

ROZPORZĄDZENIE
MINISTRA ZDROWIA¹⁾

z dnia.....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) 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);
- 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. Woda na pływalniach słodka, słona i termalna w nieckach basenowych i urządzeniach wytwarzających aerozol wodno-powietrzny powinna spełniać wymagania mikrobiologiczne i fizykochemiczne określone w załącznikach nr 1 i 2 do rozporządzenia.

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

- 1) bieżącej obserwacji wody na pływalni, która zawiera udokumentowane spostrzeżenia i podejmowane czynności ze szczególnym uwzględnieniem:

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).

- a) daty, godziny i podpisu osoby dokonującej obserwacji wody na pływalni,
 - b) odnotowania stwierdzonych widocznych zanieczyszczeń i podjętych działań naprawczych,
 - c) daty i godziny wyłączenia z użytkowania zanieczyszczonej niecki basenowej oraz daty i godziny poinformowania o tym właściwego państwowego powiatowego lub państwowego granicznego inspektora sanitarnego, w przypadku stwierdzenia zanieczyszczenia fekalnego w wodzie na pływalni;
- 2) stałego nadzoru pracy urządzeń oraz rejestrowania wyników automatycznego pomiaru jakości wody na pływalni następujących parametrów:
- a) pH,
 - b) potencjału redox,
 - c) zawartości chloru wolnego
- z częstotliwością rejestracji wyników uzależnioną od wielkości i obciążenia pływalni;
- 3) systematycznego, prowadzonego zgodnie z ustalonym harmonogramem, badania jakości wody:
- a) w zakresie dotyczącym parametrów określonych w załącznikach nr 1 i 2 do rozporządzenia,
 - b) ciepłej w natryskowniach, w urządzeniach wytwarzających aerozol wodno-powietrzny oraz w nieckach udostępnianych dla niemowląt i małych dzieci do lat 3 w kierunku zanieczyszczenia bakteriami z rodzaju *Legionella* sp. zgodnie z załącznikiem nr 1 do rozporządzenia.

§ 4. Właściwy państwowy powiatowy albo właściwy państwowy graniczny inspektor sanitarny dokonuje oceny jakości wody na podstawie wymagań, o których mowa w § 2, poprzez analizę:

- 1) oceny spełnienia przez wodę na pływalni wymagań, o których mowa w § 3;
- 2) wyników badań wody na pływalni dokonywanych w przypadku okoliczności mogących spowodować zmianę jakości wody na pływalni;
- 3) działań podejmowanych w przypadkach niespełnienia wymagań, o których mowa w załączniku nr 1 do rozporządzenia, w tym szczególnie niezwłocznego przekazywania wyników badania wody właściwemu państwowemu powiatowemu lub państwowemu granicznemu inspektorowi sanitarnemu przez zarządzającego pływalnią;
- 4) prawidłowości i skuteczności działań naprawczych prowadzonych przez zarządzającego pływalnią w przypadku, o którym mowa w pkt 3.

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

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

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

- 1) ocenie jakości wody na pływalni dokonanej przez właściwego państwowego powiatowego albo właściwego państwowego granicznego inspektora sanitarnego;
- 2) aktualnych przekroczeniach parametrów wynikających z oceny, o której mowa w § 3;
- 3) podjętych działaniach naprawczych oraz o planowanym terminie doprowadzenia jakości wody na pływalni do odpowiednich wymagań, w przypadku niespełnienia wymagań, 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. Rozporządzenie wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia.

MINISTER ZDROWIA

Za zgodność pod względem prawnym i redakcyjnym

ZASTĘPCA DYREKTORA
Departamentu Prawnego

Alina Budzińska
Alina Budzińska

DYREKTOR
Departamentu Prawnego

Władysław Puzoń
Władysław Puzoń
radca prawny

6.05.2015r.
Dyrektor
Departamentu Bezpieczeństwa
Zdrowotnego Wody

Anna Kamińska
Anna Kamińska

ZASTĘPCA DYREKTORA
Departamentu Prawnego

Joanna Tenerowicz
Joanna Tenerowicz

p.o. Głównego Inspektora Sanitarnego

Marek Posobkiewicz
Marek Posobkiewicz

6.5.15

**WYMAGANIA MIKROBIOLOGICZNE, JAKIM POWINNA ODPOWIADAĆ WODA
NA PŁYWALNIACH**

Parametr	Najwyższa dopuszczalna liczba mikroorganizmów [jtk]				
	Woda doprowadzana do niecki basenowej ¹⁾	Woda w niecce basenowej	Woda w urządzeniach wytwarzających aerozol wodno-powietrzny	Woda w nieckach udostępnianych dla niemowląt i małych dzieci do lat 3	Woda z nartyskowni
<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 ²⁾ w 36±2°C po 48 h w 1 ml wody	20	100	100	100	-
<i>Legionella</i> sp. ^{3),4)} w 100 ml	< 100	-	0	0	< 100 ⁵⁾

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 do 35 g 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⁾ Nie dotyczy pływalni odkrytych.

³⁾ Dotyczy wody w nieckach basenowych wyposażonych w urządzenia wytwarzające aerozol wodno-powietrzny, zjeżdżalniach, urządzeniach rozdeszczowujących oraz urządzeniach sanitarnohigienicznych wytwarzających aerozol wodno-powietrzny, np. w prysznicach.

⁴⁾ Badanie należy wykonać w przypadku gdy temperatura wody w basenie/urządzeniach wytwarzających aerozol wodno-powietrzny przekracza 23°C.

⁵⁾ Należy badać w instalacjach ciepłej wody.

**WYMAGANIA FIZYKOCHEMICZNE, JAKIM POWINNA ODPOWIADAĆ WODA
NA PŁYWALNIACH**

A. Wymagania fizykochemiczne, automatycznie monitorowane

Parametr	Jednostka	Woda doprowadzana do niecki basenowej ¹⁾		Woda w urządzeniach wytwarzających aerozol wodno-powietrzny ²⁾		Woda w nieckach basenowych udostępnianych dla niemowląt i małych dzieci do lat 3	
		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	-
b) $7,3 < \text{pH} \leq 7,6$	mV	-	-	770	-	770	-
woda słona							
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
b) woda słona		6,5	7,8	6,5	7,8	6,5	7,8
Chlor wolny							
a) woda w nieckach basenowych	mg/l	0,3	1,0	0,3	0,6 ³⁾	0,1 ⁴⁾ 0,2 ⁵⁾	0,2 ⁴⁾ 0,3 ⁵⁾
b) woda w urządzeniach wytwarzających aerozol wodno-powietrzny	mg/l	0,7	1,0	0,7	1,0	2)	2)

B. Dodatkowe wymagania fizykochemiczne

Parametr	Jednostka	Woda doprowadzana do niecki basenowej		Woda w urządzeniach wytwarzających aerosol wodno-powietrzny		Woda w nieckach basenowych udostępnianych dla niemowląt i małych dzieci do lat 3	
		min	max	min	max	min	max
Mętność	NTU	-	0,5	-	1,0	-	1,0
Amonowy jon $[\text{NH}_4^+]$ ⁶⁾	mg/l	-	-	-	0,3	-	0,3
Chlor wolny	mg/l	-	0,3	-	0,3	-	0,1
Chlor związany	mg/l	-	0,2 ⁷⁾	-	0,2 ⁷⁾	-	0,2
Chloroform	mg/l	-	0,030	-	0,030	-	0,020
THM	mg/l	-	0,100	-	0,100	-	0,100
Glin ⁸⁾	mg/l	-	0,2	-	0,2	-	0,2
Żelazo ⁸⁾	mg/l	-	0,2	-	0,2	-	0,2

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 do 35 g 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) Nie zaleca się użytkowania urządzeń wytwarzających aerosol wodno-powietrzny przez niemowlęta i małe dzieci ze względu na niewykształconą odporność układu oddechowego, a także potencjalną możliwość wystąpienia stanów zapalnych śluzówek i układu dróg oddechowych oraz zwiększoną wrażliwość na wystąpienie reakcji alergicznych na środki utleniająco-dezynfekcyjne, w szczególności zwiększonych stężeń związków chloru.
- 3) W określonych warunkach użytkowania, w celu spełnienia kryteriów mikrobiologicznych, mogą być wymagane wyższe wartości stężenia chloru wolnego. Zwiększona zawartość chloru wolnego nie może przekraczać jednak wartości 1,2 mg/l. W takich przypadkach należy ustalić przyczynę tej sytuacji, dążąc jednocześnie do doprowadzenia wartości parametru do maksymalnej wartości 0,6 mg/l.
- 4) Pod warunkiem wspomaganie dezynfekcji związkami chloru – promieniowaniem UV lub ozonem.
- 5) Pod warunkiem zapewnienia przepływu wody przez nieckę basenową w czasie 1 do 1,5 godziny.
- 6) Podana wartość stanowi różnicę pomiędzy zawartością tego parametru w wodzie na pływalni, a jego zawartością w wodzie doprowadzanej na pływalnię służącej do napełniania niecki basenowej i uzupełniania jej ubytków.
- 7) W przypadku gdy wartości tego parametru nie są możliwe do osiągnięcia, dopuszcza się warunkowo jego wartość do 0,4 mg/l, na czas ściśle określony, jednak przez okres nie dłuższy niż 3 lata, w celu podjęcia skutecznych działań naprawczych.
- 8) Oznacza się, gdy jest stosowany jako koagulant.

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

Parametr	Okres	Woda			
		Woda doprowadzana na pływalnię	Woda w nieckach basenowych	Woda w urządzeniach wytwarzających aerozol wodno-powietrzny	Woda w nieckach basenowych udostępnianych dla niemowląt i małych dzieci do lat 3
Wskaźniki bakteriologiczne³⁾					
<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	1	4	12	4
Wskaźniki fizykochemiczne					
Mętność	kwartał	1	1	1	1
Amonowy jon [NH ₄ ⁺]	kwartał	1	1	1	1
pH ⁴⁾	*				
Potencjał redox Oksydoredukcyjny przy elektrodzie Ag/AgCl 3,5 m KCl ⁴⁾	*				
Chlor wolny ⁴⁾	*				
Chlor wolny ⁵⁾					
Chlor związany ⁵⁾					
Chloroform	miesiąc	1	1	1	1
THM	miesiąc	1	1	1	1
Glin ⁶⁾		-	-	-	-

Żelazo ⁶⁾		-	-	-	-
----------------------	--	---	---	---	---

Objaśnienia:

- 1) Jest to minimalna częstotliwość pobierania próbek wody na pływalni w ramach prowadzonej oceny.
- 2) W przypadku niecek basenowych odkrytych jakość wody należy badać co najmniej 3 razy w sezonie, a w przypadku długo utrzymujących się wysokich temperatur co najmniej 2 razy w miesiącu.
- 3) W przypadku stwierdzenia zanieczyszczenia mikrobiologicznego wody po oszacowaniu ryzyka w porozumieniu z właściwym państwowym powiatowym lub państwowym granicznym inspektorem sanitarnym należy zmienić częstotliwość i zakres badań.
- 4) * Pomiar automatyczny.
- 5) Oznaczać każdorazowo w przypadku pobierania próbek do badań mikrobiologicznych.
- 6) W przypadku zastosowania w technologii uzdatniania wody na pływalni – należy kontrolować w wodzie stężenie po procesie filtracji sorpcyjnej lub koagulacji, wyłącznie jeśli wystąpią problemy z mętnością wody.

METODYKI REFERENCYJNE ANALIZ WODY NA PLYWALNIACH

Lp.	Parametry	Metodyki referencyjne analiz
1.	pH	PN-EN ISO 10523
2.	Mętność	PN-EN ISO 7027
3.	Chlor wolny, Chlor związany	PN-EN ISO 7393-1 PN-EN ISO 7393-2 PN-EN ISO 7393-3
4.	Chloroform	PN-EN ISO 10301
5.	Jon amonowy [NH ₄ ⁺]	PN-EN ISO 11732 PN-EN ISO 14911 PN-ISO 5664 PN-ISO 7150-1 PN-C-04576-4 PN-EN 25663
6.	THM	PN-C-04619-06
7.	Żelazo	PN-EN ISO 11885 PN-ISO 6332
8.	Glin	PN-EN ISO 12020 PN-EN ISO 17294-2
9.	<i>Escherichia coli</i>	PN-EN ISO 9308-1
10.	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	PN-EN ISO 16266
11.	<i>Legionella</i> sp.	PN-EN ISO 11731-2
12.	Ogólna liczba mikroorganizmów w 36±2°C po 48 h	PN-EN ISO 6222

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).

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 podejrzania 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.

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	powodują: zakażenia układu pokarmowego (żołądka, jelit), układu	<i>E. coli</i> jest niezdolna do namnażania się w środowisku, stąd jest

		człowieka i zwierząt stałocieplnych. Stanowi pożyteczny składnik flory bakteryjnej.	moczowego, przewlekle zapalenia zatok, zapalenie opon mózgowych u noworodków, zapalenie otrzewnej.	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 mikroflory wód słodkich, mogą występować licznie w sztucznych środowiskach wodnych, takich jak urządzenia do chłodzenia wody w systemach klimatyzacyjnych, instalacje ciepłej	Do infekcji dochodzi w wyniku wdychania zakażonego wodnego aerozolu bądź aspiracji 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.</i>	Ze względu na powszechne zasiedlanie instalacji wodnych pałeczkami <i>Legionella</i> i realne zagrożenie zakażenia ludzi - legioneloza 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

		wody i ośrodki spa, które zapewniają odpowiednią temperaturę wody (25–50°C) i inne sprzyjające warunki do ich namnażania.	<i>pneumophila</i> . Jest ona odpowiedzialna za przypadki zachorowań na legionelozę, występującą w dwóch postaciach klinicznych: choroby legionistów oraz gorączki Pontiac.	instalacjach wodnych oraz fakt, że w nieckach 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.
--	--	---	---	--

Zanieczyszczenia mikrobiologiczne wnoszone są do wody przez użytkowników pływalni (wyjątek *Legionella* sp.). Osoby korzystające z kąpieli 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., oraz ogólnej liczby mikroorganizmów w $36 \pm 2^\circ\text{C}$. Wskaźniki te są wystarczające do oceny jakości mikrobiologicznej obiegów 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 rozdeszczowujących 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 nieszczelnych 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

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

obiektem.

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 połykanie 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 udostępnianych dla niemowląt i małych dzieci do lat 3.

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 kąpieli. 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 zalecanej 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 kąpieli. 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 alergię, 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 kąpieli, a szczególnie w trakcie nauki pływania, 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.

⁴ R. Szczygłowska, M. Chyc, B. Burzala, 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. Kował, M. Świdorska-Bróz; *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.

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

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 (chloamina(III) – zapach zgniłych ryb).^{8,9}

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

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

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

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 pić 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 zanieczyszczenie mikrobiologiczne.	Nie ma bezpośredniego znaczenia dla zdrowia.	Woda o wysokiej mętności zapewnia ochronę mikroorganizmom przed działaniem dezynfekcyjnym i może pobudzać wzrost bakterii. Badanie potwierdza prowadzenie właściwych procesów technologicznych, uzdatniania i dezynfekcji.
2.	Amoniak (NH ₃ ; NH ₄ ⁺)	Pochodzi z przemian metabolicznych, głównie mocznika wydalanego do wody lub powstaje podczas dezynfekcji wody z wykorzystaniem chloraminy.	Nie ma bezpośredniego znaczenia dla zdrowia.	Zawartość amoniaku może zmniejszać skuteczność dezynfekcji wody, przyczyniać się do powstawania azotynów, a także wywoływać zmiany smaku i zapachu wody. Kontrola tego parametru ma na celu sprawdzenie właściwego uzupełniania czystą

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.

				wodą oraz kontrolę prawidłowości prowadzenia procesów dezynfekcji.
3.	pH	Wskaźnik pH jest jednym z najbardziej istotnych eksploatacyjnych 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.
4.	Potencjał redox	Służy do oznaczenia zdolności utleniającej lub redukującej mierzonego roztworu. Potencjał redox jest ważny dla prawidłowości przebiegania wszystkich procesów technologicznych, zwłaszcza dezynfekcji.	Nie ma bezpośredniego znaczenia dla zdrowia.	Właściwy potencjał reakcji redox gwarantuje skuteczność prowadzenia procesów technologicznych w tym przede wszystkim dezynfekcji.
5.	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.
6.	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	Możliwość wywoływania negatywnych skutków organoleptycznych i zdrowotnych tj. alergię, uczulenia.	Poprzez pomiar chloru związanego zmniejsza się narażenie zdrowotne. Badanie tego parametru pozwala na określenie właściwego prowadzenia

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

		chlor posiada jeszcze większe właściwości utleniające i dezynfekcyjne. Te związki określa się mianem chloru związanego.		technologii uzdatniania i dezynfekcji wody.
7.	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.
8.	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 zamkniętych intensywnie ułatwiających się THM z wody.	Badanie tego parametru pozwala ograniczyć możliwość wystąpienia zagrożeń zdrowotnych drogą pokarmową i oddechową.
9.	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.
10.	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).

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 oceny jakości wody na pływalni dokonywanej przez właściwego 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 dla niemowląt i małych dzieci do lat 3 w odniesieniu do takich parametrów mikrobiologicznych jak: *E. coli*.

3. Metodyki referencyjne analiz

Badania jakości wody należy wykonywać metodami referencyjnymi. Metodyki referencyjne analiz określone zostały w załączniku nr 4 do projektu rozporządzenia. Wykaz zawiera krajowe normy, dotychczas przyjęte i zatwierdzone przez krajową jednostkę normalizacyjną – Polski Komitet Normalizacyjny. Stosowanie norm gwarantuje zachowanie zgodności procedur związanych z badaniem i tym samym pozwala na uzyskanie wiarygodnego wyniku badania jakości wody.

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 powiatowego albo właściwego państwowego granicznego inspektora sanitarnego o przypadku stwierdzenia zanieczyszczenia

fekalnego w wodzie na pływalni oraz na stałym nadzorze pracy urządzeń wraz z rejestrowaniem wyników automatycznego pomiaru. Właściwy państwowy powiatowy albo właściwy państwowy graniczny inspektor sanitarny dokonuje natomiast oceny jakości wody poprzez analizę oceny jakości wody dokonywanej przez zarządzającego pływalnią, analizę wyników badań w przypadku okoliczności mogących spowodować zanieczyszczenie wody, działań podejmowanych przez zarządzającego pływalnią w przypadku wystąpienia zanieczyszczeń oraz ich skuteczności.

Badania jakości wody obejmują swoim zakresem oprócz badań wody w nieckach basenowych, również badania jakości wody w urządzeniach wytwarzających aerozol wodno-powietrzny, zjeżdżalniach, urządzeniach rozdeszczujących oraz urządzeniach sanitarnohigienicznych wytwarzających aerozol wodno-powietrzny, takich jak prysznice. 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, o ewentualnym przekroczeniu 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.

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 lobbingskiej 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, a.kellermann@gis.gov.pl, tel. 22 536 13 07</p>	<p>Data sporządzenia 24 kwietnia 2014 roku</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)</p> <p>Nr w wykazie prac Ministra Zdrowia: MZ 26</p>
---	---

OCENA SKUTKÓW REGULACJI

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) 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.

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.

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> (Dz. U. Nr 208, poz. 1240).	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	Ustawa z dnia z dnia 14 marca 1985 r. <i>o Państwowej Inspekcji Sanitarnej</i> (Dz. U. z 2011 r. Nr 212, poz. 1263, z 2012 r. poz. 460 i 892	Organy Państwowej Inspekcji Sanitarnej (zwane dalej PIS) będą prowadzić nadzór nad jakością wody na pływalniach w zakresie

- 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.

Roczny koszt badania jakości wody dla jednej niecki basenowej został oszacowany na kwotę 5 658,6 zł (2 686,4 zł mikrobiologia + 2 972,2 zł fizykochemia), przy uwzględnieniu zaproponowanej w projekcie rozporządzenia częstotliwości badań w skali roku. Dla niecek z urządzeniami wytwarzającymi aerozol wodno - powietrzny koszt ten wyniesie 6 840,6 zł (3 868,4 zł mikrobiologia + 2 972,2 zł fizykochemia). Natomiast z uwagi na zwiększoną częstotliwość badań w zakresie bakterii z rodzaju *Legionella* sp. oraz *Escherichia coli* koszt dla jednej niecki dla niemowląt i małych dzieci do 3 lat wyniesie 6 881,0 zł (3 908,8 zł mikrobiologia + 2 972,2 zł fizykochemia) Jednocześnie mając na uwadze, iż projekt przewiduje badanie wody z instalacji przed

wprowadzeniem do niecki basenowej, oszacowano również koszt ww. badania, który wyniósł 4 291,6 zł (1 319,4 zł mikrobiologia + 2 972,2 zł fizykochemia) w skali roku dla jednego obiektu. Powyższe koszty nie uwzględniają wydatków związanych z prowadzeniem automatycznych pomiarów oraz badań glinu i żelaza jako koagulantów w procesie uzdatniania wody.

Mając na uwadze, że liczba zewidencjonowanych przez organy Państwowej Inspekcji Sanitarnej niecek basenowych wyniosła 2 816, obliczono szacunkowy koszt badań jakości wody basenowej w skali roku dla poszczególnych rodzajów niecek basenowych oraz wody doprowadzanej na pływalnię we wszystkich obiektach:

- niecki do pływania i z wodą termalną – $1406 \times 5\,658,6 = 7\,956\,054,2$ zł;
- niecki rekreacyjne z urządzeniami wytwarzającymi aerozol wodno-powietrzny – $1118 \times 6\,840,6 = 7\,647\,751,1$ zł;
- niecki basenowej dla niemowląt i małych dzieci do 3 lat – $292 \times 6\,881,0 = 2\,009\,251,1$ zł;
- liczba obiektów z badaniem wody doprowadzanej na pływalnię – $1592 \times 4\,291,6 = 6\,832\,229,0$ zł.

Szacunkowy roczny koszt badań jakości wody dla wszystkich zewidencjonowanych obiektów dla zarządzających pływalniami w skali kraju wyniesie 24 445 285,4 zł.

7. Wpływ na konkurencyjność gospodarki i przedsiębiorczość, w tym funkcjonowanie przedsiębiorców oraz na rodzinę, obywateli i gospodarstwa domowe

Skutki

Czas w latach od wejścia w życie zmian		0	1	2	3	5	10	Łącznie (0-10)
W ujęciu pieniężnym (w zł, ceny z 2013 r.)	duże przedsiębiorstwa							
	sektor mikro-, małych i średnich przedsiębiorstw	12 222 642,7*	24 445 285,4**	24 445 285,4**	24 445 285,4**	24 445 285,4**	24 445 285,4**	256 675 496,7**
	rodzina, obywatele oraz gospodarstwa domowe							

* W przypadku wejścia w życie projektowanych zmian w połowie roku 2015.

** 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	Wprowadzenie regulacji projektowanym rozporządzeniem wpłynie bezpośrednio na	

	<p>świadomość społeczeństwa dotycząca 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>Dla sektora finansów publicznych wpływ regulacji nie będzie generował dodatkowych kosztów.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
--	---

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

nie dotyczy

Wprowadzane są obciążenia poza bezwzględnie wymaganymi przez UE (szczegóły w odwroconej tabeli zgodności).	<input type="checkbox"/> tak <input type="checkbox"/> nie <input checked="" type="checkbox"/> nie dotyczy
<input type="checkbox"/> zmniejszenie liczby dokumentów <input type="checkbox"/> zmniejszenie liczby procedur <input type="checkbox"/> skrócenie czasu na załatwienie sprawy <input type="checkbox"/> inne:	<input checked="" type="checkbox"/> zwiększenie liczby dokumentów <input checked="" type="checkbox"/> zwiększenie liczby procedur <input type="checkbox"/> wydłużenie czasu na załatwienie sprawy <input type="checkbox"/> inne:
Wprowadzane obciążenia są przystosowane do ich elektronizacji.	<input checked="" type="checkbox"/> tak <input type="checkbox"/> nie <input type="checkbox"/> 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

- | | | |
|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> środowisko naturalne | <input type="checkbox"/> demografia | <input type="checkbox"/> informatyzacja |
| <input type="checkbox"/> sytuacja i rozwój regionalny | <input type="checkbox"/> mienie państwowe | <input checked="" type="checkbox"/> zdrowie |
| <input type="checkbox"/> inne: | | |

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?

Efekty projektu będzie można zaobserwować po wejściu w życie projektu rozporządzenia. Zastosowanym miernikiem będzie stosunek ilości pływalni, które będą spełniały wymagania wprowadzone projektem rozporządzenia do wszystkich pływalni znajdujących się w ewidencji.

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