie na silnie toksyczne związki THM przez inhalację wraz z powietrzem w pomieszczeniach	Badanie tego parametru pozwala ograniczyć możliwość wystąpienia zagrożeń zdrowotnych drogą pokarmową i

¹² Wytyczne WHO dotyczące jakości wody do picia, edycja druga, 1998 r.

			zamkniętych intensywnie ułatwiających się THM z wody.	oddechową.
10.	Glin	Sole glinu znajdują szerokie zastosowanie w uzdatnianiu wody jako koagulanty, obniżające zawartość substancji organicznych, zmniejszające barwę, mętność i liczbę mikroorganizmów.	W stężeniach w jakich jest stosowany jako koagulant, nie powoduje zagrożenia dla zdrowia.	Pozwala określić prawidłowość prowadzenia technologii uzdatniania wody.
11.	Żelazo	Stosowany w technologii uzdatniania wody w procesie filtracji sorpcyjnej lub koagulacji, w przypadku występowania problemów z mętnością.	Nie ma bezpośredniego znaczenia dla zdrowia.	Prawidłowość koagulacji (właściwa barwa wody, estetyczne wrażenia wizualne).
12.	Ozon	Stosowany jako dodatkowa metoda uzdatniania wody basenowej. Pomiar resztek ozonu w wodzie służy kontroli poziomu i regulacji dodawania ozonu.	Możliwość podrażnień błon śluzowych i podrażnień oczu, wywoływanie suchego kaszlu.	Jest najskuteczniejszym związkiem dezynfekcyjnym stosowanym w uzdatnianiu wody.
13.	Kwas izocyjanurowy	Stabilizator chloru, może być dodawany oddzielnie do uzdatnionej wody w celu wydłużenia działania niestabilizowanego chloru w basenie.	Niskie zagrożenie przy dopuszczalnej wartości zalecanej stabilizatora w wodzie wynoszącej 40 mg/l.	Stężenie kwasu izocyjanurowego należy kontrolować, aby pozostawało tak nisko jak jest to rozsądnie możliwe.

2. Częstotliwość pobierania próbek wody na pływalniach

Częstotliwość pobierania próbek wody na pływalniach została określona w załączniku nr 3 projektu rozporządzenia.

Mając na uwadze zapewnienie bezpieczeństwa zdrowotnego osób i ochronę zdrowia osób korzystających z pływalni zwrócono się do Narodowego Instytutu Zdrowia Publicznego – Państwowego Zakładu Higieny w celu konsultacji zakresu niezbędnych do badania w wodzie na pływalni parametrów mikrobiologicznych i fizyko-chemicznych oraz częstotliwości ich badania. Określona w projekcie rozporządzenia częstotliwość stanowi **minimum** badań koniecznych do zapewnienia bezpieczeństwa zdrowotnego osób kąpiących się oraz kontroli prawidłowości prowadzenia procesów uzdatniania i dezynfekcji wody. Stanowi ona również podstawę zbiorczej rocznej oceny jakości wody na pływalni dokonywanej przez właściwego

państwowego wojewódzkiego, państwowego powiatowego lub państwowego granicznego inspektora sanitarnego.

Ze względu na fakt, że najmłodszy użytkownicy pływalni stanowią grupę bardziej podatną na wszelkiego rodzaju infekcje, z uwagi na niedojrzały jeszcze układ odpornościowy organizmu, projekt rozporządzenia zakłada zwiększoną częstotliwość prowadzenia badań jakości wody nieckach udostępnianych do nauki pływania dla niemowląt i małych dzieci do lat 3 w odniesieniu do takich parametrów mikrobiologicznych jak: *E. coli*.

3. Metodyki referencyjne analiz

W załączniku nr 4 do projektu rozporządzenia określone zostały metodyki referencyjne analiz Część A Parametry mikrobiologiczne, dla których określono metody analizy część B Parametry chemiczne, dla których określono charakterystykę wykonania analizy

W celu zapewnienia jakości oraz wiarygodności badań wody na pływalni jak również efektywności wydatkowanych przez zarządzających środków finansowych w projektowanym rozporządzeniu wskazano, iż analizy wody na pływalniach realizują laboratoria, które uzyskały akredytację Polskiego Centrum Akredytacji na wykonywanie badań odpowiadających metodykom referencyjnym analiz wody na pływalniach określonych w załączniku nr 4 do rozporządzenia. Zasady i tryb autoryzacji laboratoriów określa ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz.U. z 2014 r. poz. 1645, poz. 882 i poz. 1662 oraz z 2015 r. poz. 1223).

4. Sposób oceny jakości wody na pływalniach

Sposób oceny jakości wody na pływalni został szczegółowo określony w § 3 i § 4 projektu rozporządzenia. Ocena jakości wody ma na celu sprawdzenie skuteczności procesów technologicznych uzdatniania i dezynfekcji wody, których prawidłowe funkcjonowanie gwarantuje zapewnienie bezpiecznej jakości wody. Ocena jakości wody na pływalni dokonywana jest przez zarządzającego pływalnią w zakresie bieżącej obserwacji wody, odnotowywaniu i informowaniu właściwego państwowego wojewódzkiego, państwowego powiatowego lub właściwego państwowego granicznego inspektora sanitarnego o przypadku stwierdzenia wystąpienia incydentów kałowych i/lub incydentów wymiotnych w wodzie na pływalni oraz na stałym nadzorze pracy urządzeń wraz z rejestrowaniem wyników pomiaru. Właściwy państwowy wojewódzki, państwowy powiatowy albo właściwy państwowy graniczny inspektor sanitarny dokonuje natomiast zbiorczej rocznej oceny jakości wody

poprzez analizę parametrów jakości wody na pływalni, wyników badań wody 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 przed wydaniem oceny.

Badania jakości wody obejmują swoim zakresem oprócz badań wody w nieckach basenowych (* z uwzględnieniem brodzików do zabaw dziecięcych), również badania jakości wody wprowadzonej do niecki basenowej z systemu cyrkulacji, w nieckach basenowych wyposażonych w urządzenia wytwarzające aerozol wodno-powietrzny, w nieckach udostępnianych do nauki pływania dla niemowląt i małych dzieci do lat 3 oraz wody z natrysków.

W projektowanym rozporządzeniu wskazano również, że zarządzający pływalnią dokonuje oceny jakości wody doprowadzanej na pływalnię, w zakresie wymagań mikrobiologicznych i fizykochemicznych, określonych w załączniku nr 1 i 2 do projektu rozporządzenia, jeżeli woda doprowadzana na pływalnię nie jest doprowadzana z systemu zbiorowego zaopatrzenia w wodę realizowanego przez przedsiębiorstwo wodociągowo-kanalizacyjne zgodnie z ustawą z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. z 2015 r. poz. 139).

Ocena jakości wody na pływalni dokonywana jest na podstawie wyników badań parametrów określonych w załącznikach nr 1 i 2 do rozporządzenia (które zawierają podstawowe wymagania mikrobiologiczne i fizykochemiczne) prowadzonych zgodnie z częstotliwością określoną w załączniku nr 3 do rozporządzenia. Należy podkreślić, iż zakres tych badań jest podstawowy i pozwala w bezpiecznym stopniu zapewnić dobrą jakość wody na pływalni.

5. Sposób informowania ludności o jakości wody na pływalniach

Sposób informowania ludności o jakości wody na pływalniach został określony w § 7 projektu rozporządzenia. Zgodnie z upoważnieniem ustawowym dla Ministra Zdrowia użytkownicy pływalni będą informowani za pomocą komunikatu o ocenie jakości wody na pływalni. Przedmiotowy projekt rozporządzenia precyzuje sposób i zakres informowania społeczeństwa korzystającego z pływalni, wskazując jednocześnie, że to zarządzający pływalnią zobowiązany jest informować ludność o jakości wody na pływalni w swoim obiekcie, za którą odpowiada w ramach prowadzenia działalności.

Komunikat powinien być zamieszczony na tablicy informacyjnej w obiekcie oraz stronie internetowej, jeśli zarządzający taką prowadzi. Komunikat zawiera informację o: ostatniej ocenie sanitarnej, spełnianiu przez wodę na pływalni wymagań rozporządzenia lub aktualnych przekroczeniach dopuszczalnych wartości parametrów jakości wody na pływalni, podjęciu konkretnych działań naprawczych i planowanym terminie przywrócenia właściwej jakości wody w celu zapewnienia bezpieczeństwa zdrowotnego użytkownikom obiektów. Informowanie użytkowników o jakości wody na pływalniach spowoduje wzrost świadomości konsumentów o warunkach jakości wody na pływalniach oraz umożliwi im wybór obiektu na podstawie porównania podstawowych kryteriów zamieszczonych w informacjach i tym samym przyczyni się do wzrostu ich zaufania zarówno do właścicieli pływalni jak również do organów nadzorujących pływalnie.

Mając na uwadze fakt, iż od dłuższego czasu nie obowiązywały w Polsce regulacje prawne dotyczące jakości wody na pływalni (od dnia 21 grudnia 2002 r.) w celu umożliwienia zarządzającym pływalniami dostosowanie się do wymogów zawartych w projektowanym rozporządzeniu, przewidziano 6 miesięczny okres przejściowy. Wprowadzenie okresu przejściowego było wnioskowane przez zarządzających pływalniami w ramach prowadzonych konsultacji publicznych. Zaproponowany okres przejściowy wynika z konieczności merytorycznego przygotowania się organizatorów pływalni do realizacji nowych zadań.

Projektowane rozporządzenie nie podlega procedurze notyfikacji w rozumieniu przepisów rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie funkcjonowania krajowego systemu notyfikacji norm i przepisów technicznych (Dz. U. Nr 239, poz. 2039, z późn. zm.).

Projekt rozporządzenia został również umieszczony na stronie Biuletynu Informacji Publicznej Ministerstwa Zdrowia zgodnie z art. 5 ustawy z dnia 7 lipca 2005 r. o działalności lobbingsowej w procesie stanowienia prawa (Dz. U. Nr 169, poz. 1414, z późn. zm.) oraz w Biuletynie Informacji Publicznej Rządowego Centrum Legislacji zgodnie z § 52 ustawy 1 uchwały Nr 190 Rady Ministrów z dnia 29 października 2013 r. – Regulamin pracy Rady Ministrów (M.P. poz. 979).

<p>Nazwa projektu Projekt rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach</p> <p>Ministerstwo wiodące i ministerstwa współpracujące Ministerstwo Zdrowia/Główny Inspektorat Sanitarny</p> <p>Osoba odpowiedzialna za projekt w randze Ministra, Sekretarza Stanu lub Podsekretarza Stanu Pan Marek Posobkiewicz p.o. Głównego Inspektora Sanitarnego</p> <p>Kontakt do opiekuna merytorycznego projektu Anna Kellermann, Departament Bezpieczeństwa Zdrowotnego Wody, Główny Inspektorat Sanitarny, sekretariat.bw@gis.gov.pl</p>	<p>Data sporządzenia 16 października 2015 r.</p> <p>Źródło: Art. 11 ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie osób przebywających na obszarach wodnych (Dz. U. Nr 208, poz. 1240 oraz z 2015 r. poz. 779 i 1642)</p> <p>Nr w wykazie prac Ministra Zdrowia: MZ 26</p>
--	--

JACENA SKŁADY WYKONAWCZE

1. Jaki problem jest rozwiązywany?

Przepisy krajowe w chwili obecnej nie określają wymagań jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach. Projektowane rozporządzenie stanowi realizację upoważnienia zawartego w art. 11 ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie osób przebywających na obszarach wodnych (Dz. U. Nr 208, poz. 1240 oraz z 2015 r. poz. 779 i 1642) zawierającego delegację dla Ministra Zdrowia. Projekt określa wymagania, jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach, minimalną częstotliwość pobierania próbek wody na pływalniach, metody referencyjne analiz i sposób oceny, czy woda na pływalniach odpowiada wymaganym warunkom jak również w sprawie sposobu informowania ludności o jakości wody na pływalniach.

Informacje przedstawiające zagrożenia dla zdrowia osób korzystających z pływalni w przypadku niespełnienia wymagań projektowanego rozporządzenia zostały szczegółowo przedstawione i opisane w tabelach w części 1.1. i 1.2 Uzasadnienia do projektowanego rozporządzenia. Należy zaznaczyć, że proponowany w rozporządzeniu zakres badań na pływalniach przewidziany w projekcie rozporządzenia powinien stanowić podstawę do zagwarantowania bezpieczeństwa zdrowotnego użytkowników. W przypadku braku lub nienależytego wykonywania badań jakości wody na pływalniach wzrasta zagrożenie zdrowotne i jego następstw dla zdrowia ludzi. Skuteczne wykrywanie przekroczeń parametrów mikrobiologicznych i fizykochemicznych pozwoli ograniczyć ich niekorzystny wpływ na zdrowie ludzi.

Fachowa literatura wskazuje, że do zakażenia osób korzystających z obiektów rekreacji wodnej, jak również personelu, może dojść z uwagi na niewłaściwą jakość wody poprzez inhalacje, zachłyśnięcia, spożycie wody, kontakt powłok ciała ze skażoną wodą. Ryzyko zakażenia lub zachorowania w następstwie korzystania z pływalni jest związane przede wszystkim z występowaniem zanieczyszczenia wody pochodzenia kałowego. Przypadki biegunek czy infekcji. Często nie są one kojarzone z pobytem na pływalni, mimo iż zachorowalność na nie może być związana z jakością wody na pływalni (nie spełniającej wymagań określonych w projekcie rozporządzenia).

Z przeprowadzonych kontroli w roku 2014 przez organy Państwowej Inspekcji Sanitarnej w ramach sprawowanego nadzoru sanitarnego wynika, że na 20886 przeprowadzonych badań jakości wody na pływalniach, w skali całego kraju, 942 badania wskazywały na niewłaściwą jakość wody.

2. Rekomendowane rozwiązanie, w tym planowane narzędzia interwencji, i oczekiwany efekt

Wydanie aktu wykonawczego w sprawie wymagań jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach.

Projekt przedmiotowego rozporządzenia określa podstawowe wymagania mikrobiologiczne (o najwyższym znaczeniu dla zdrowia spośród wszystkich związanych z wodą na pływalni) i fizykochemiczne (istotne dla zapewnienia bezpieczeństwa zdrowotnego osób kąpiących się, pozwalające na stwierdzenie czy technologiczne procesy uzdatniania i dezynfekcji wody prowadzone są na właściwym poziomie i czy są skuteczne).

W projekcie rozporządzenia ustanowiono częstotliwość pobierania próbek wody, która stanowi minimum badań koniecznych do zapewnienia bezpieczeństwa zdrowotnego osób kąpiących się oraz podstawę oceny sanitarnej jakości wody na pływalni dokonywanej przez zarządzającego obiektem.

Projekt rozporządzenia określa również metody referencyjne analiz.

W projekcie rozporządzenia określony został również sposób informowania społeczeństwa korzystającego z pływalni o jakości wody na pływalni. Informacje w postaci komunikatów, sformułowanych w przystępny sposób dla odbiorcy, powinny być przekazywane za pomocą środków przekazu tj.: tablica informacyjna w obiekcie oraz strona internetowa jeśli taka jest prowadzona przez zarządzającego pływalnią.

3. Jak problem został rozwiązany w innych krajach, w szczególności krajach członkowskich OECD/UE?

Zagadnienia dotyczące wymagań jakości wody na pływalniach nie są regulowane na poziomie prawodawstwa Unii Europejskiej.

Kraje członkowskie regulują te kwestie na poziomie krajowym we własnym zakresie, np.:

1) w Austrii obowiązuje rozporządzenie Federalnego Ministra Zdrowia Austrii w sprawie wymagań higienicznych dla obiektów kąpielowych, saun, łaźni powietrznych i parowych oraz małych stawów kąpielowych (rozporządzenie w sprawie wymagań higienicznych dla obiektów kąpielowych (Bäderhygieneverordnung - BHygV);

2) w Niemczech krajowe wymagania dotyczące basenów określają techniczne normy Niemieckiego Instytutu Normalizacyjnego (Deutsches Institut für Normung) DIN 19643 z listopada 2012 roku;

3) w Czechach obowiązuje Dekret z dnia 17 marca 2004 stanowiący higieniczne wymagania dla basenów i saun i higieniczne granice piasku w piaskownicach zabaw na świeżym powietrzu. Zakres badanych wskaźników mikrobiologicznych i fizykochemicznych jakości wody na pływalniach, w świetle dostępnych danych z innych krajów europejskich, pokrywa się z zaproponowanymi wymaganiami w projekcie rozporządzenia. Parametry takie jak *Escherichia coli*, ogólna liczba bakterii w $36^{\circ}\text{C} \pm 2$, *Pseudomonas aeruginosa*, *Legionella* sp. są podstawowymi badanymi parametrami i Polska w tym zakresie nie odbiega od innych krajów. Z uzyskanych informacji wynika, że zakres badania *Escherichia coli* w zaproponowanym projekcie jak we wszystkich innych krajach wynosi 0 jtk w 100 ml wody, *Pseudomonas aeruginosa* – 0 jtk w 100 ml. Z kolei zakres ogólnej liczby bakterii w $36^{\circ}\text{C} \pm 2$ w 6 krajach (Austrii, Czechach, Danii, Irlandii, Niemczech, Włoszech) wynosi ≥ 100 w 1 ml wody, w Grecji < 200 jtk w 1 ml wody, zaś w Szwajcarii określono jeden z wyższych zakresów wynoszących 1000 jtk w 1 ml. Dostępne dane wskazują, że w 3 krajach (Austria, Wielka Brytania, Szwajcaria) w wodzie na pływalniach *Legionella* sp. nie może występować, tymczasem w Czechach i Irlandii dostępny zakres wynosi 10 jtk w 100 ml wody, zaś Hiszpania przyjęła zakres 100 jtk w 100 ml.

Ponadto parametry fizykochemiczne tj. chlor wolny, odczyn pH, chlor związany, mętność, suma THM czy potencjał redox również wykonywane są w większości krajów. Zakres badanego chloru wolnego jest podobny w wielu krajach i zależy od wysokości temperatury. Przykładowo w Szwecji określono dla temperatury wody $> 35^{\circ}\text{C}$ wartość chloru $\geq 0,4$ mg/l (przy pH=7,2), $\geq 0,5$ mg/l (przy pH=7,4) i $\geq 0,6$ (przy pH=7,6), zaś dla wody o temperaturze $< 35^{\circ}\text{C}$ wartość chloru $\geq 0,8$ mg/l (przy pH=7,2), $\geq 0,9$ mg/l (przy pH=7,4) i $\geq 1,0$ (przy pH=7,6). Również zakres wartości odczynu pH znajduje się na zbliżonym poziomie w 6,5 – 7,6 lub 6,5 – 7,8. Analizując dostępne dane, nie obejmujące jednak wszystkich krajów UE, można stwierdzić, że jedynie Malta wprowadziła monitorowanie jonu amonowego w wodzie basenowej, który nie powinien być obecny w wodzie. W niektórych krajach europejskich badane są również parametry mikrobiologiczne tj. ogólna liczba bakterii

w 20° C (Grecja, Włochy) czy Enterokoki kałowe (Grecja, Irlandia, Węgry, Włochy) oraz parametry fizykochemiczne: ChZT – chemiczne zapotrzebowanie tlenu (Belgia, Austria, Finlandia, Szwecja), mocznik (Finlandia i Belgia), pozostałości po dezynfekcji związkami bromu i chloryny (Francja i Malta).

Należy zaznaczyć, iż zakres regulacji objętych projektowanym rozporządzeniem nie jest uregulowany prawodawstwem unijnym, dlatego też każde państwo w przepisach krajowych we własnym zakresie określa wymagania dla jakości wody na pływalniach.

4. Podmioty, na które oddziałuje projekt

Grupa	Wielkość	Źródło danych	Oddziaływanie
Zarządzający obszarami wodnymi (pływalniami) w rozumieniu ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 r. <i>o bezpieczeństwie osób przebywających na obszarach wodnych</i> .	Należy założyć, że badania jakości wody na pływalniach powinny być wykonywane w nieckach basenowych, niezależnie od tego czy są obiektami publicznymi czy prywatnymi. Liczba podmiotów świadczących tego typu usługi stale się zmienia i jest trudna do szczegółowego jej oszacowania. Zgodnie z ewidencją organów Państwowej Inspekcji Sanitarnej na koniec roku 2013 liczba obiektów wynosiła 1592, w tym funkcjonowało 1163 pływalni krytych (73 parki wodne), 404 pływalni odkrytych i 25 pływalni mieszanych.	Ewidencja organów Państwowej Inspekcji Sanitarnej; Dane uzyskane na podstawie sprawozdania z działalności w zakresie higieny komunalnej – MZ-46 przekazywanego do Głównego Urzędu Statystycznego.	Podmioty będą zobowiązane do spełnienia wymagań dotyczących jakości wody na pływalniach.
Organy Państwowej Inspekcji Sanitarnej	Pracownicy 16 Wojewódzkich Stacji Sanitarno-Epidemiologicznych oraz 316 Powiatowych Stacji Sanitarno-Epidemiologicznych w zakresie nadzoru nad jakością wody na pływalniach.	Ustawa z dnia z dnia 14 marca 1985 r. <i>o Państwowej Inspekcji Sanitarnej</i> (Dz. U. z 2015 r. poz. 1412).	Organy Państwowej Inspekcji Sanitarnej (zwane dalej PIS) będą prowadzić nadzór nad jakością wody na pływalniach w zakresie spełnienia wymagań określonych w projektowanym rozporządzeniu.

5. Informacje na temat zakresu, czasu trwania i podsumowanie wyników konsultacji

Mając na uwadze zapewnienie bezpieczeństwa zdrowotnego osób i ochronę zdrowia osób korzystających z pływalni zwrócono się pismem do Narodowego Instytutu Zdrowia Publicznego – Państwowego Zakładu Higieny w celu konsultacji zakresu niezbędnych do badania w wodzie na pływalni parametrów mikrobiologicznych i fizykochemicznych oraz częstotliwości ich badania. Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny zaproponował zwiększenie częstotliwości badań jakości wody w zakresie parametrów przedstawionych przez Głównego Inspektora Sanitarnego. Uwagi te uwzględniono w projektowanym rozporządzeniu.

W ramach 10-dniowych konsultacji publicznych i opiniowania projekt rozporządzenia został przekazany do:

- 1) Komisji Wspólnej Rządu i Samorządu Terytorialnego;
- 2) NSZZ „Solidarność”;
- 3) OPZZ;
- 4) Forum Związków Zawodowych;
- 5) Narodowego Instytutu Zdrowia Publicznego - Państwowego Zakładu Higieny;
- 6) Krajowej Izby Gospodarki Morskiej;
- 7) Wodnego Ochotniczego Pogotowia Ratunkowego;
- 8) Polskiej Izby Turystyki;
- 9) Polskiej Organizacji Turystycznej;
- 10) Instytutu Ochrony Środowiska;
- 11) Polskiego Stowarzyszenia Pływania Niemowląt;
- 12) Gdańskiej Fundacji Wody;
- 13) Polskiego Związku Pływackiego.

Wyniki konsultacji zostały przedstawione w Raporcie załączonym do Oceny Skutków Regulacji.

6. Wpływ na sektor finansów publicznych

(ceny stałe z r.)	Skutki w okresie 10 lat od wejścia w życie zmian [mln zł]												
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Łącznie (0-10)	
Dochody ogółem													
budżet państwa													
JST													
pozostałe jednostki (oddzielnie)													
Wydatki ogółem													
budżet państwa													
JST	7,5 *	13 **	13 **	13 **	13 **	13 **	13 **	13 **	13 **	13 **	13 **	137,5**	
pozostałe jednostki (oddzielnie)													
Saldo ogółem													
budżet państwa													
JST													
pozostałe jednostki (oddzielnie)													

* W przypadku wejścia w życie projektowanych zmian w połowie roku 2016.

** Koszty mogą ulec zmianie w związku ze zmianą wskaźnika cen towarów i usług konsumpcyjnych oraz zmiany liczby i rodzaju niecek.

Źródła finansowania	Źródła finansowania wprowadzanych regulacji nie ulegną zmianie. Koszty badań
---------------------	--

	<p>jakości wody ponoszą obecnie zarządzający pływalniami uzyskujący z tego tytułu dochód oraz organy Państwowej Inspekcji Sanitarnej w ramach prewencyjnego nadzoru nad jakością wody na pływalniach.</p>
<p>Dodatkowe informacje, w tym wskazanie źródeł danych i przyjętych do obliczeń założeń</p>	<p>Dla sektora finansów publicznych wpływ regulacji nie będzie generował dodatkowych kosztów. Zdecydowaną ilość badań jakości wody na pływalniach wykonują zarządzający pływalniami i pokrywają koszty ich badań. Również organy PIS w ramach nadzoru bieżącego sprawują nadzór prewencyjny nad jakością wody na pływalniach. Zatem wykonywanie badań jakości wody na pływalni będzie finansowane na dotychczasowych zasadach.</p> <p>Regulacje zaproponowane w projekcie rozporządzenia nie wpłyną na rynek pracy. Jednocześnie projektowane przepisy będą miały pozytywny wpływ na konkurencyjność gospodarki i przedsiębiorczość, w tym na funkcjonowanie przedsiębiorstw. Informowanie użytkowników o jakości wody na pływalniach spowoduje selekcję obiektów i preferowanie tych, które zapewniają wysoki standard jakości oferowanych usług, w tym odpowiednią jakość wody.</p> <p>Projektowana regulacja nie będzie generowała dodatkowych kosztów dla budżetu państwa, jednakże będzie miała wpływ na budżet jednostek samorządu terytorialnego, w związku z odpowiedzialnością za funkcjonowanie części pływalni. Należy jednak wyraźnie zaznaczyć, że korzystanie z pływalni w przeważającej większości nie jest bezpłatne. Środki finansowe uzyskane z opłat jednostki samorządu terytorialnego będą miały możliwość przeznaczyć na pokrycie kosztów związanych z wykonywaniem badań jakości wody na pływalniach, w zakresie i z częstotliwością zaproponowaną w przedmiotowym projekcie rozporządzenia. Pozwoli to zrównoważyć koszty poniesione przez nie na badania jakości wody.</p> <p>Projektowane rozporządzenie jest wykonaniem upoważnienia ustawowego zawartego w art. 11 ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 roku o bezpieczeństwie osób przebywających na obszarach wodnych, wskazującego na obowiązek wykonywania badań jakości wody z określoną częstotliwością.</p> <p>1. W ewidencji organów Państwowej Inspekcji Sanitarnej w roku 2013 wskazanych w drukach sprawozdawczych GUS MZ-46 znajdowało się 1592 aktywnych obiektów, z czego 1163 stanowiło pływalnie kryte (w tym 73 parki wodne), 404 pływalnie odkryte i 25 pływalnie mieszane (kryto-odkryte). Dodatkowo należy wskazać, że część obiektów w roku 2013 była czasowo wyłączona z użytkowania i nie została wykazana w ww. druku sprawozdawczym. Z informacji otrzymanych od organów PIS z całej Polski spośród wszystkich obiektów, aż 53,72% obiektów stanowiło wyłączną własność jednostek samorządu terytorialnego (867 obiektów). Na podobnym poziomie kształtowały się podmioty komercyjne – 44,8%, zaś najmniej, bo tylko 1,48% stanowiły obiekty, które funkcjonowały na zasadach współwłasności jednostek budżetowych z podmiotami komercyjnymi. Obecnie kompleksowe obiekty basenowe wyposażone są zazwyczaj w kilka niecek. Ogółem zewidencjonowano 2 816 niecek basenowych, z czego wyszczególniono 1368 niecek do pływania, 667 niecek z hydromasażem (tj. whirlpoole, jacuzzi), 451 niecek rekreacyjnych ze zjeżdżalniami albo innymi atrakcjami rozpraszającymi wodę, 33 niecki do wyłącznego użytku dla niemowląt i małych dzieci do 3 lat, 259 brodzików i niecek dla dzieci oraz 38 niecek z wodą termalną.</p> <p>2. Z pozyskanych od organów Państwowej Inspekcji Sanitarnej danych za rok 2013</p>

dotyczących zakresu parametrów objętych projektowanym rozporządzeniem wynika, że tylko w ramach prewencyjnego nadzoru sanitarnego liczba badań wyniosła ogółem 49 312, zaś w poszczególnych zakresach liczba badań przedstawiała się odpowiednio:

- *Escherichia coli* – 22 284;
- *Pseudomonas aeruginosa* – 8 825;
- ogólna liczba mikroorganizmów w 36°C – 18 124;
- *Legionella* sp. – 79;

Natomiast pod kątem parametrów fizykochemicznych w roku 2013 wykonano analizy ogółem w liczbie 8788, liczba wykonanych badań poszczególnych parametrów przedstawia się następująco:

- mętność – 2 326;
- chlor związany – 3 108;
- amoniak – 3 148;
- glin – 120;
- żelazo – 86.

Dodatkowo, należy zaznaczyć, że rzeczywiste koszty dotyczące zakresu parametrów objętych projektowanym rozporządzeniem, poniesione przez organy Państwowej Inspekcji Sanitarnej związane z wykonywaniem badań w zakresie mikrobiologicznym wyniosły w 2013 roku ogółem 1 590 622 zł, zaś koszty badań fizykochemicznych kształtowały się na poziomie 202 793 zł. Suma tych kosztów 1 793 413 zł rozłożyła się następująco w zakresie poszczególnych parametrów mikrobiologicznych i fizykochemicznych:

- *Escherichia coli* – 1 004 191 zł;
- *Pseudomonas aeruginosa* – 170 971 zł;
- ogólna liczba mikroorganizmów w 36°C – 399 278 zł;
- *Legionella* sp. – 16 181 zł ;
- mętność – 67 863 zł;
- chlor związany – 31 650 zł;
- amoniak – 96 858 zł;
- glin – 4 866 zł;
- żelazo – 1 555 zł.

Roczny koszt związany z kontrolą jakości wody, poniesiony przez organy PIS w 2013 r. w zakresie parametrów objętych projektowanym rozporządzeniem, obliczony na podstawie mediany kosztów poniesionych przez organy PIS w 2013 roku za poszczególne rodzaje badań, przemnożonej przez liczbę wykonanych badań wyniósł 1 732 354, (dla zakresu mikrobiologicznego - 1 611 884 zł, dla zakresu fizykochemicznego – 120 470 zł). Należy się zatem spodziewać, że roczny koszt badań w ramach nadzoru sanitarnego nad jakością wody na pływalni wykonywany przez organy Państwowej Inspekcji Sanitarnej nie zmieni się lub utrzyma się na podobnym poziomie. Należy jednocześnie zaznaczyć, iż badania jakości wody na pływalniach wykonywane były w roku 2013 w województwach z różną częstotliwością, po oszacowaniu zagrożenia przez właściwego państwowego powiatowego albo właściwego państwowego granicznego inspektora sanitarnego i uzależnione były od stanu sanitarnego obiektu. Projekt rozporządzenia wprowadzi informację dla zarządzającego pływalnią dotyczącą zakresu i minimalnej częstotliwości prowadzenia badań jakości wody na pływalni, pozwalającą na zapewnienie właściwej jakości wody. Przychylnono się do uwag zgłoszonych w trakcie uzgodnień publicznych i społecznych

2013 r.)	małych i średnich przedsiębiorstw	23*	247 **	247 **	247 **	247 **	247 **	093**
	rodzina, obywatele oraz gospodarstwa domowe							

* W przypadku wejścia w życie projektowanych zmian w połowie roku 2016.

** Koszty mogą ulec zmianie w związku ze zmianą wskaźnika cen towarów i usług konsumpcyjnych oraz zmiany liczby i rodzaju niecek.

W ujęciu niepieniężnym	duże przedsiębiorstwa	
	sektor mikro-, małych i średnich przedsiębiorstw	
	rodzina, obywatele oraz gospodarstwa domowe	

Niemierzalne	<p>Wprowadzenie regulacji projektowanym rozporządzeniem wpłynie bezpośrednio na świadomość społeczeństwa dotyczącą możliwości wyboru pływalni o najwyższym standardzie w zakresie bezpieczeństwa zdrowotnego wody i spowoduje selekcję obiektów świadczących usługi na wysokim poziomie.</p> <p>Projektowane regulacje wprowadzają szczegółowy zakres wymagań mikrobiologicznych i fizykochemicznych, jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach. Określenie sposobu oceny jakości wody oraz informowania w sposób czytelny użytkowników pływalni o jakości wody pozwoli na istotne zwiększenie bezpieczeństwa zdrowotnego osób pływających, kąpiących się, uprawiających sport lub rekreację wodną. Informacje o jakości wody na pływalni będą umieszczane na tablicy informacyjnej, tak aby osoba korzystająca z pływalni mogła upewnić się co do stanu jakości wody.</p> <p>Wprowadzenie regulacji normatywnych w odniesieniu do wymagań dla jakości wody na pływalniach do przepisów krajowych spowoduje, że projektowane regulacje będą miały wpływ na konkurencyjność gospodarki i przedsiębiorczość, w tym na funkcjonowanie przedsiębiorstw. Prowadzenie badań jakości wody na pływalniach spowoduje selekcję obiektów i pozostanie na rynku tych, które zapewniają wysoki standard jakości oferowanych usług przyciągając większą liczbę zadowolonych klientów.</p>
--------------	--

Dodatkowe informacje, w tym wskazanie źródeł danych i przyjętych do obliczeń założeń	<p>Regulacje zaproponowane w projekcie rozporządzenia nie wpłyną na rynek pracy. Jednocześnie projektowane przepisy będą miały pozytywny wpływ na konkurencyjność gospodarki i przedsiębiorczość, w tym na funkcjonowanie przedsiębiorstw. Informowanie użytkowników o jakości wody na pływalniach spowoduje selekcję obiektów i preferowanie tych, które zapewniają wysoki standard jakości oferowanych usług, w tym odpowiednią jakość wody.</p> <p>Projektowana regulacja nie będzie generowała dodatkowych kosztów dla budżetu państwa, jednakże będzie miała wpływ na budżet jednostek samorządu terytorialnego, w związku z odpowiedzialnością za funkcjonowanie części pływalni. Należy jednak wyraźnie zaznaczyć, że korzystanie z pływalni w przeważającej większości nie jest bezpłatne. Środki finansowe uzyskane z opłat jednostki samorządu terytorialnego będą miały możliwość przeznaczyć na pokrycie kosztów związanych z wykonywaniem badań jakości wody na pływalniach, w</p>
--	---

zakresie i z częstotliwością zaproponowaną w przedmiotowym projekcie rozporządzenia. Pozwoli to zrównoważyć koszty poniesione przez nie na badania jakości wody. Projektowane rozporządzenie jest wykonaniem upoważnienia ustawowego zawartego w art. 11 ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 roku o bezpieczeństwie osób przebywających na obszarach wodnych, wskazującego na obowiązek wykonywania badań jakości wody z określoną częstotliwością. W delegacji dla Ministra Zdrowia nie przypisano zadań jak również źródeł ich finansowania, wobec powyższego regulacje projektowanego rozporządzenia nie wniosą istotnych zmian w tej kwestii. Koszty badań jakości wody ponoszą obecnie zarządzający pływalniami uzyskujący z tego tytułu dochód oraz organy Państwowej Inspekcji Sanitarnej w ramach prewencyjnego nadzoru nad jakością wody na pływalniach.

8. Zmiana obciążeń regulacyjnych (w tym obowiązków informacyjnych) wynikających z projektu

nie dotyczy

Wprowadzane są obciążenia poza bezwzględnie wymaganymi przez UE (szczegóły w odwróconej tabeli zgodności).

tak
 nie
 nie dotyczy

zmniejszenie liczby dokumentów
 zmniejszenie liczby procedur
 skrócenie czasu na załatwienie sprawy
 inne:

zwiększenie liczby dokumentów
 zwiększenie liczby procedur
 wydłużenie czasu na załatwienie sprawy
 inne:

Wprowadzane obciążenia są przystosowane do ich elektroniczacji.

tak
 nie
 nie dotyczy

Komentarz:

Stosownie do art. 11 ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie osób przebywających na obszarach wodnych minister właściwy ds. zdrowia określi wymagania, jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach, minimalną częstotliwość pobierania próbek wody na pływalniach, metodyki referencyjne analiz i sposób oceny, czy woda na pływalniach odpowiada wymaganym warunkom jak również sposób informowania ludności o jakości wody na pływalniach, uwzględniając ochronę środowiska oraz potrzebę dostarczenia społeczeństwu informacji w tym zakresie.

9. Wpływ na rynek pracy

Zaproponowane w projekcie rozporządzenia regulacje nie wpłyną na rynek pracy.

10. Wpływ na pozostałe obszary

środowisko naturalne
 sytuacja i rozwój regionalny
 inne:

demografia
 mienie państwowe

informatyzacja
 zdrowie

Omówienie wpływu

Projektowane regulacje mają na celu zminimalizowanie zagrożeń zdrowotnych osób pływających, kąpiących się i rekreacyjnie wypoczywających na pływalniach.

Projektowane rozporządzenie będzie miało bezpośredni wpływ na zwiększenie świadomości zarządzających pływalniami w zakresie bezpieczeństwa zdrowotnego wody na pływalniach, a tym samym wzrośnie bezpieczeństwo zdrowotne użytkowników tych obiektów.

11. Planowane wykonanie przepisów aktu prawnego

Wejście w życie projektowanego rozporządzenia umożliwi uregulowanie kwestii wymagań jakości wody na pływalniach, które przestały obowiązywać z dniem wejścia w życie rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 19 listopada 2002 r. w sprawie wymagań jakości wody przeznaczonej do spożycia (Dz. U. Nr 203, poz.1718).

12. W jaki sposób i kiedy nastąpi ewaluacja efektów projektu oraz jakie mierniki zostaną zastosowane?

Zastosowanymi miernikami będą:

- liczba pływalni, w których nastąpiło przekroczenie określonych parametrów mikrobiologicznych lub/i fizykochemicznych w funkcjonujących basenach czynnych w danym roku.
- liczba wydanych przez właściwego państwowego inspektora sanitarnego ocen jakości wody dla funkcjonujących basenów czynnych w danym roku;
- liczba pływalni, w których wykonano badania do funkcjonujących pływalni czynnych w danym roku;
- liczba wykonanych analiz jakości wody na pływalniach zgodnie z określonymi w przepisach metodykami referencyjnymi analiz we wszystkich funkcjonujących pływalniach czynnych w danym roku.

Należy jednocześnie wskazać, że ewaluacja efektów projektu będzie możliwa przynajmniej po upływie roku od wejścia w życie rozporządzenia

13. Załączniki (istotne dokumenty źródłowe, badania, analizy itp.)

Raport z konsultacji publicznych i opiniowania