



# DZIENNIK USTAW

## RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

---

Warszawa, dnia 9 czerwca 2022 r.

Poz. 1230

### OBWIESZCZENIE MINISTRA ZDROWIA

z dnia 10 maja 2022 r.

#### **w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach**

1. Na podstawie art. 16 ust. 3 ustawy z dnia 20 lipca 2000 r. o ogłaszaniu aktów normatywnych i niektórych innych aktów prawnych (Dz. U. z 2019 r. poz. 1461) ogłasza się w załączniku do niniejszego obwieszczenia jednolity tekst rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 9 listopada 2015 r. w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach (Dz. U. poz. 2016), z uwzględnieniem zmian wprowadzonych rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 24 lutego 2021 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach (Dz. U. poz. 349).

2. Podany w załączniku do niniejszego obwieszczenia tekst jednolity rozporządzenia nie obejmuje § 2 i § 3 rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 24 lutego 2021 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach (Dz. U. poz. 349), które stanowią:

„§ 2. Ocena, o której mowa w § 4 ust. 1 rozporządzenia zmienianego w § 1, w brzmieniu nadanym niniejszym rozporządzeniem, dotycząca roku 2020:

- 1) może być wydana z pominięciem analizy wyników badań wody na pływalni wykonanych przez właściwego państwowego inspektora sanitarnego, jeżeli takie badanie przed wydaniem tej oceny nie zostało wykonane;
- 2) jest wydawana do dnia 30 czerwca 2021 r.

§ 3. Rozporządzenie wchodzi w życie z dniem następującym po dniu ogłoszenia.”.

Minister Zdrowia: *A. Niedzielski*

Załącznik do obwieszczenia Ministra Zdrowia  
z dnia 10 maja 2022 r. (poz. 1230)

## ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ZDROWIA<sup>1)</sup>

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. z 2022 r. poz. 147) 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 2022 r. poz. 1072);
- 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 2021 r. poz. 1301).

§ 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 zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. z 2020 r. poz. 2028).

§ 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 urzędzeń 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;

<sup>1)</sup> Minister Zdrowia kieruje działem administracji rządowej – zdrowie, na podstawie § 1 ust. 2 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 27 sierpnia 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Zdrowia (Dz. U. z 2021 r. poz. 932).

- 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. 1.<sup>2)</sup> 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)<sup>3)</sup> wyników badań wody na pływalni wykonywanych przez właściwego państwowego inspektora sanitarnego w roku kalendarzowym, którego dotyczy ocena.

2.<sup>4)</sup> Ocena, o której mowa w ust. 1, za poprzedni rok kalendarzowy jest dokonywana do dnia 31 marca kolejnego roku.

§ 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 w § 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<sup>5)</sup>.

<sup>2)</sup> Oznaczenie ust. 1 nadane przez § 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 24 lutego 2021 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach (Dz. U. poz. 349), które weszło w życie z dniem 26 lutego 2021 r.

<sup>3)</sup> Ze zmianą wprowadzoną przez § 1 pkt 2 rozporządzenia, o którym mowa w odnośniku 2.

<sup>4)</sup> Dodany przez § 1 pkt 3 rozporządzenia, o którym mowa w odnośniku 2.

<sup>5)</sup> Rozporządzenie zostało ogłoszone w dniu 2 grudnia 2015 r.

Załączniki do rozporządzenia Ministra Zdrowia  
z dnia 9 listopada 2015 r.

**Załącznik nr 1**

**WYMAGANIA MIKROBIOLOGICZNE, JAKIE POWINNA SPEŁNIAĆ WODA NA PŁYWAŁNIACH**

Parametr	Najwyższa dopuszczalna liczba mikroorganizmów [jtk lub NPL]				
	Woda wprowadzona do niecki basenowej z systemu cyrkulacji <sup>1)</sup>	Woda w niecce basenowej*	Woda w nieckach basenowych wyposażonych w urządzenie wytwarzające aerozol wodno-powietrzny <sup>2)</sup>	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 <sup>3)</sup> 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 <sup>4)</sup>	0	0	< 100 <sup>5)</sup>

\* 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 <sup>1)</sup>		Woda w niecce basenowej*		Woda w nieckach basenowych wyposażonych w urządzenie 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
<b>Potencjał redox (oksydoredukcyjny) przy elektrodzie Ag/AgCl 3,5 m KCl</b>											
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 <sup>2)</sup>											
a) $6,5 \leq \text{pH} \leq 7,3$	mV	-	-	700	-	700	-	700	-	-	-
b) $7,3 < \text{pH} \leq 7,8$	mV	-	-	720	-	720	-	720	-	-	-
<b>pH</b>											
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	-	-
<b>Chlor wolny</b>											
	mg/l	-	-	0,3 <sup>3)</sup>	0,6 <sup>4) 5)</sup>	0,7	1,0 <sup>4)</sup>	0,3 <sup>3)</sup>	0,4 <sup>4)</sup>	1,0	2,0

\* z uwzględnieniem brodzików do zabaw dziecięcych

## B. Dodatkowe wymagania fizykochemiczne

Parametr	Jednostka	Woda wprowadzona do niecki basenowej z systemu cyrkulacji <sup>1)</sup>		Woda w niecce basenowej*		Woda w nieckach basenowych wyposażonych w urządzenie 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 <sup>6)</sup>	mg/l	-	0,2	-	0,3	-	0,3	-	0,3
Chloroform	mg/l	-	0,03	-	0,03	-	0,03	-	0,02
Σ THM <sup>7)</sup>	mg/l	-	0,1	-	0,1	-	0,1	-	0,1
Glin <sup>8)</sup>	mg/l	-	-	-	0,2	-	0,2	-	0,2
Żelazo <sup>8)</sup>	mg/l	-	-	-	0,2	-	0,2	-	0,2
Azotany <sup>9)</sup>	mg/l	-	20	-	20	-	20	-	20
Ozon <sup>10)</sup>	mg/l	-	0,05	-	-	-	-	-	-
Kwas izocyjanurowy <sup>11)</sup>	mg/l	-	-	-	100	-	100	-	-
Utlenialność <sup>9)</sup>	mg/l	-	-	-	4	-	4	-	4

\* 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) 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 kąpielnicami się możliwe jest krótkotrwałe podwyższenie stężenia chloru wolnego do wartości nie większej niż 3,0 mg/l.
- 5) W przypadku niecek basenowych odkrytych podwyższa dopuszczalna wartość stężenia wolnego chloru wynosi 1,0 mg/l.
- 6) Dążyć do utrzymania jak najniższej wartości.
- 7)  $\Sigma$  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<sup>1),2)</sup>

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

Parametr	Okres	Woda			
		Woda wprowadzona do niecki basenowej z systemu cyrkulacji	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
<b>Wskaźniki bakteriologiczne</b>					
<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
<b>Wskaźniki fizykochemiczne</b>					
Mętność	kwartał	1	3	3	3
pH <sup>3)</sup>	dzień	4	4	4	4



Potencjał redox Oksydoredukcyjny przy elektrodzie Ag/AgCl 3,5 m KCl <sup>3)4)</sup>	dzień	4	4	4	4
Chlor wolny <sup>3)4)</sup>	dzień	4	4	4	4
Chlor związany <sup>3)4)</sup>	dzień	1	1	1	1
Chloroform	kwartał	1	1	1	1
Σ THM	kwartał	1	1	1	1
Glin <sup>5)</sup>		-	-	-	-
Żelazo <sup>5)</sup>		-	-	-	-
Ozon <sup>6)</sup>	kwartał	1	-	-	-
Kwas izocyjanurowy	rok	-	4	4	-
Azotany	kwartał	1	1	1	1
Utlenialność	miesiąc	1	1	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 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) 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
$\leq 100$ $\leq 10^2$	brak/ znikome	Po 1 roku lub po 3 latach <sup>1)</sup>
$> 100 \leq 1000$ $10^2 - 10^3$	średnie	Po 4 tygodniach, jeżeli wynik badania nie ulegnie zmianie, należy przeprowadzić czyszczenie i dezynfekcję, powtórzyć badanie po 1 tygodniu, następnie po 1 roku.
$> 1000 \leq 10000$ $10^3 - 10^4$	wysokie	Po 1 tygodniu od czyszczenia i dezynfekcji, następnie co 3 miesiące <sup>2)</sup>
$> 10000$ $> 10^4$	bardzo wysokie	Po 1 tygodniu od czyszczenia i dezynfekcji, następnie co 3 miesiące <sup>2)</sup>

## 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 oznaczenie wartości dopuszczalnej z podaną granicą wykrywalności.

Lp.	Parametry	Granica wykrywalności <sup>1)</sup>	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:

<sup>1)</sup> 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] <sup>1)</sup>	Precyzja [% wartości parametrów] <sup>2)</sup>	Granica wykrywalności [% wartości parametrów] <sup>3)</sup>	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 <sup>4)</sup>	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 węgla organicznego (TOC)	25	25	25	
12.	Utlonialność	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.