

## 685

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA<sup>1)</sup>

z dnia 13 maja 2009 r.

**w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych<sup>2)</sup>**

Na podstawie art. 155b ust. 1 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. — Prawo wodne (Dz. U. z 2005 r. Nr 239, poz. 2019, z późn. zm.<sup>3)</sup>) zarządza się, co następuje:

§ 1. Rozporządzenie określa formy i sposób prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych, w tym:

## 1) dla wód powierzchniowych:

- a) rodzaje monitoringu i cele ich ustanowienia,
- b) kryteria wyboru jednolitych części wód do monitorowania,
- c) rodzaje punktów pomiarowo-kontrolnych i kryteria ich wyznaczania,
- d) zakres i częstotliwość prowadzonych badań dla poszczególnych elementów klasyfikacji stanu ekologicznego i chemicznego jednolitych części wód w ciekach naturalnych, jeziorach i innych naturalnych zbiornikach wodnych, wodach przejściowych oraz wodach przybrzeżnych,
- e) zakres prowadzonych badań dla poszczególnych elementów klasyfikacji potencjału ekologicznego i stanu chemicznego sztucznych jednolitych części wód powierzchniowych i silnie zmienionych jednolitych części wód powierzchniowych,
- f) metodyki referencyjne oraz warunki zapewnienia jakości pomiarów i badań;

## 2) dla wód podziemnych:

- a) rodzaje monitoringu i cele ich ustanowienia,
- b) kryteria wyboru jednolitych części wód do monitorowania,
- c) kryteria wyznaczania punktów pomiarowych,

d) zakres i częstotliwość monitoringu,

e) metodyki referencyjne oraz warunki zapewnienia jakości monitoringu.

§ 2. Monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych prowadzi się w sposób umożliwiający ocenę stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz ilościowe ujęcie czasowej i przestrzennej zmienności elementów jakości i parametrów wskaźnikowych dla elementów biologicznych, hydromorfologicznych, fizykochemicznych i chemicznych.

§ 3. Monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych prowadzi się w formie badań elementów biologicznych, hydromorfologicznych, fizykochemicznych i chemicznych.

§ 4. Określa się następujące rodzaje monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych:

- 1) monitoring diagnostyczny jednolitych części wód powierzchniowych;
- 2) monitoring operacyjny jednolitych części wód powierzchniowych;
- 3) monitoring badawczy jednolitych części wód powierzchniowych.

§ 5. 1. Monitoringu diagnostyczny jednolitych części wód powierzchniowych ustanawia się w celu:

- 1) ustalenia stanu jednolitych części wód powierzchniowych;
- 2) określenia rodzajów oraz oszacowania wielkości znacznych oddziaływań wynikających z działalności człowieka, na które narażone są jednolite części wód powierzchniowych w danym obszarze dorzecza;
- 3) zaprojektowania przyszłych programów monitoringu;
- 4) dokonania oceny długoterminowych zmian stanu jednolitych części wód powierzchniowych w warunkach naturalnych;
- 5) dokonania oceny długoterminowych zmian stanu jednolitych części wód powierzchniowych w warunkach szeroko rozumianych oddziaływań wynikających z działalności człowieka.

2. Monitoringu operacyjny jednolitych części wód powierzchniowych ustanawia się w celu:

- 1) ustalenia stanu jednolitych części wód powierzchniowych, które zostały określone jako zagrożone niespełnieniem określonych dla nich celów środowiskowych;

<sup>1)</sup> Minister Środowiska kieruje działami administracji rządowej — gospodarka wodna oraz środowisko, na podstawie § 1 ust. 2 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 16 listopada 2007 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Środowiska (Dz. U. Nr 216, poz. 1606).

<sup>2)</sup> Niniejsze rozporządzenie dokonuje w zakresie swojej regulacji wdrożenia dyrektywy 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiającej ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (Dz. Urz. WE L 327 z 22.12.2000, str. 1; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 5, str. 275).

<sup>3)</sup> Zmiany tekstu jednolitego wymienionej ustawy zostały ogłoszone w Dz. U. z 2005 r. Nr 267, poz. 2255, z 2006 r. Nr 170, poz. 1217 i Nr 227, poz. 1658, z 2007 r. Nr 21, poz. 125, Nr 64, poz. 427, Nr 75, poz. 493, Nr 88, poz. 587, Nr 147, poz. 1033, Nr 176, poz. 1238, Nr 181, poz. 1286 i Nr 231, poz. 1704 oraz z 2008 r. Nr 199, poz. 1227 i Nr 227, poz. 1505.

- 2) ustalenia stanu jednolitych części wód powierzchniowych, dla których określono specyficzny cel użytkowania;
- 3) ustalenia stanu wód powierzchniowych w obszarach, które zostały zawarte w wykazach, o których mowa w art. 113 ust. 4 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. — Prawo wodne;
- 4) dokonania oceny zmian stanu wód powierzchniowych wynikających z programów, które zostały przyjęte dla poprawy jakości jednolitych części wód powierzchniowych, uznanych za zagrożone niespełnieniem określonych dla nich celów środowiskowych.

3. Monitoring badawczy jednolitych części wód powierzchniowych prowadzi się w celu:

- 1) wyjaśnienia przyczyn nieosiągnięcia celów środowiskowych określonych dla danej jednolitej części wód powierzchniowych, jeżeli wyjaśnienie tych przyczyn jest niemożliwe na podstawie danych oraz informacji uzyskanych w wyniku pomiarów i badań prowadzonych w ramach monitoringu diagnostycznego i operacyjnego;
- 2) wyjaśnienia przyczyn niespełnienia celów środowiskowych przez daną jednolitą część wód powierzchniowych, jeżeli z monitoringu diagnostycznego wynika, że cele środowiskowe wyznaczone dla danej jednolitej części wód powierzchniowych nie zostaną osiągnięte, i gdy nie rozpoczęto realizacji monitoringu operacyjnego dla tej jednolitej części wód powierzchniowych;
- 3) określenia wielkości i wpływów przypadkowego zanieczyszczenia;
- 4) ustalenia przyczyn wyraźnych rozbieżności między wynikami oceny stanu ekologicznego na podstawie biologicznych i fizykochemicznych elementów jakości.

§ 6. 1. Określa się kryteria wyboru jednolitych części wód powierzchniowych do monitorowania w ramach monitoringu diagnostycznego, operacyjnego i badawczego.

2. Kryteria wyboru jednolitych części wód powierzchniowych do monitorowania w ramach monitoringu diagnostycznego, operacyjnego i badawczego, o których mowa w ust. 1, są określone w załączniku nr 1 do rozporządzenia.

§ 7. 1. Określa się następujące rodzaje punktów pomiarowo-kontrolnych:

- 1) w monitoringu diagnostycznym jednolitych części wód powierzchniowych:
  - a) diagnostyczne punkty pomiarowo-kontrolne,
  - b) reperowe punkty pomiarowo-kontrolne — wyłącznie dla jednolitych części wód powierzchniowych takich jak jezioro lub inny naturalny zbiornik wodny;

2) w monitoringu operacyjnym jednolitych części wód powierzchniowych:

- a) operacyjne punkty pomiarowo-kontrolne,
- b) celowe punkty pomiarowo-kontrolne;

3) w monitoringu badawczym jednolitych części wód powierzchniowych — badawcze punkty pomiarowo-kontrolne.

2. Określa się kryteria wyznaczania punktów pomiarowo-kontrolnych w jednolitych częściach wód powierzchniowych wybranych do monitorowania w ramach monitoringu diagnostycznego, operacyjnego i badawczego jednolitych części wód powierzchniowych.

3. Kryteria wyznaczania punktów pomiarowo-kontrolnych w jednolitych częściach wód powierzchniowych wybranych do monitorowania w ramach monitoringu diagnostycznego, operacyjnego i badawczego jednolitych części wód powierzchniowych, o których mowa w ust. 2, są określone w załączniku nr 2 do rozporządzenia.

§ 8. 1. Określa się zakres i częstotliwość prowadzonych badań dla poszczególnych elementów klasyfikacji stanu ekologicznego i chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych w ciekach naturalnych, jeziorach i innych naturalnych zbiornikach wodnych, wodach przejściowych oraz wodach przybrzeżnych.

2. Określa się zakres prowadzonych badań dla poszczególnych elementów klasyfikacji potencjału ekologicznego i stanu chemicznego sztucznych jednolitych części wód powierzchniowych i silnie zmienionych jednolitych części wód powierzchniowych.

3. Zakres i częstotliwość badań, o których mowa w ust. 1 i 2, są określone w załączniku nr 3 do rozporządzenia.

§ 9. Monitoring jednolitych części wód podziemnych prowadzi się w sposób umożliwiający ocenę stanu jednolitych części wód podziemnych oraz ustalenie czasowej i przestrzennej zmienności elementów fizykochemicznych i ilościowych.

§ 10. Określa się następujące formy monitoringu jednolitych części wód podziemnych:

- 1) monitoring stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych;
- 2) monitoring stanu ilościowego jednolitych części wód podziemnych.

§ 11. Określa się następujące rodzaje monitoringu stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych:

- 1) monitoring diagnostyczny stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych;
- 2) monitoring operacyjny stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych;
- 3) monitoring badawczy stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych.

§ 12. 1. Monitoring diagnostyczny stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych ustanawia się w celu:

- 1) uzupełnienia i sprawdzenia procedury oceny wpływu oddziaływań wynikających z działalności człowieka;
- 2) dokonania oceny długoterminowych zmian wynikających zarówno z warunków naturalnych, jak również oddziaływań wynikających z działalności człowieka.

2. Monitoring operacyjny stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych ustanawia się w celu ustalenia:

- 1) stanu chemicznego wszystkich jednolitych części wód podziemnych uznanych za zagrożone niespełnieniem określonych dla nich celów środowiskowych;
- 2) obecności długoterminowych tendencji wzrostowych stężenia wszelkich zanieczyszczeń spowodowanych oddziaływaniami wynikającymi z działalności człowieka.

3. Monitoring badawczy stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych może być ustanowiony w odniesieniu do danej jednolitej części wód podziemnych lub jej fragmentu w celu:

- 1) wyjaśnienia przyczyn nieosiągnięcia celów środowiskowych określonych dla danej jednolitej części wód podziemnych, jeżeli wyjaśnienie tych przyczyn jest niemożliwe na podstawie danych oraz informacji uzyskanych w wyniku pomiarów i badań prowadzonych w ramach monitoringu diagnostycznego i operacyjnego stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych;
- 2) wyjaśnienia przyczyn niespełnienia celów środowiskowych przez daną jednolitą część wód podziemnych, jeżeli z monitoringu diagnostycznego stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych wynika, że cele środowiskowe wyznaczone dla danej jednolitej części wód podziemnych nie zostaną osiągnięte, i gdy nie rozpoczęto realizacji monitoringu operacyjnego stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych dla tej jednolitej części wód podziemnych;
- 3) zidentyfikowania zasięgu i stężeń zanieczyszczeń, jeżeli nastąpiło przypadkowe zanieczyszczenie jednolitej części wód podziemnych.

§ 13. Określa się następujące kryteria wyboru jednolitych części wód podziemnych do monitorowania:

- 1) monitoring diagnostyczny stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych prowadzi się dla jednolitych części wód podziemnych, które dostarczają średniorocznie powyżej 100 m<sup>3</sup> na dobę wody przeznaczonej do spożycia;
- 2) monitoring operacyjny stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych prowadzi się dla jednolitych części wód podziemnych uznanych za zagrożone niespełnieniem określonych dla nich celów środowiskowych;

3) monitoring stanu ilościowego jednolitych części wód podziemnych prowadzi się dla jednolitych części wód podziemnych, które dostarczają średniorocznie powyżej 100 m<sup>3</sup> na dobę wody przeznaczonej do spożycia.

§ 14. 1. Kryteria wyznaczania punktów pomiarowych na potrzeby prowadzenia monitoringu jednolitych części wód podziemnych obejmują ich lokalizację, liczbę i warunki.

2. Lokalizacja punktów pomiarowych w obrębie jednolitej części wód podziemnych powinna uwzględniać:

- 1) dynamikę wód podziemnych wynikającą z położenia stref ich zasilania i drenażu;
- 2) położenie obszarów chronionych i ekosystemów lądowych oraz jednolitych części wód powierzchniowych bezpośrednio zależnych od wód podziemnych;
- 3) zasięg zanieczyszczeń obszarowych, w szczególności pochodzących ze źródeł rolniczych;
- 4) położenie jednolitych części wód podziemnych przekraczających granice państwa.

3. Liczba punktów pomiarowych w obrębie danej jednolitej części wód podziemnych zależy od:

- 1) powierzchni;
- 2) stopnia złożoności warunków hydrogeologicznych;
- 3) intensywności oddziaływań;
- 4) podatności warstw wodonośnych na wpływ oddziaływań wynikających z działalności człowieka.

4. Punktami pomiarowymi w obrębie danej jednolitej części wód podziemnych są otwory studienne, piezometry lub obudowane źródła, spełniające następujące warunki:

- 1) umożliwiają selektywne ujmowanie wody z badanego poziomu wodonośnego;
- 2) są sprawne hydraulicznie i umożliwiają prawidłowe pobieranie próbek wody lub pomiar zwierciadła wody;
- 3) są wykonane z materiałów niezmieniających składu chemicznego wody;
- 4) posiadają określone współrzędne, rzędną i określone położenie względem struktur i jednostek hydrogeologicznych oraz obszarów z ustalonym sposobem użytkowania terenu;
- 5) są zabezpieczone przed ingerencją osób niepowołanych;
- 6) posiadają dokumentację geologiczną oraz dokumentację konstrukcji i wyposażenia otworu;
- 7) są zlokalizowane na terenie o uregulowanym stanie prawnym.

§ 15. 1. Określa się zakres i częstotliwość monitoringu stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych.

2. Zakres monitoringu stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych jest określony w załączniku nr 4 do rozporządzenia.

3. Zakres monitoringu diagnostycznego stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych może ulec poszerzeniu o inne elementy fizykochemiczne charakteryzujące rodzaj działalności człowieka mającej wpływ na badane wody podziemne.

4. Monitoring diagnostyczny stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych prowadzi się raz w roku z następującą częstotliwością:

- 1) co najmniej co 3 lata — dla wód podziemnych o zwierciadle swobodnym;
- 2) co najmniej co 6 lat — dla wód podziemnych o zwierciadle napiętym.

5. Zakres monitoringu operacyjnego stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych obejmuje określenie wartości elementów fizykochemicznych, spośród wymienionych w załączniku nr 4 do rozporządzenia, charakteryzujących rodzaj zidentyfikowanej działalności człowieka mającej wpływ na badane wody podziemne oraz elementów fizykochemicznych, których wartości stwierdzone na podstawie monitoringu diagnostycznego stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych są wyższe od wartości granicznych elementów fizykochemicznych określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 38a ust. 1 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. — Prawo wodne.

6. Monitoring operacyjny stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych prowadzi się z następującą częstotliwością:

- 1) co najmniej 2 razy w roku, z wyłączeniem roku, w którym prowadzony jest monitoring diagnostyczny stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych — dla wód podziemnych o zwierciadle swobodnym;
- 2) co najmniej raz w roku, z wyłączeniem roku, w którym prowadzony jest monitoring diagnostyczny stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych — dla wód podziemnych o zwierciadle napiętym.

7. Zakres i częstotliwość monitoringu badawczego stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych wynikają z uwarunkowań związanych z przyczyną podjęcia decyzji o przeprowadzeniu monitoringu badawczego i powinny być dostosowane do lokalnych warunków tak, aby jego wyniki dostarczyły informacji o koniecznym programie działań dla osiągnięcia celów środowiskowych lub o szczególnych środkach zaradczych przeciwdziałających skutkom przypadkowego zanieczyszczenia w odniesieniu do tych jednolitych części wód podziemnych, dla których podjęto decyzję o przeprowadzeniu monitoringu badawczego.

§ 16. 1. Zakres monitoringu stanu ilościowego jednolitych części wód podziemnych obejmuje pomiary zwierciadła wód podziemnych oraz określenie dostępnych zasobów wód podziemnych i rzeczywistego poboru wód podziemnych w odniesieniu do każdej jednolitej części wód podziemnych.

2. Monitoring stanu ilościowego jednolitych części wód podziemnych prowadzi się z następującą częstotliwością:

- 1) raz w tygodniu — dla wód podziemnych o zwierciadle swobodnym;
- 2) raz w miesiącu — dla wód podziemnych o zwierciadle napiętym.

3. Ustalenia wielkości dostępnych zasobów i rzeczywistego poboru wód podziemnych dokonuje się raz w roku.

§ 17. 1. Określa się metodyki referencyjne pomiarów i badań w ramach monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych.

2. Metodyki referencyjne pomiarów i badań, o których mowa w ust. 1, są określone w załączniku nr 5 do rozporządzenia.

§ 18. Określa się następujące warunki zapewnienia jakości pomiarów i badań w monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych:

- 1) poprawność poboru i transportu próby wody oraz materiału biologicznego;
- 2) poprawność utrwalenia próby wody oraz materiału biologicznego;
- 3) poprawność przechowywania prób przed ich poddaniem badaniu w laboratorium;
- 4) poprawność oznaczeń taksonomicznych w przypadku badań biologicznych;
- 5) stosowanie metodyk referencyjnych pomiarów i badań.

§ 19. Określa się następujące warunki zapewnienia jakości monitoringu jednolitych części wód podziemnych:

- 1) poprawność poboru i transportu próby wody;
- 2) poprawność utrwalenia próby wody;
- 3) poprawność przechowywania prób przed poddaniem ich badaniu w laboratorium;
- 4) stosowanie metodyk referencyjnych pomiarów i badań.

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

Załączniki do rozporządzenia Ministra Środowiska  
z dnia 13 maja 2009 r. (poz. 685)

**Załącznik nr 1**

**KRYTERIA WYBORU JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH DO MONITOROWANIA  
W RAMACH MONITORINGU DIAGNOSTYCZNEGO, OPERACYJNEGO I BADAWCZEGO**

1. Kryteria wyboru jednolitych części wód powierzchniowych do monitorowania w ramach monitoringu diagnostycznego<sup>1)</sup>:

- 1) występowanie w ciekach znacznych zmienności przepływu wód;
- 2) powierzchnia zlewni<sup>2)</sup>;
- 3) powierzchnia jednolitej części wód powierzchniowych, takiej jak jezioro lub inny zbiornik naturalny, w tym jezioro i inny naturalny zbiornik wodny uznane za silnie zmienioną jednolitą część wód powierzchniowych, przekracza 50 ha;
- 4) przekraczanie przez daną jednolitą część wód powierzchniowych granicy państwa bądź zlokalizowanie tej jednolitej części wód powierzchniowych przy granicy państwa;
- 5) uznanie jednolitej części wód powierzchniowych za referencyjną;
- 6) zaliczenie jednolitej części wód powierzchniowych do badania w ramach międzynarodowej sieci interkalibracyjnej.

2. Kryteria wyboru jednolitych części wód powierzchniowych do monitorowania w ramach monitoringu operacyjnego:

- 1) zaklasyfikowanie jednolitej części wód powierzchniowych jako zagrożonej niespełnieniem określonych dla niej celów środowiskowych;
- 2) odprowadzanie do danej jednolitej części wód powierzchniowych substancji z listy substancji priorytetowych<sup>3)</sup>;
- 3) występowanie w jednolitej części wód powierzchniowych źródeł zanieczyszczeń, o których mowa w rozporządzeniu (WE) nr 166/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 stycznia 2006 r. w sprawie ustanowienia Europejskiego Rejestru Uwalniania i Transferu Zanieczyszczeń i zmieniającym dyrektywę Rady 91/689/EWG i 96/61/WE (Tekst mający znaczenie dla EOG) (Dz. Urz. UE L 33 z 04.02.2006, str. 1);
- 4) występowanie jednolitej części wód powierzchniowych w obszarze zanieczyszczonym lub zagrożonym zanieczyszczeniami powodowanymi przez związki azotu ze źródeł rolniczych;
- 5) występowanie jednolitej części wód powierzchniowych w obszarze wrażliwym na eutrofizację

wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych;

- 6) zaliczenie jednolitej części wód powierzchniowych do wód stanowiących miejsce bytowania ryb, skorupiaków i mięczaków lub powiązanie jednolitej części wód z obszarami chronionymi, o których mowa w art. 113 ust. 4 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. — Prawo wodne;
- 7) zaliczenie jednolitej części wód powierzchniowych do jednolitych części wód powierzchniowych przeznaczonych do zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia, jeżeli dana jednolita część wód powierzchniowych dostarcza średnio powyżej 100 m<sup>3</sup> na dobę wody przeznaczonej do spożycia;
- 8) przeznaczenie jednolitej części wód powierzchniowych do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych;
- 9) zalecenia wynikające z planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy i programu wodno-środowiskowego kraju.

3. Kryteria wyboru jednolitych części wód powierzchniowych do monitorowania w ramach monitoringu badawczego:

- 1) wyniki badań monitoringu diagnostycznego do wyjaśnienia przyczyn nieosiągnięcia celów środowiskowych określonych dla danej jednolitej części wód powierzchniowych są niewystarczające;
- 2) konieczność ustalenia przyczyn, które mogą uniemożliwić osiągnięcie celów środowiskowych w sytuacji, gdy nie został ustanowiony monitoring operacyjny jednolitych części wód powierzchniowych;
- 3) konieczność określenia wielkości i wpływu na środowisko przypadkowego zanieczyszczenia wód powierzchniowych na skutek poważnej awarii, która jest objęta obowiązkiem zgłoszenia do Głównego Inspektora Ochrony Środowiska<sup>4)</sup>;
- 4) konieczność ustalenia przyczyn rozbieżności między wynikami oceny stanu ekologicznego jednolitych części wód powierzchniowych na podstawie elementów biologicznych i fizykochemicznych;
- 5) konieczność zebrania dodatkowych informacji o stanie wód w związku z uwarunkowaniami lokalnymi.

Objaśnienia:

- <sup>1)</sup> Wybrana liczba jednolitych części wód powierzchniowych pod względem wielkości zlewni powinna być wystarczająca dla dokonania oceny ogólnego stanu wód powierzchniowych w każdej zlewni lub podzlewni w obszarze dorzecza. Jednolite części wód powierzchniowych wybrane do monitoringu diagnostycznego muszą reprezentować wszystkie typy wód oraz być reprezentatywne pod względem oddziaływań wynikających z działalności człowieka.
- <sup>2)</sup> Do monitorowania zawsze wyznacza się jednolite części wód powierzchniowych zamykające zlewnie, których powierzchnia jest większa niż 2500 m<sup>2</sup>.
- <sup>3)</sup> Substancje priorytetowe w dziedzinie polityki wodnej są określone w załączniku do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2005 r. w sprawie wykazu substancji priorytetowych w dziedzinie polityki wodnej (Dz. U. Nr 233, poz. 1987).
- <sup>4)</sup> Na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 grudnia 2002 r. w sprawie poważnych awarii objętych obowiązkiem zgłoszenia do Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2003 r. Nr 5, poz. 58).

## Załącznik nr 2

**KRYTERIA WYZNACZANIA PUNKTÓW POMIAROWO-KONTROLNYCH W JEDNOLITYCH CZĘŚCIACH WÓD POWIERZCHNIOWYCH WYBRANYCH DO MONITOROWANIA W RAMACH MONITORINGU DIAGNOSTYCZNEGO, OPERACYJNEGO I BADAWCZEGO JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH**

**I. Kryteria wyznaczania punktów pomiarowo-kontrolnych w ramach monitoringu diagnostycznego jednolitych części wód powierzchniowych**

1. Diagnostyczne punkty pomiarowo-kontrolne w jednolitych częściach wód powierzchniowych takich jak struga, strumień, potok, rzeka lub kanał wyznacza się:

- 1) w miejscu oddalonym od lokalnych źródeł oddziaływań wynikających z działalności człowieka;
- 2) w sposób umożliwiający ocenę stanu wód w zlewniach o powierzchni większej niż 2500 km<sup>2</sup>, przy czym dopuszcza się lokalizowanie punktów pomiarowo-kontrolnych na zamknięciach zlewni o mniejszej powierzchni, w przypadku gdy zlewnia ma istotne znaczenie ekonomiczne i hydrologiczne w regionach wodnych lub województwach;
- 3) w sposób umożliwiający oszacowanie ładunków zanieczyszczeń odpływających z określonej części dorzecza lub regionu wodnego, w tym zawsze na rzekach odprowadzających wody bezpośrednio do morskich wód wewnętrznych, wód przejściowych lub wód przybrzeżnych;
- 4) na jednolitych częściach wód powierzchniowych znajdujących się na granicy regionów wodnych, przy czym dopuszcza się możliwość innej lokalizacji punktu diagnostycznego, jeżeli pozwoli ona na lepsze określenie ładunków zanieczyszczeń przenoszonych między regionami wodnymi;
- 5) na ciekach wpadających bezpośrednio do Morza Bałtyckiego o istotnym znaczeniu ekonomicznym i hydrologicznym w regionach wodnych lub województwach, przy czym punkt pomiarów i badań powinien być wyznaczony w jednolitej części wód powierzchniowych stanowiącej odcinek przyujściowy; inną lokalizację dopuszcza się w przypadku występowania na odcinku przyujściowym znacznego wpływu wód przybrzeżnych na stan wód w rece.

2. Reperowe punkty pomiarowo-kontrolne w jednolitych częściach wód powierzchniowych takich jak jezioro i inny naturalny zbiornik wodny wyznacza się na następujących jeziorach:

- 1) Wielkie Dąbie (województwo zachodniopomorskie);
- 2) Morzycko (województwo zachodniopomorskie);
- 3) Sumińskie (województwo pomorskie);
- 4) Jasień Południowy (województwo pomorskie);
- 5) Jasień Północny (województwo pomorskie);
- 6) Płaskie (województwo warmińsko-mazurskie, koło Jezioraka);

- 7) Wukśniki (województwo warmińsko-mazurskie);
- 8) Mikołajskie (województwo warmińsko-mazurskie);
- 9) Jegocin (województwo warmińsko-mazurskie);
- 10) Kortowskie (województwo warmińsko-mazurskie);
- 11) Długie Wigierskie (województwo podlaskie);
- 12) Gremzdel (województwo podlaskie);
- 13) Tarnowskie Duże (województwo lubuskie);
- 14) Głębokie (województwo lubuskie);
- 15) Mąkolno (województwo wielkopolskie);
- 16) Śremskie (województwo wielkopolskie);
- 17) Krępsko Długie (województwo wielkopolskie);
- 18) Borzymowskie (województwo kujawsko-pomorskie);
- 19) Chełmżyńskie (województwo kujawsko-pomorskie);
- 20) Stelchno (województwo kujawsko-pomorskie);
- 21) Białe (województwo mazowieckie, na północ od Gostynina);
- 22) Białe Włodawskie (województwo lubelskie).

3. Diagnostyczne punkty pomiarowo-kontrolne w jednolitych częściach wód powierzchniowych takich jak jezioro i inny naturalny zbiornik wodny, w tym jezioro i inny naturalny zbiornik wodny uznane za silnie zmienioną jednolitą część wód powierzchniowych, wyznacza się na jeziorach lub zbiornikach wodnych o powierzchni większej niż 50 ha, innych niż wymienione w ust. 2, posiadających ważne znaczenie gospodarcze w regionach wodnych lub województwach albo posiadających szczególne walory przyrodnicze.

4. Diagnostyczne punkty pomiarowo-kontrolne w jednolitych częściach wód powierzchniowych takich jak sztuczny zbiornik wodny wyznacza się na sztucznych zbiornikach wodnych o pojemności maksymalnej większej od 10 mln m<sup>3</sup>.

5. Diagnostyczne i reperowe punkty pomiarowo-kontrolne w jednolitych częściach wód powierzchniowych takich jak jezioro i inny naturalny zbiornik wodny oraz diagnostyczne punkty pomiarowo-kontrolne w jednolitych częściach wód powierzchniowych takich jak jezioro i inny naturalny zbiornik wodny uznane za silnie zmienioną jednolitą część wód powierzchniowych oraz w jednolitych częściach wód powierzchniowych takich jak sztuczny zbiornik wodny wyznacza się:

- 1) na głęboczkach, a w przypadku akwenów rozczłonkowanych liczba punktów pomiarowych będzie większa — przynajmniej po jednym punkcie dla każdego plosa;
- 2) na każdym istotnym dopływie do jeziora i innego naturalnego zbiornika wodnego, w tym jeziora i innego naturalnego zbiornika wodnego uznane za silnie zmienioną jednolitą część wód powierzchniowych, po jednym punkcie pomiarowo-kontrolnym na każdym z tych dopływów;
- 3) na odpływie z jeziora i innego naturalnego zbiornika wodnego, w tym jeziora i innego naturalnego zbiornika wodnego uznane za silnie zmienioną jednolitą część wód powierzchniowych;
- 4) w punktach charakterystycznych dla danego zbiornika w przypadku zbiorników sztucznych.

6. Diagnostyczne punkty pomiarowo-kontrolne w jednolitych częściach wód powierzchniowych takich jak morskie wody wewnętrzne, wody przejściowe i wody przybrzeżne wyznacza się w miejscu oddalonym od lokalnych źródeł oddziaływań wynikających z działalności człowieka.

## II. Kryteria wyznaczania punktów pomiarowo-kontrolnych w ramach monitoringu operacyjnego jednolitych części wód powierzchniowych

1. Operacyjne punkty pomiarowo-kontrolne w jednolitych częściach wód powierzchniowych takich jak struga, strumień, potok, rzeka lub kanał wyznacza się w sposób umożliwiający ocenę:

- 1) oddziaływania ze strony określonego (zidentyfikowanego) źródła punktowego;
- 2) oddziaływania zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł rozproszonych;
- 3) zagrożenia wód związkami azotu ze źródeł rolniczych;
- 4) eutrofizacji na skutek zrzutów zanieczyszczeń ze źródeł komunalnych;
- 5) oddziaływań hydromorfologicznych.

2. Celowe punkty pomiarowo-kontrolne w jednolitych częściach wód takich jak struga, strumień, potok, rzeka lub kanał wyznacza się w miejscach określonych w wiążących Rzeczpospolitą Polską umowach międzynarodowych, w sposób umożliwiający ocenę stanu wód w jednolitych częściach wód powierzchniowych:

- 1) wyznaczonych jako miejsca bytowania ryb, skorupiaków i mięczaków w warunkach naturalnych — powyżej lub wewnątrz takiej jednolitej części wód powierzchniowych;
- 2) w których wyznaczono obszary do ujmowania wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia — powyżej lub wewnątrz takiej jednolitej części wód, jeżeli dana jednolita część wód powierzchniowych dostarcza średnio powyżej 100 m<sup>3</sup> na dobę wody przeznaczonej do spożycia;

- 3) wyznaczonych do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych;
- 4) znajdujących się na obszarach zaliczonych do obszarów ochrony siedlisk i gatunków, ustanowionych na podstawie przepisów o ochronie przyrody, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie, graniczących z tymi obszarami lub mających wpływ na te obszary — powyżej, wewnątrz lub poniżej wyznaczonej jednolitej części wód powierzchniowych, w zależności od uzgodnień dokonanych z instytucją odpowiedzialną za określony obszar ochrony.

3. Operacyjne punkty pomiarowo-kontrolne w jednolitych częściach wód powierzchniowych takich jak jezioro i inny naturalny zbiornik wodny, w tym jezioro i inny naturalny zbiornik wodny uznane za silnie zmienioną jednolitą część wód powierzchniowych, oraz w jednolitych częściach wód powierzchniowych takich jak sztuczny zbiornik wodny wyznacza się:

- 1) na głęboczkach — przynajmniej po jednym punkcie dla każdego plosa, a w przypadku akwenów rozczłonkowanych większą liczbę punktów pomiarowych;
- 2) w pobliżu ujścia ścieków do jeziora, jeziora uznane za silnie zmienioną jednolitą część wód powierzchniowych oraz innego naturalnego lub sztucznego zbiornika wodnego, w odległości pozwalającej uchwycić ich wpływ na jakość wody; tak samo postępuje się w przypadku zaobserwowania innych potencjalnych źródeł zanieczyszczeń;
- 3) na każdym istotnym dopływie do jeziora, jeziora uznane za silnie zmienioną jednolitą część wód powierzchniowych oraz innego naturalnego lub sztucznego zbiornika wodnego, a szczególnie na dopływach odbierających ścieki, po jednym punkcie pomiarowo-kontrolnym na każdym z dopływów;
- 4) na odpływie z jeziora, jeziora uznane za silnie zmienioną jednolitą część wód powierzchniowych oraz innego naturalnego zbiornika wodnego;
- 5) w punktach charakterystycznych dla danego zbiornika w przypadku zbiorników sztucznych.

4. Celowe punkty pomiarowo-kontrolne w jednolitych częściach wód powierzchniowych takich jak jezioro i inny naturalny zbiornik wodny, w tym jezioro i inny naturalny zbiornik wodny uznane za silnie zmienioną jednolitą część wód powierzchniowych, oraz w jednolitych częściach wód powierzchniowych takich jak sztuczny zbiornik wodny wyznacza się zgodnie z kryteriami, o których mowa w ust. 2 pkt 1 i 4 oraz ust. 3, w sposób umożliwiający ocenę stanu wód w tych jednolitych częściach wód powierzchniowych:

- 1) wyznaczonych jako miejsca bytowania ryb, skorupiaków i mięczaków w warunkach naturalnych;
- 2) w których zostały wyznaczone obszary do ujmowania wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia;

3) znajdujących się na obszarach zaliczonych do obszarów ochrony siedlisk i gatunków, ustanowionych na podstawie przepisów o ochronie przyrody, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie, graniczących z tymi obszarami lub mających wpływ na te obszary — w zależności od uzgodnień dokonanych z instytucją odpowiedzialną za określony obszar ochrony.

5. Operacyjne punkty pomiarowo-kontrolne w jednolitych częściach wód powierzchniowych takich jak morskie wody wewnętrzne, wody przejściowe i przybrzeżne wyznacza się w sposób umożliwiający ocenę oddziaływania wynikającego z działalności człowieka.

6. Celowe punkty pomiarowo-kontrolne w jednolitych częściach wód takich jak morskie wody wewnętrzne, wody przejściowe i przybrzeżne wyznacza się zgodnie z kryteriami, o których mowa w ust. 3 pkt 1, 2, 4 i 5.

### **III. Kryteria wyznaczania punktów pomiarowo-kontrolnych w ramach monitoringu badawczego jednolitych części wód powierzchniowych**

W monitoringu badawczym badawcze punkty pomiarowo-kontrolne w jednolitych częściach wód wyznacza się odpowiednio do konkretnego przypadku objętego tym monitoringiem.



Załącznik nr 3

ZAKRES I CZĘSTOTLIWOŚĆ PROWADZONYCH BADAŃ DLA POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW KLASYFIKACJI STANU EKOLOGICZNEGO I CHEMICZNEGO JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH ORAZ ZAKRES PROWADZONYCH BADAŃ DLA POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW KLASYFIKACJI POTENCJAŁU EKOLOGICZNEGO I STANU CHEMICZNEGO SZTUCZNYCH JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH I SILNIE ZMIENIENIOWYCH JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH

Tabela 1. Monitoring diagnostyczny

Nr wskaźnika	Elementy klasyfikacji stanu ekologicznego i chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych	Częstotliwość badań wskaźników jakości jednolitych części wód powierzchniowych w ciągu roku:									
		strug, strumieni, potoków, rzek, kanatów, w tym w:		jezior i innych naturalnych zbiorników wodnych		na dopływach i odpływach z jezior i innych naturalnych zbiorników wodnych		jezior i innych naturalnych zbiorników wodnych uznanych za silnie zmienione jednolite części wód i sztucznych zbiorników wodnych		morskich wód wewnętrznych i wód przejściowych, w tym silnie zmienionych jednolitych częściach wód	
		ciekach naturalnych	silnie zmienionych jednolitych częściach wód	szlucznych jednolitych częściach wód	jezior i innych naturalnych zbiorników wodnych	5	6	7	8	9	10
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	
D <sup>1)</sup>		D <sup>1)</sup>	D <sup>1)</sup>	D <sup>1)</sup>	R <sup>2)</sup>	D <sup>1)</sup>	R <sup>2)</sup>	D <sup>1)</sup>	D <sup>1)</sup>	D <sup>1)</sup>	D <sup>1)</sup>
w tym w punktach pomiarowo-kontrolnych:											
1.	Elementy biologiczne	1	1	1	6	Nie dotyczy	1	1	1	1	
1.1	Ilość rocznych cykli pomiarów i badań w 6-letnim cyklu planowania										
1.1.1	Fitoplankton										
1.1.1.1	Obfitość lub liczebność	6 – 8 <sup>3)</sup>	6 – 8 <sup>3)</sup>	3	6 – 8	Nie dotyczy	3	3	6	6	
1.1.1.2	Skład taksonomiczny	6 – 8 <sup>3)</sup>	6 – 8 <sup>3)</sup>	3	6 – 8	Nie dotyczy	3	3	6	6	
1.1.3	Częstotliwość zakwitów i ich intensywność	6 – 8 <sup>3)</sup>	6 – 8 <sup>3)</sup>	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	6	6	
1.1.4	Biomasa	6 – 8 <sup>3)</sup>	6 – 8 <sup>3)</sup>	3	6 – 8	Nie dotyczy	3	3	6	6	
1.1.5	Chlorofil „a”	6 – 8 <sup>3)</sup>	6 – 8 <sup>3)</sup>	3	6 – 8	Nie dotyczy	3	3	4 – 8	4 – 8	
1.2	Fitobentos										
1.2.1	Obfitość lub liczebność	1 <sup>4)</sup>	1 <sup>4)</sup>	1-2	1-2 <sup>5)</sup>	Nie dotyczy	1-2	1-2	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy

1.2.2	Skład taksonomiczny	1 <sup>4)</sup>	1 <sup>4)</sup>	1 <sup>4)</sup>	1-2	1-2 <sup>5)</sup>	Nie dotyczy	1-2	Nie dotyczy	Nie dotyczy
1.3	Makrofity									
1.3.1	Obfitość lub liczebność	1	1	1	1	1 <sup>5)</sup>	Nie dotyczy	1	Nie dotyczy	Nie dotyczy
1.3.2	Skład taksonomiczny	1	1	1	1	1 <sup>5)</sup>	Nie dotyczy	1	Nie dotyczy	Nie dotyczy
1.4	Makroglony i krytozoolązkowe									
1.4.1	Liczebność	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	1	1
1.4.2	Skład taksonomiczny	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	1	1
1.4.3	Zróżnicowanie	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	1	1
1.4.4	Obecność taksonów wrażliwych	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	1	1
1.5	Bezkręgowce (bentosowe)									
1.5.1	Obfitość	1	1	1	1	1 <sup>5)</sup>	Nie dotyczy	1	1	1
1.5.2	Skład taksonomiczny	1	1	1	1	1 <sup>5)</sup>	Nie dotyczy	1	1	1
1.5.3	Obecność wrażliwych taksonów	1	1	1	1	1 <sup>5)</sup>	Nie dotyczy	1	1	1
1.5.4	Zróżnicowanie	1	1	1	1	1 <sup>5)</sup>	Nie dotyczy	1	1	1
1.6	Ichtiofauna									
1.6.1	Obfitość lub liczebność	1	1	1	1	1 <sup>5)</sup>	Nie dotyczy	1	1 <sup>6)</sup>	1 <sup>6)</sup>
1.6.2	Skład taksonomiczny	1	1	1	1	1 <sup>5)</sup>	Nie dotyczy	1	1 <sup>6)</sup>	1 <sup>6)</sup>
1.6.3	Cykl życiowy lub struktura wiekowa	1	1	1	1	1 <sup>5)</sup>	Nie dotyczy	1	1 <sup>6)</sup>	1 <sup>6)</sup>
1.6.4	Obecność wrażliwych taksonów	1	1	1	1	1 <sup>5)</sup>	Nie dotyczy	1	1 <sup>6)</sup>	1 <sup>6)</sup>
2.	Elementy hydromorfologiczne (wspierające elementy biologiczne)									
2.1	Reżim hydrologiczny (pływowy)									
2.1.1.a	Ilość i dynamika przepływu wody	Systematyczne pomiary ciągłe lub cykliczne	Program indywidualny	Program indywidualny	12	3	6 – 8	12	Nie dotyczy	Nie dotyczy
2.1.1.b	Przeptyw wody środkiej (bilans hydrologiczny, w tym: dopływy środkiej wody, czas retencji i wymiana, zmienne meteorologiczne)	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Co 6 lat	Co 6 lat

2.1.2	Związek z częściami wód podziemnych	Co 6 lat	Program indywidualny	Co 6 lat	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Program indywidualny	Nie dotyczy	Nie dotyczy
2.1.3	Czas retencji	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Co 6 lat	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Program indywidualny	Nie dotyczy	Nie dotyczy
2.1.4	Kierunek dominujących prądów	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Co 6 lat
2.1.5	Ekspozycja na fale	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Co 6 lat
2.2	Ciągłość strugi, strumienia, potoku, rzeki lub kanału								
2.2.1	Liczba i rodzaj barier	Co 6 lat	Program indywidualny	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
2.2.2	Zapewnienie przejścia dla organizmów wodnych	Co 6 lat	Program indywidualny	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
2.3	Warunki morfologiczne								
2.3.1.a	Głębokość strugi, strumienia, potoku, rzeki lub kanału i zmiany ich szerokości	Co 6 lat	Program indywidualny	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
2.3.1.b	Zmienność głębokości jeziora oraz innego naturalnego lub sztucznego zbiornika wodnego	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Co 6 lat	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Program indywidualny	Nie dotyczy	Nie dotyczy
2.3.1.c	Zmienna głębokość (kształt basenu)	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Co 6 lat	Nie dotyczy
2.3.1.d	Zmienna głębokość (topografia)	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Co 6 lat
2.3.2.a	Struktura i podłoże koryta strugi, strumienia, potoku, rzeki lub kanału	Co 6 lat	Program indywidualny	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
2.3.2.b	Struktura ilościowa i podłoże dna	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Co 6 lat	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Program indywidualny	Nie dotyczy	Nie dotyczy
2.3.2.c	Struktura ilościowa i podłoże dna (wielkość cząstek, zawartość związków organicznych)	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Co 6 lat	Nie dotyczy
2.3.3.a	Struktura strefy nadbrzeżnej strugi, strumienia, potoku, rzeki lub kanału	Co 6 lat	Program indywidualny	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy

2.3.3.b	Struktura brzegu jeziora oraz innego naturalnego lub sztucznego zbiornika wodnego	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Co 6 lat	Nie dotyczy	Co 6 lat	Nie dotyczy	Program indywidualny	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
2.3.4.a	Szybkość prądu	Co 6 lat	Program indywidualny	Nie dotyczy	Program indywidualny	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
2.3.4.b	Struktura pasma pływów (pokrycie roślinne, skład roślinności)	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Co 6 lat	Co 6 lat
2.3.5	Modele kanału	Co 6 lat	Program indywidualny	Nie dotyczy	Program indywidualny	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
3.	Elementy fizykochemiczne (wspierające elementy biologiczne)										
Ilość rocznych cykli pomiarów i badań w 6-letnim cyklu planowania		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3.1	Grupa wskaźników charakteryzujących stan fizyczny, w tym warunki termiczne										
3.1.1	Temperatura wody	6 <sup>7)</sup>	6	3 <sup>8)</sup>	6	6	6	6	6	6	6
3.1.3	Barwa	6 <sup>7)</sup>	6	3	6	6	6	6	6	6	6
3.1.4	Przeźroczystość	Nie dotyczy	Nie dotyczy	3	6	6	6	6	6	6	6
3.1.5	Zawiesina ogólna	6 <sup>7)</sup>	6	Nie dotyczy	6	6	6	6	6	6	6
3.2	Grupa wskaźników charakteryzujących warunki tlenowe (warunki natlenienia) i zanieczyszczenia organiczne										
3.2.1	Tlen rozpuszczony	6 <sup>7)</sup>	6	3 <sup>8)</sup>	6	6	6	6	6	6	6
3.2.2	Pięciodobowe zapotrzebowanie tlenu (BZT <sub>5</sub> )	6 <sup>7)</sup>	6	Nie dotyczy	6	6	6	6	6	6	6
3.2.3	Chemiczne zapotrzebowanie tlenu ChZT - Mn	6 <sup>7)</sup>	6	Nie dotyczy	6	6	6	6	6	6	6
3.2.4	Ogólny węgiel organiczny	6 <sup>7)</sup>	6	Nie dotyczy	6	6	6	6	6	6	6
3.2.5	Nasylenie wód tlenem %	Nie dotyczy	Nie dotyczy	3 <sup>8)</sup>	6	6	6	6	6	6	6

3.3		Grupa wskaźników charakteryzujących zasolenie									
	Zasolenie	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
3.3.1	Zasolenie	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
3.3.2	Przewodność w 20 °C	6 lub 12 <sup>7)</sup>	6	6	3	6-8	3	6-8	3	6-8	6-8
3.3.3	Substancje rozpuszczone	6 lub 12 <sup>7)</sup>	6	6	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	6-8	3	6-8	6-8
3.3.4	Siarczany	6 lub 12 <sup>7)</sup>	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	6-8	3	6-8	6-8
3.3.5	Chlorki	6 lub 12 <sup>7)</sup>	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	6-8	3	6-8	6-8
3.3.6	Wapń	6 lub 12 <sup>7)</sup>	Nie dotyczy	Nie dotyczy	2	2	2	6-8	3	6-8	6-8
3.3.7	Magnez	6 lub 12 <sup>7)</sup>	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	6-8	3	6-8	6-8
3.3.8	Twardość ogólna	6 lub 12 <sup>7)</sup>	6	6	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	6-8	3	6-8	6-8
3.4		Grupa wskaźników charakteryzujących zakwaszenie (stan zakwaszenia)									
3.4.1	Odczyn pH	6-8 <sup>9)</sup>	6	6	3	6-8	Nie dotyczy	6-8	3	6-8	6-8
3.4.2	Zasadowość ogólna	6-8 <sup>9)</sup>	Nie dotyczy	Nie dotyczy	3	6-8	Nie dotyczy	6-8	3	6-8	6-8
3.5		Grupa wskaźników charakteryzujących warunki biogenne (substancje biogenne)									
3.5.1	Azot amonowy	6-8 lub 12 <sup>7)</sup>	6-8 lub 12 <sup>7)</sup>	6-8 lub 12 <sup>7)</sup>	3	6-8	3	6-8	3	6-8	6-8
3.5.2	Azot Kjeldahla	6-8 lub 12 <sup>7)</sup>	6-8 lub 12 <sup>7)</sup>	6-8 lub 12 <sup>7)</sup>	3	6-8	3	6-8	3	6-8	6-8
3.5.3	Azot azotanowy	6-8 lub 12 <sup>7)</sup>	6-8 lub 12 <sup>7)</sup>	6-8 lub 12 <sup>7)</sup>	3	6-8	3	6-8	3	6-8	6-8
3.5.4	Azot azotynowy	6-8 lub 12 <sup>7)</sup>	6-8 lub 12 <sup>7)</sup>	6-8 lub 12 <sup>7)</sup>	3	6-8	3	6-8	3	6-8	6-8



4.1.20	Ołów i jego związki <sup>(1),(3)</sup>	12	12	12	12	12	12	12	12	4 <sup>(2)</sup>	12	2-4	2-4
4.1.21	Rtęć i jej związki <sup>(1),(3)</sup>	12	12	12	12	12	12	12	12	4 <sup>(2)</sup>	12	2-4	2-4
4.1.22	Naftalen <sup>(1)</sup>	12	12	12	12	12	12	12	12	4 <sup>(2)</sup>	12	2-4	2-4
4.1.23	Nikiel i jego związki <sup>(1),(3)</sup>	12	12	12	12	12	12	12	12	4 <sup>(2)</sup>	12	2-4	2-4
4.1.24	Nonylofenole <sup>(1)</sup>	12	12	12	12	12	12	12	12	4 <sup>(2)</sup>	12	2-4	2-4
4.1.25	Oktylfenole <sup>(1)</sup>	12	12	12	12	12	12	12	12	4 <sup>(2)</sup>	12	2-4	2-4
4.1.26	Pentachlorobenzen <sup>(1)</sup>	12	12	12	12	12	12	12	12	4 <sup>(2)</sup>	12	2-4	2-4
4.1.27	Pentachlorofenol (PCP) <sup>(1)</sup>	12	12	12	12	12	12	12	12	4 <sup>(2)</sup>	12	2-4	2-4
4.1.28	Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WVA)	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	4 <sup>(2)</sup>	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
4.1.28.a	Benzo(a)piren <sup>(1)</sup>	12	12	12	12	12	12	12	12	4 <sup>(2)</sup>	12	2-4	2-4
4.1.28.b	Benzo(b)fluoranten <sup>(1)</sup>	12	12	12	12	12	12	12	12	4 <sup>(2)</sup>	12	2-4	2-4
4.1.28.c	Benzo(k)fluoranten <sup>(1)</sup>	12	12	12	12	12	12	12	12	4 <sup>(2)</sup>	12	2-4	2-4
4.1.28.d	Benzo(g,h,i)perylen <sup>(1)</sup>	12	12	12	12	12	12	12	12	4 <sup>(2)</sup>	12	2-4	2-4
4.1.28.e	Indeno(1,2,3-cd)piren <sup>(1)</sup>	12	12	12	12	12	12	12	12	4 <sup>(2)</sup>	12	2-4	2-4
4.1.29	Symazyne <sup>(1)</sup>	12	12	12	12	12	12	12	12	4 <sup>(2)</sup>	12	2-4	2-4
4.1.30	Związki tetrylocyny <sup>(1)</sup>	12	12	12	12	12	12	12	12	4 <sup>(2)</sup>	12	2-4	2-4
4.1.31	Trichlorobenzeny (TCB) <sup>(1)</sup>	12	12	12	12	12	12	12	12	4 <sup>(2)</sup>	12	2-4	2-4
4.1.32	Trichlorometan (chloroform) <sup>(1)</sup>	12	12	12	12	12	12	12	12	4 <sup>(2)</sup>	12	2-4	2-4
4.1.33	Trifluralina <sup>(1)</sup>	12	12	12	12	12	12	12	12	4 <sup>(2)</sup>	12	2-4	2-4
4.2	Wskaźniki innych substancji zanieczyszczających (według KOM 2006/0129 COD)												
4.2.1	Tetrachlorometan <sup>(1)</sup>	12	12	12	12	12	12	12	12	4 <sup>(2)</sup>	12	2-4	2-4
4.2.2	Aldryna (C <sub>12</sub> H <sub>6</sub> Cl <sub>6</sub> ) <sup>(1)</sup>	12	12	12	12	12	12	12	12	4 <sup>(2)</sup>	12	2-4	2-4
4.2.3	Dieldryna (C <sub>12</sub> H <sub>8</sub> Cl <sub>6</sub> O) <sup>(1)</sup>	12	12	12	12	12	12	12	12	4 <sup>(2)</sup>	12	2-4	2-4
4.2.4	Endryna (C <sub>12</sub> H <sub>6</sub> Cl <sub>6</sub> O) <sup>(1)</sup>	12	12	12	12	12	12	12	12	4 <sup>(2)</sup>	12	2-4	2-4
4.2.5	Izodryna (C <sub>12</sub> H <sub>8</sub> Cl <sub>6</sub> ) <sup>(1)</sup>	12	12	12	12	12	12	12	12	4 <sup>(2)</sup>	12	2-4	2-4
4.2.6.a	DDT – izomer para-para <sup>(1)</sup>	12	12	12	12	12	12	12	12	4 <sup>(2)</sup>	12	2-4	2-4
4.2.6.b	DDT całkowity <sup>(1)</sup>	12	12	12	12	12	12	12	12	4 <sup>(2)</sup>	12	2-4	2-4
4.2.7	Trichloroetylen (TRI) <sup>(1)</sup>	12	12	12	12	12	12	12	12	4 <sup>(2)</sup>	12	2-4	2-4
4.2.8	Tetrachloroetylen (PER) <sup>(1)</sup>	12	12	12	12	12	12	12	12	4 <sup>(2)</sup>	12	2-4	2-4
4.3	Specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i mieszaniny syntetyczne <sup>(3)</sup>												
4.3.1	Arsen <sup>(4)</sup>	4	4	4	4	4	4	4	4	4 <sup>(2)</sup>	4	4	4
4.3.2	Bar <sup>(4)</sup>	4	4	4	4	4	4	4	4	4 <sup>(2)</sup>	4	4	4
4.3.3	Bor <sup>(4)</sup>	4	4	4	4	4	4	4	4	4 <sup>(2)</sup>	4	4	4
4.3.4	Chrom sześciowartościowy <sup>(4)</sup>	4	4	4	4	4	4	4	4	4 <sup>(2)</sup>	4	4	4
4.3.5	Chrom ogólny <sup>(4)</sup>	4	4	4	4	4	4	4	4	4 <sup>(2)</sup>	4	4	4
4.3.6	Cynk <sup>(4)</sup>	4	4	4	4	4	4	4	4	4 <sup>(2)</sup>	4	4	4
4.3.7	Miedź <sup>(4)</sup>	4	4	4	4	4	4	4	4	4 <sup>(2)</sup>	4	4	4

4.3.8	Fenole lotne – indeks fenolowy	4	4	4	4	4	4	4 <sup>12)</sup>	4	4	4
4.3.9	Węglowodory ropopochodne – indeks olejowy	4	4	4	4	4	4	4 <sup>12)</sup>	4	4	4
4.3.10	Glin	4	4	4	4	4	4	4 <sup>12)</sup>	4	4	4
4.3.11	Cyjanki wolne	4	4	4	4	4	4	4 <sup>12)</sup>	4	4	4

#### Objaśnienia:

- 1) Punkty pomiarowo-kontrolne diagnostyczne.
- 2) Punkty pomiarowo-kontrolne reperowe.
- 3) Badania prowadzone tylko w następujących ciekach naturalnych: rzekach nizinnych piaszczysto-gliniastych, rzekach nizinnych żwirowych o powierzchni zlewni  $\geq 5000 \text{ km}^2$  (dla obu typów rzek) oraz w małych i średnich rzekach na obszarze będącym pod wpływem procesów torfoworczych, a także w ciekach łączących jeziora oraz wielkich rzekach nizinnych.
- 4) Badania prowadzone tylko w ciekach, w których nie bada się fitoplanktonu.
- 5) Częstotliwość pomiarów raz na 3 lata.
- 6) Badania prowadzone tylko na twardym i miękkim dnie w strefie eulitoralnej i sublitoralnej.
- 7) Dla rzek nizinnych piaszczysto-gliniastych, rzek nizinnych żwirowych, wielkich rzek nizinnych, małej i średniej rzeki na obszarze będącym pod wpływem procesów torfoworczych oraz cieków łączących jeziora badania są prowadzone z częstotliwością 12 razy w każdym cyklu rocznym.
- 8) Pomiaru profilu termiczno-tlenowego (tlen rozpuszczony, temperatura wody, nasycenie tlenem) są prowadzone w słupie wody od powierzchni do dna — co 1 m.
- 9) Dla rzek nizinnych piaszczysto-gliniastych, rzek nizinnych żwirowych, wielkich rzek nizinnych, małej i średniej rzeki na obszarze będącym pod wpływem procesów torfoworczych oraz cieków łączących jeziora badania są prowadzone z częstotliwością 6–8 razy w każdym cyklu rocznym.
- 10) Badania z częstotliwością 6–8 razy są prowadzone tylko w następujących ciekach naturalnych: rzekach nizinnych piaszczysto-gliniastych, rzekach nizinnych żwirowych o powierzchni zlewni  $\geq 5000 \text{ km}^2$  (dla obu typów rzek) oraz w małych i średnich rzekach na obszarze będącym pod wpływem procesów torfoworczych, a także w ciekach łączących jeziora oraz wielkich rzekach nizinnych; w pozostałych typach cieków naturalnych — raz w roku.
- 11) W przypadku stwierdzenia obecności substancji w wodach uruchamia się monitoring badawczy w celu określenia źródła pochodzenia, medium do badań i ustalenia ewentualnej zwiększonej częstotliwości pomiarów.
- 12) Badania prowadzone tylko na dopływach.
- 13) W przypadku stwierdzenia, że w jednolitej części wód powierzchniowych jest zlokalizowane źródło zanieczyszczeń o potencjalnej możliwości zrzutu substancji niebezpiecznych z grupy specyficznych zanieczyszczeń syntetycznych i niesyntetycznych, zakres badań w diagnostycznym lub reperowym punkcie pomiarowo-kontrolnym, zlokalizowanym w tej jednolitej części wód, należy uzupełnić o te substancje, których wystąpienie w wodzie zostało stwierdzone lub jest prawdopodobne. Częstotliwość oznaczania substancji z grupy specyficznych zanieczyszczeń syntetycznych i niesyntetycznych — 4 razy w roku.
- 14) Próba sączona przez filtr 0,45  $\mu\text{m}$ .



**Tabela 2. Monitoring operacyjny**

Nr wskaźnika jakości wody	Elementy klasyfikacji stanu ekologicznego jednolitych części wód powierzchniowych, wchodzące w zakres badań w punktach pomiarowo-kontrolnych wyznaczonych w monitoringu operacyjnym w punktach operacyjnych <sup>1)</sup> oraz celowych, zlokalizowanych w jednolitych częściach wód powierzchniowych wyznaczonych do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych <sup>2), 3), 4)</sup>	Częstotliwość, z jaką wskaźnik jakości powinien być oznaczany w ciągu roku <sup>5), 6)</sup> :	
		minimalna	optymalna
1.	Elementy biologiczne <sup>7)</sup>		
1.1	Fitoplankton		
1.1.1	Obfitość lub liczebność	3 <sup>8)</sup>	6 – 8 <sup>8)</sup>
1.1.2	Skład taksonomiczny	3 <sup>8)</sup>	6 – 8 <sup>8)</sup>
1.1.3	Częstotliwość zakwitów i ich intensywność	3	6 – 8
1.1.4	Biomasa	3 <sup>8)</sup>	6 – 8 <sup>8)</sup>
1.1.5	Chlorofil „a” <sup>9)</sup>	3 <sup>8)</sup>	6 – 8 <sup>8)</sup>
1.1.6	Feofityna „a”	3 <sup>8)</sup>	6 – 8 <sup>8)</sup>
1.2	Fitobentos		
1.2.1	Obfitość lub liczebność	Częstotliwość według tabeli 1	
1.2.2	Skład taksonomiczny		
1.3	Makrofity		
1.3.1	Obfitość lub liczebność	Częstotliwość według tabeli 1	
1.3.2	Skład taksonomiczny		
1.4	Makroglony i okrytozależkowe <sup>10)</sup>		
1.4.1	Liczebność	Częstotliwość według tabeli 1	
1.4.2	Skład taksonomiczny		
1.4.3	Zróżnicowanie		
1.4.4	Obecność taksonów wrażliwych		
1.5	Bezkręgowce bentosowe	1	1
1.5.1	Obfitość	Częstotliwość według tabeli 1	
1.5.2	Skład taksonomiczny		
1.5.3	Obecność wrażliwych taksonów		
1.5.4	Zróżnicowanie		
1.6	Ichtyofauna <sup>11)</sup>		
1.6.1	Obfitość lub liczebność	Częstotliwość według tabeli 1	
1.6.2	Skład taksonomiczny		
1.6.3	Cykl życiowy lub struktura wiekowa		
1.6.4	Obecność wrażliwych taksonów		
3.1	Grupa wskaźników charakteryzujących stan fizyczny, w tym warunki termiczne		
3.1.1	Temperatura wody	4 <sup>12)</sup>	8 – 12 <sup>12)</sup>
3.1.4	Przeźroczystość <sup>13)</sup>	4	8 – 12
3.2	Grupa wskaźników charakteryzujących warunki tlenowe (warunki natlenienia) i zanieczyszczenia organiczne		

3.2.1	Tlen rozpuszczony	4 <sup>12)</sup>	8 – 12 <sup>12)</sup>
3.2.2	Pięciodobowe zapotrzebowanie tlenu (BZT <sub>5</sub> )	4	8 – 12
3.2.4	Ogólny węgiel organiczny	4	8 – 12
3.2.5	Nasylenie tlenem, %	4 <sup>12)</sup>	8 – 12 <sup>12)</sup>
3.3	Grupa wskaźników charakteryzujących zasolenie		
3.3.2	Przewodność w 20 °C	4	8 – 12
3.3.3	Substancje rozpuszczone <sup>14)</sup>	4	8 – 12
3.3.8	Twardość ogólna	4	8 – 12
3.4	Grupa wskaźników charakteryzujących zakwaszenie (stan zakwaszenia)		
3.4.1	Odczyn pH	4	8 – 12
3.5	Grupa wskaźników charakteryzujących warunki biogenne (substancje biogenne)		
3.5.1	Azot amonowy	4	8 – 12
3.5.2	Azot Kjeldahla	4	8 – 12
3.5.3	Azot azotanowy	4	8 – 12
3.5.5	Azot ogólny	4	8 – 12
3.5.6	Fosforany PO <sub>4</sub>	4	8 – 12
3.5.7	Fosfor ogólny	4	8 – 12
5.	Wskaźniki mikrobiologiczne		
5.1	Ogólna liczba bakterii Coli	4	8 – 12
5.2	Liczba bakterii z grupy Coli typu kałowego	4	8 – 12

## Objaśnienia:

- 1) Zakres i częstotliwość prowadzonych badań poszczególnych elementów klasyfikacji w operacyjnych punktach pomiarowo-kontrolnych zlokalizowanych w jednolitych częściach wód, występujących w obszarach zagrożonych zanieczyszczeniami powodowanymi przez azotany pochodzenia rolniczego, powinny uwzględniać również wskaźniki określone w przepisach wydanych na podstawie art. 47 ust. 8 pkt 1 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. — Prawo wodne.
- 2) Zakres i częstotliwość prowadzonych badań poszczególnych elementów klasyfikacji w celowych punktach pomiarowo-kontrolnych innych niż zlokalizowane w jednolitych częściach wód powierzchniowych wyznaczonych do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych, powinny uwzględniać wyłącznie wskaźniki i częstotliwości określone w wiążących Rzeczpospolitą Polską umowach międzynarodowych oraz w przepisach odrębnych, w szczególności w przepisach wydanych na podstawie art. 50 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. — Prawo wodne, a w przypadku ich braku odpowiadać zakresowi określonemu dla punktów operacyjnych.
- 3) Przy ustalaniu zakresu i częstotliwości prowadzonych badań poszczególnych elementów klasyfikacji w celowych punktach pomiarowo-kontrolnych zlokalizowanych w jednolitych częściach wód powierzchniowych wyznaczonych do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych, nie stosuje się przepisów wydanych na podstawie art. 50 ust. 3 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. — Prawo wodne.
- 4) W przypadku stwierdzenia, że w jednolitej części wód powierzchniowych jest lub było zlokalizowane źródło zanieczyszczeń o potencjalnej możliwości zrzutu substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, w szczególności substancji priorytetowych wymienionych w tabeli 1 w grupie wskaźników chemicznych charakteryzujących występowanie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, lub jeżeli wyniki monitoringu diagnostycznego wskazały, że jedna z tych substancji występuje w ilości przekraczającej dopuszczalne stężenia, zakres badań w operacyjnym punkcie pomiarowo-kontrolnym zlokalizowanym w tej jednolitej części wód należy uzupełnić o te substancje, których wystąpienie w wodzie zostało stwierdzone lub jest prawdopodobne. W takim przypadku monitoring operacyjny w jednolitej części wód, w zakresie tych substancji, prowadzi się corocznie w każdym punkcie pomiarowo-kontrolnym. Częstotliwość badań elementów biologicznych pozostaje bez zmian. Częstotliwość oznaczania w danej jednolitej części wód każdej z substancji wymienionych w tabeli 1 w grupie substancji priorytetowych w dziedzinie polityki wodnej oraz w grupie wskaźników innych substancji zanieczyszczających (według KOM 2006/0129 COD) może zostać zmniejszona, jeżeli wyniki uzyskane w pierwszym pełnym cyklu rocznym w 6-letnim cyklu planowania wykażą, że stężenie tej substancji nie przekracza dopuszczalnych wartości granicznych. Badanie danej substancji niebezpiecznej w operacyjnym punkcie pomiarowo-kontrolnym może być niewykonywane, jeżeli wszystkie wyniki uzyskane dla tego punktu w ciągu ostatniego roku w monitoringu operacyjnym wykażą, że substancja ta nie występuje w wodzie lub nie zostały podjęte działania zmierzające do poprawy stanu wód.
- 5) Monitoring operacyjny prowadzony jest w każdym operacyjnym punkcie pomiarowo-kontrolnym w cyklach rocznych, nie rzadziej niż 2 razy w każdym 6-letnim cyklu planowania, z wyłączeniem punktów pomiarowo-kontrolnych zlokalizowanych na: dopływach i odpływach z jezior i innych naturalnych zbiorników wodnych, dopływach i odpływach z jezior lub innych zbiorników wodnych uznanych za silnie zmienione jednolite części wód, oraz sztucznych zbiornikach wodnych wraz z dopływami, dla których ustala się indywidualną częstotliwość badań.
- 6) Dopuszcza się skrócenie okresu prowadzenia monitoringu operacyjnego w danym operacyjnym punkcie pomiarowo-kontrolnym do okresu objętego działaniami zmierzającymi do poprawy lub utrzymania dobrego stanu wód określonymi w programie wodno-środowiskowym kraju.
- 7) Wybiera się elementy biologiczne najbardziej wrażliwe na presję, której dana jednolita część wód jest poddana.

- 8) W przypadku jednolitych części wód takich jak jezioro i inny naturalny zbiornik wodny, także dla tych, które uznane zostały za silnie zmienione jednolite części wód, oraz dla sztucznych zbiorników wodnych — pobór próby zintegrowanej.
- 9) Badanie chlorofilu „a” jest obowiązkowe dla każdej kategorii wód, niezależnie od elementu biologicznego wybranego do monitoringu operacyjnego. W przypadku cieków naturalnych tylko w rzekach nizinnych piaszczysto-gliniastych, rzekach nizinnych żwirowych o powierzchni zlewni  $\geq 5000 \text{ km}^2$  (dla obu typów rzek), w małych i średnich rzekach na obszarze będącym pod wpływem procesów torfotwórczych, a także w ciekach łączących jeziora oraz w wielkich rzekach nizinnych.
- 10) Badania prowadzone tylko dla jednolitych części wód takich jak morskie wody wewnętrzne, wody przejściowe i wody przybrzeżne.
- 11) Wskaźnik należy stosować do jednolitych części wód takich jak: struga, strumień, potok, rzeka lub kanał, jezioro, naturalny zbiornik wodny, wody morskie wewnętrzne, wody przejściowe — z wyłączeniem wód przybrzeżnych.
- 12) Badania prowadzone w jeziorach naturalnych oraz sztucznych i silnie zmienionych zbiornikach wodnych wykonuje się w profilu od powierzchni do dna.
- 13) Badania prowadzone tylko dla jednolitych części wód takich jak jezioro i inny naturalny zbiornik wodny (także dla tych, które uznane zostały za silnie zmienione jednolite części wód), dla sztucznych zbiorników wodnych, a także dla jednolitych części wód takich jak morskie wody wewnętrzne, wody przejściowe i wody przybrzeżne.
- 14) Wskaźnik należy stosować tylko w odniesieniu do wód w ciekach naturalnych.

### Monitoring badawczy

1. Zakres i częstotliwość pomiarów i badań wskaźników jakości wód powierzchniowych, należących do elementów biologicznych, hydromorfologicznych, fizykochemicznych i chemicznych w monitoringu badawczym powinny, w odniesieniu do tych jednolitych części wód, dla których podjęto decyzję o przeprowadzeniu monitoringu badawczego, obejmować:

- 1) wyjaśnienie przyczyn nieosiągnięcia celów środowiskowych określonych dla danej jednolitej części wód;
- 2) wyjaśnienie przyczyn niespełnienia celów środowiskowych przez jednolitą część wód w przypadku gdy z monitoringu diagnostycznego wynika, że cele środowiskowe wyznaczone dla danej jednolitej części wód nie zostaną osiągnięte i gdy nie rozpoczęto realizacji monitoringu operacyjnego dla tej jednolitej części wód;

3) określenie wielkości i wpływów przypadkowego zanieczyszczenia (wynikającego w szczególności z awarii);

4) ustalenie przyczyn wyraźnych rozbieżności pomiędzy wynikami oceny na podstawie elementów biologicznych i fizykochemicznych.

2. Zakres i częstotliwość pomiarów i badań w monitoringu badawczym wód powierzchniowych w badawczych punktach pomiarowo-kontrolnych powinny uwzględniać uwarunkowania wynikające z przyczyn podjęcia decyzji o przeprowadzeniu monitoringu badawczego, a także powinny być dostosowane do lokalnych warunków tak, aby ich wyniki dostarczyły informacji o koniecznym programie działań dla osiągnięcia celów środowiskowych lub o szczególnych środkach zaradczych przeciw skutkom przypadkowego zanieczyszczenia.

## Załącznik nr 4

## ZAKRES MONITORINGU STANU CHEMICZNEGO JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD PODZIEMNYCH

Lp.	Elementy fizykochemiczne	Jednostka	Elementy fizykochemiczne obowiązkowe w monitoringu diagnostycznym (x)
<b>Elementy ogólne:</b>			
1	Odczyn	pH	x
2	Ogólny węgiel organiczny	mg/l	x
3	Przewodność w 20 °C	µS/cm	x
4	Temperatura	°C	x
5	Tlen rozpuszczony	mg/l	x
<b>Elementy nieorganiczne:</b>			
6	Amoniak	mg/l	x
7	Antymon	mg/l	x
8	Arsen	mg/l	x
9	Azotany	mg/l	x
10	Azotyny	mg/l	x
11	Bar	mg/l	-
12	Beryl	mg/l	-
13	Bor	mg/l	x
14	Chlorki	mg/l	x
15	Chrom	mg/l	x
16	Cyjanki wolne	mg/l	x
17	Cyna	mg/l	-
18	Cynk	mg/l	-
19	Fluorki	mg/l	x
20	Fosforany	mg/l	x
21	Glin	mg/l	x
22	Kadm	mg/l	x
23	Kobalt	mg/l	-
24	Magnez	mg/l	x
25	Mangan	mg/l	x
26	Miedź	mg/l	x
27	Molibden	mg/l	-
28	Nikiel	mg/l	x
29	Ołów	mg/l	x
30	Potas	mg/l	x
31	Rtęć	mg/l	x
32	Selen	mg/l	x
33	Siarczany	mg/l	x
34	Sód	mg/l	x
35	Srebro	mg/l	x
36	Tal	mg/l	-
37	Tytan	mg/l	-
38	Uran	mg/l	-
39	Wanad	mg/l	-
40	Wapń	mg/l	x
41	Wodorowęglany	mg/l	x
42	Żelazo	mg/l	x
<b>Elementy organiczne:</b>			
43	AOX – adsorbowane związki chloroorganiczne	mg/l	-
44	Benzo(a)piren	mg/l	-
45	Benzen	mg/l	-

46	BTX-lotne węglowodory aromatyczne	mg/l	-
47	Fenole (indeks fenolowy)	mg/l	-
48	Substancje ropopochodne	mg/l	-
49	Pestycydy	mg/l	-
50	Suma pestycydów	mg/l	-
51	Substancje powierzchniowo czynne anionowe	mg/l	-
52	Substancje powierzchniowo czynne anionowe i niejonowe	mg/l	-
53	Tetrachloroeten	mg/l	-
54	Trichloroeten	mg/l	-
55	WWA – Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne	mg/l	-

## Załącznik nr 5

## METODYKI REFERENCYJNE POMIARÓW I BADAŃ W RAMACH MONITORINGU JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH

Nr wskaźnika jakości wody	Nazwa elementu, grupy wskaźników i poszczególnych wskaźników	Metodyki referencyjne	
		Metoda	Metodyka <sup>1)</sup>
1.	Elementy biologiczne		
1.1	Fitoplankton	Analiza laboratoryjna: metoda Utermöhla	Pobór prób w terenie: PN-86/C-05550/02 PN-EN ISO 5667-1 PN-EN ISO 5667-1/AC PN-ISO 5667-6 Utrwalanie i przechowywanie prób: PN-EN ISO 5667-3 Analiza laboratoryjna: PN-86/C-05550/02 PN-EN 15204
1.1.5	Chlorofil „a”	Metoda spektrofotometrii absorpcyjnej cząsteczkowej	PN -86/C – 05560/02 PN-ISO 10260
1.1.6	Feofityna „a”	Metoda spektrofotometrii absorpcyjnej cząsteczkowej	PN -86/C – 05560/02 PN-ISO 102660 Obliczanie feofityny według PN-ISO 10260
1.2	Fitobentos	-	Pobór prób w terenie: PN-EN 13946 Analiza laboratoryjna: PN-EN 13946 PN-EN 14407
1.3	Makrofity	-	-
1.3.1	Obfitość lub liczebność	Brak	PN-EN 14184
1.3.2	Skład taksonomiczny	Brak	
1.4	Makroglony i okrytozależkowe	-	-
1.4.1	Liczebność	Brak	Brak metodyki
1.4.2	Skład taksonomiczny	Brak	Brak metodyki
1.4.3	Zróżnicowanie	Brak	Brak metodyki
1.4.4	Obecność taksonów wrażliwych	Brak	Brak metodyki

1.5	Bezkręgowce (bentosowe)	-	-
1.5.1	Obfitość	Brak	PN-EN 27828
1.5.2	Skład	Brak	PN-EN 28265
1.5.3	Obecność wrażliwych taksonów	Brak	PN-ISO 9828
1.5.4	Zróżnicowanie	Brak	
1.6	Ichtiofauna	-	-
1.6.1	Obfitość		
1.6.2	Skład		
1.6.3	Cykl życiowy lub struktura wiekowa		
1.6.4	Obecność wrażliwych taksonów		
2.	Elementy hydromorfologiczne (wspierające element biologiczny)	Elektropoławowy	PN-EN 14011
2.1	Reżim hydrologiczny (pływowy)	-	-
2.1.1.a	Ilość i dynamika przepływu wody	Brak	Brak metodyki
2.1.1.b	Przeptyw wody słodkiej (bilans hydrologiczny, w tym: dopływy słodkiej wody, czas retencji i wymiana, zmienne meteorologiczne)	Brak	Brak metodyki
2.1.2	Połączenie z częściami wód podziemnych	Brak	Brak metodyki
2.1.3	Czas retencji	Brak	Brak metodyki
2.1.4	Kierunek dominujących prądów	Brak	Brak metodyki
2.1.5	Ekspozycja na fale	Brak	Brak metodyki
2.2	Ciężkość strugi, strumienia, potoku, rzeki lub kanału		
2.2.1	Liczba i rodzaj barier	Brak	Brak metodyki
2.2.2	Zapewnienie przejścia dla organizmów wodnych	Brak	Brak metodyki
2.3	Warunki morfologiczne		
2.3.1.a	Głębokość strugi, strumienia, potoku, rzeki lub kanału i zmiany szerokości	Brak	Brak metodyki
2.3.1.b	Zmiennność głębokości jeziora oraz innego naturalnego lub sztucznego zbiornika wodnego	Brak	Brak metodyki
2.3.1.c	Zmienna głębokość (kształt basenu)	Brak	Brak metodyki
2.3.1.d	Zmienna głębokość (topografia)	Brak	Brak metodyki
2.3.2.a	Struktura i podłoże koryta strugi, strumienia, potoku, rzeki lub kanału	Brak	Brak metodyki
2.3.2.b	Struktura ilościowa i podłoże dna	Brak	Brak metodyki
2.3.2.c	Struktura ilościowa i podłoże dna (wielkość cząstek, zawartość związków organicznych)	Brak	Brak metodyki
2.3.3.a	Struktura strefy nadbrzeżnej	Brak	Brak metodyki

2.3.3.b	Struktura brzegu jeziora	Brak	Brak metodyki
2.3.4.a	Szybkość prądu	Brak	Brak metodyki
2.3.4.b	Struktura pasma pływów (pokrycie roślinne, skład roślinności)	Brak	Brak metodyki
2.3.5	Modele kanału	Brak	Brak metodyki
3.	Elementy fizykochemiczne (wspierające element biologiczny)		
3.1	Grupa wskaźników charakteryzujących stan fizyczny, w tym warunki termiczne		
3.1.1	Temperatura wody	Termometria (pomiar <i>in situ</i> podczas pobierania próbek)	PN-77/C-04584 <sup>2)</sup>
3.1.2	Zapach	Organoleptyczna	PN-EN 1622
3.1.3	Barwa	Metoda spektrofotometrii absorpcyjnej cząsteczkowej	PN-EN ISO 7887
3.1.4	Przeźroczystość	Widzialność krążka Secchiego	Brak metodyki
3.1.5	Zawiesina ogólna	Metoda grawimetryczna (wagowa)	PN-EN 872
3.1.6	Mętność	Metoda turbidymetryczna	PN-EN ISO 7027
3.2	Grupa wskaźników charakteryzujących warunki tlenowe (warunki natlenienia) i zanieczyszczenia organiczne		
3.2.1	Tlen rozpuszczony	Metoda elektrochemiczna Metoda jodometryczna	PN-EN 25814 PN-EN 25813
3.2.2	Pięciodobowe zapotrzebowanie tlenu (BZT <sub>5</sub> )	Metoda specyficzna	PN-EN 1899-1 PN-EN 1899-2
3.2.3	Chemiczne zapotrzebowanie tlenu ChZT- Mn	Metoda specyficzna	PN-EN ISO 8467
3.2.4	Ogólny węgiel organiczny	Metoda specyficzna	PN-C/04633-3 PN-EN 1484
3.3	Grupa wskaźników charakteryzujących zasolenie		
3.3.1	Zasolenie	Metoda grawimetryczna (wagowa)	Brak metodyki
3.3.2	Przewodność w 20 °C	Metoda elektrometryczna	PN-EN 27888
3.3.3	Substancje rozpuszczone	Metoda grawimetryczna (wagowa) Metoda grawimetryczna (wagowa)	PN-78/C-04541 <sup>2)</sup> PN-ISO 9280
3.3.4	Siarczany	Metoda chromatografii jonowej (IC)	PN-EN ISO 10304-1 PN-EN ISO 10304-2
3.3.5	Chlorki	Metoda turbidymetryczna Metoda objętościowa (miareczkowa) Metoda chromatografii jonowej (IC)	PN-79/C-04566.10 PN-ISO 9297 PN-EN ISO 10304-1 PN-EN ISO 10304-2 PN-EN ISO 10304-4



		Metoda przepływową (wstrzykowa) (CFA/FIA)	PN-EN ISO 15682
		Metoda atomowej spektrometrii emisyjnej z plazmą wzbudzaną indukcyjnie (ICP-AES)	PN-EN ISO 11885
3.3.6	Wapń	Metoda atomowej spektrometrii absorpcyjnej (ASA) Metoda miareczkowa	PN-EN ISO 7980 PN-ISO 6058
		Metoda chromatografii jonowej (IC)	PN-EN ISO 14911
		Metoda atomowej spektrometrii emisyjnej z plazmą wzbudzaną indukcyjnie (ICP-AES)	PN-EN ISO 11885
3.3.7	Magnez	Metoda atomowej spektrometrii absorpcyjnej (ASA) Metoda miareczkowa	PN-EN ISO 7980 PN-ISO 6059
		Metoda chromatografii jonowej (IC)	PN-EN ISO 14911
3.3.8	Twardość ogólna	Metoda miareczkowa	PN-ISO 6059
		Metoda atomowej spektrometrii absorpcyjnej (ASA)	PN-EN ISO 7980
3.4	Grupa wskaźników charakteryzujących zakwaszenie (stan zakwaszenia)		
3.4.1	pH	Metoda potencjometryczna	PN-90/C-04540.01
3.4.2	Zasadowość ogólna	Metoda miareczkowa	PN-EN ISO 9963-1 z załącznikiem AP1
3.5	Grupa wskaźników charakteryzujących warunki biogenne (substancje biogenne)		
		Metoda spektrofotometrii absorpcyjnej cząsteczkowej	PN-ISO 7150-1 PN-C/04576-4
3.5.1	Azot amonowy	Metoda objętościowa (miareczkowa) Metoda przepływowa (wstrzykowa) (CFA/FIA)	PN-ISO 5664 PN-EN ISO 11732
		Metoda chromatografii jonowej (IC) Metoda Kjeldahla z mineralizacją z katalizatorem miedziowym	PN-EN ISO 14911 GIOŚ-011.94-W.2
3.5.2	Azot Kjeldahla	Metoda specyficzna	PN-EN 25663

3.5.3	Azot azotanowy	Metoda spektrometrii absorpcyjnej cząsteczkowej Metoda przepływowa (wstrzykowa) (CFA/FIA) Metoda chromatografii jonowej (IC) Przeliczenie z azotu azotanowego przez pomnożenie przez współczynnik 4,43 Metoda spektrometrii absorpcyjnej cząsteczkowej Metoda przepływowa (wstrzykowa) (CFA/FIA) Metoda chromatografii jonowej (IC)	PN-87/C-04576.07 PN-82/C-04576.08 PN-EN ISO 13395 PN-EN ISO 10204-1 PN-EN ISO 10204-2 Brak metodyki PN-EN ISO 26777 PN-EN ISO 13395 PN-EN ISO 10204-1 PN-EN ISO 10204-2 PN-73/C-04576.14 <sup>2)</sup> PN-EN ISO 11905-1 PN-EN ISO 6878 PN-EN ISO 6878 PN-89/C-04567/09
3.5.3 a	Azotany		
3.5.4	Azot azotanowy		
3.5.5	Azot ogólny	Metoda obliczeniowa Metoda mineralizacji nadtlenu dwusiarczanem	
3.5.6	Fosforany PO <sub>4</sub>	Metoda spektrometryczna z molibdenianem amonowym	
3.5.7	Fosfor ogólny	Metoda spektrometrii absorpcyjnej cząsteczkowej, mineralizacja przed oznaczeniem	
3.5.8	Krzemionka	Metoda spektrometrii absorpcyjnej cząsteczkowej	
4.	Grupa wskaźników chemicznych, charakteryzujących występowanie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego		
4.1	Substancje priorytetowe w dziedzinie polityki wodnej		
4.1.4	Benzen	Metoda chromatografii gazowej (GC)	PN-ISO 11423-1
4.1.6	Kadm i jego związki	Metoda atomowej spektrometrii emisyjnej z plazmą wzbudzoną indukcyjnie (ICP-AES) Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej (ASA) z atomizacją bezplamieniową	PN-EN ISO 11885 PN-EN ISO 15586

		Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej (ASA) z atomizacją płomieniową	PN-ISO 8288
		Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej (ASA) z atomizacją płomieniową i bezpłomieniową	PN-EN ISO 5961
		Metoda atomowej spektrometrii fluorescencyjnej (ASF)	-
		Metoda spektrometrii masowej z plazmą wzbudzoną indukcyjnie (ICP-MS)	PN-EN ISO 17294-2
4.1.10	1,2-dichloroetan (EDC)	Metoda chromatografii gazowej (GC)	PN-EN ISO 10301
			PN-EN ISO 15680
4.1.16	Heksachlorobenzen (HCB)	Metoda chromatografii gazowej (GC)	PN-EN ISO 6468
4.1.17	Heksachlorobutadien (HCBd)	Metoda chromatografii gazowej (GC)	PN-EN ISO 10301
		Metoda chromatografii gazowej (GC)	PN-EN ISO 15680
4.1.18	Heksachlorocykloheksan (HCH)	Metoda chromatografii gazowej (GC)	PN-EN ISO 6468
	Lindan ( $\gamma$ -HCH)	Metoda chromatografii gazowej (GC)	PN-EN ISO 6468
		Metoda atomowej spektrometrii emisyjnej z plazmą wzbudzoną indukcyjnie (ICP-AES)	PN-EN ISO 11885
		Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej (ASA) z atomizacją bezpłomieniową	PN-EN ISO 15586 PN-88/C-04570/10
4.1.20	Ołów i jego związki	Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej (ASA) z atomizacją płomieniową	PN-ISO 8288
		Metoda atomowej spektrometrii fluorescencyjnej (ASF)	Brak metodyki
		Metoda spektrometrii masowej z plazmą wzbudzoną indukcyjnie (ICP-MS)	PN-EN ISO 17294-2

4.1.21	Rtęć i jej związki		Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej (ASA)	PN-EN 1483 z zastosowaniem analizatora rtęci PN-EN 12338
				PN-EN ISO 17852
4.1.23	Nikiel i jego związki		Metoda atomowej spektrometrii fluorescencyjnej (ASF)	PN-EN ISO 11885
			Metoda atomowej spektrometrii emisyjnej z plazmą wzbudzoną indukcyjnie (ICP-AES)	PN-EN ISO 15586 PN-88/C-04570/10
			Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej (ASA)	PN-ISO 8288
			Metoda absorpcyjnej spektrometrii z atomizacją płomienną	PN-EN ISO 17294-2
4.1.27	Pentachlorofenol (PCP) i jego sole		Metoda spektrometrii masowej z plazmą wzbudzoną indukcyjnie (ICP-MS)	PN-EN 12673 PN-C 04579/1
4.1.28	Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA)		Metoda chromatografii gazowej (GC)	PN-ISO 17993
			Metoda wysokosprawnej chromatografii cieczowej (HPLC)	GIOŚ-008.95-WS.3
4.1.31	Trichlorobenzeny (TCB)		Ekstrakcja WWA ze środowiska wodnego rozpuszczalnikiem, oczyszczanie ekstraktu na sorbencie polarnym, zatężenie i analiza metodą RP HPLC z detekcją spektrofluorymetryczną lub UV-VIS	PN-EN ISO 6468
4.1.32	Trichlorometan (chloroform) (CHCl <sub>3</sub> )		Metoda chromatografii gazowej (GC)	PN-EN ISO 10301 PN-EN ISO 15680
4.1.33	Trifluralina		Metoda chromatografii gazowej (GC)	PN-EN ISO 10695
4.2	Wskaźniki innych substancji zanieczyszczających (według KOM 2006/0129(COD))			
4.2.1	Tetrachlorometan (czterochlorek węgla) (CCl <sub>4</sub> )		Metoda chromatografii gazowej (GC)	PN-EN ISO 10301 PN-EN ISO 15680
4.2.2	Aldryna (C <sub>12</sub> H <sub>6</sub> Cl <sub>6</sub> )		Metoda chromatografii gazowej (GC)	PN-EN ISO 6468

4.2.3	Dieldryna (C <sub>12</sub> H <sub>8</sub> Cl <sub>6</sub> O)	Metoda chromatografii gazowej (GC)	PN-EN ISO 6468
4.2.4	Endryna (C <sub>12</sub> H <sub>8</sub> Cl <sub>6</sub> O)	Metoda chromatografii gazowej (GC)	PN-EN ISO 6468
4.2.5	Izodryna (C <sub>12</sub> H <sub>8</sub> Cl <sub>6</sub> )	Metoda chromatografii gazowej (GC)	PN-EN ISO 6468
4.2.6	Dwuchloro-dwufenylo-trójkloroetan (DDT całkowity) w tym izomer para-para	Metoda chromatografii gazowej (GC)	PN-EN ISO 6468
4.2.7	Trichloroetylen (TRI)	Metoda chromatografii gazowej (GC)	PN-EN ISO 10301 PN-EN ISO 15680
4.2.8	Tetrachloroetylen (nadtetrachloroetylen (PER))	Metoda chromatografii gazowej (GC)	PN-EN ISO 10301 PN-EN ISO 15680
4.2.9	Wielopierścieniowe chlorowane dwufenyle (PCB)	Metoda chromatografii gazowej (GC)	PN-EN ISO 6468
4.2.10	Wielopierścieniowe chlorowane trójkufenyle (PCT)	Metoda chromatografii gazowej (GC)	Brak metodyki
4.3	Specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne		
4.3.1	Arsen	Metoda atomowej spektrometrii emisyjnej z plazmą wzbudzaną indukcyjnie (ICP-AES)	PN-EN ISO 11885
		Spektroskopia atomowa (ASA) – metoda wodorkowa	PN-EN ISO 11969
		Metoda spektrometrii absorpcyjnej cząsteczkowej	PN-ISO 26595
		Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej (ASA) z atomizacją bezpłomieniową	PN-EN ISO 15586
		Metoda atomowej spektrometrii fluorescencyjnej (ASF)	Brak metodyki
		Metoda spektrometrii masowej z plazmą wzbudzaną indukcyjnie (ICP-MS)	PN-EN ISO 17294-2
4.3.2	Bar	Metoda atomowej spektrometrii emisyjnej z plazmą wzbudzaną indukcyjnie	PN-EN ISO 11885
		Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej (ASA) z atomizacją płomieniową	PN-82/C-04570.05
		Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej (ASA) z atomizacją bezpłomieniową	PN-EN ISO 15586
		Metoda chromatografii jonowej (IC)	PN-EN ISO 14911
		Metoda spektrometrii masowej z plazmą wzbudzaną indukcyjnie (ICP-MS)	PN-EN ISO 17294-2

4.3.3	Bor	Metoda atomowej spektrometrii emisyjnej z plazmą wzbudzaną indukcyjnie (ICP-AES)	PN-EN ISO 11885
			PN-75/C-04563.01
4.3.4	Chrom sześciowartościowy	Metoda spektrometrii absorpcyjnej cząsteczkowej ASA po strąceniu $\text{Cr}_3+$	PN-77/C-04604/08
			PN-87/4570.09
			PN-EN ISO 10304-3
4.3.5	Chrom ogólny	Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej (ASA) z atomizacją bezpłomieniową	PN-EN ISO 15586
		Metoda atomowej spektrometrii emisyjnej z plazmą indukcyjnie wzbudzaną (ICP-AES)	PN-EN ISO 11885
4.3.6	Cynk	Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją płomieniową i bezpłomieniową	PN-EN 1233
		Atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzaną indukcyjnie (ICP-AES)	PN-EN ISO 11885
		Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej (ASA) z atomizacją bezpłomieniową	PN-EN ISO 15586 PN-88/C-04570/10
		Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej (ASA) z atomizacją płomieniową	PN-ISO 8288
		Metoda atomowej spektrometrii fluorescencyjnej (ASF)	Brak metodyki
4.3.7	Miedź	Metoda atomowej spektrometrii emisyjnej z plazmą wzbudzaną indukcyjnie (ICP-AES)	PN-EN ISO 11885
		Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej (ASA) z atomizacją bezpłomieniową	PN-EN ISO 15586 PN-88/C-04570/10
		Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej (ASA) z atomizacją płomieniową	PN-ISO 8288

4.3.8	Fenole lotne (indeks fenolowy)	Metoda spektrometrii absorpcyjnej cząsteczkowej	PN-ISO 6439
		Metoda przepływową (wstrzykowa) (CFA/FIA)	PN-EN ISO 14402
4.3.9	Węglowodory ropopochodne – indeks olejowy	Metoda chromatografii gazowej (GC)	PN-EN ISO 9377-2
		Metoda atomowej spektrometrii emisyjnej z plazmą wzbudzaną indukcyjnie (ICP-AES)	PN-EN ISO 11885
4.3.10	Glin	Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej (ASA)	PN-EN ISO 15586
		Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej (ASA) z atomizacją bezpłomieniową	PN-EN ISO 12020
4.3.11	Cyjanki wolne	Metoda spektrometrii absorpcyjnej cząsteczkowej	PN-80/C-04603.01
		Metoda objętościowa (miareczkowa)	PN-82/C04603.02
		Metoda przepływowa (wstrzykowa) (CFA/FIA)	PN-EN ISO 14403
4.3.12	Cyjanki związane	Metoda spektrometrii absorpcyjnej cząsteczkowej	PN-80/C-04603.01
		Metoda atomowej spektrometrii emisyjnej z plazmą wzbudzaną indukcyjnie (ICP-AES)	PN-EN ISO 11885
4.3.13	Molibden	Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej (ASA)	PN-EN ISO 15586
		Metoda atomowej spektrometrii emisyjnej z plazmą wzbudzaną indukcyjnie (ICP-AES)	PN-EN ISO 11885
4.3.14	Selen	Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej (ASA)	PN-EN ISO 15586
		Metoda atomowej spektrometrii emisyjnej z plazmą wzbudzaną indukcyjnie (ICP-AES)	PN-ISO 9965
		Metoda atomowej spektrometrii fluorescencyjnej (ASF)	Brak metodyki
		Metoda spektrometrii masowej z plazmą wzbudzaną indukcyjnie (ICP-MS)	PN-EN ISO 17294-2

4.3.15	Srebro	Metoda atomowej spektrometrii emisyjnej z plazmą wzbudzaną indukcyjnie (ICP-AES)	PN-EN ISO 11885
		Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej (ASA) z atomizacją bezpłomieniową	PN-EN ISO 15586
		Metoda spektrometrii masowej z plazmą wzbudzaną indukcyjnie (ICP-MS)	PN-EN ISO 17294-2
		Metoda atomowej spektrometrii emisyjnej z plazmą wzbudzaną indukcyjnie (ICP-AES)	PN-EN ISO 11885
4.3.16	Tal	Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej (ASA) z atomizacją bezpłomieniową	PN-EN ISO 15586
		Metoda spektrometrii masowej z plazmą wzbudzaną indukcyjnie (ICP-MS)	PN-EN ISO 17294-2
4.3.17	Tytan	Atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzaną indukcyjnie (ICP-AES)	PN-EN ISO 11885
4.3.18	Wanad	Metoda atomowej spektrometrii emisyjnej z plazmą wzbudzaną indukcyjnie (ICP-AES)	PN-EN ISO 11885
		Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej (ASA) z atomizacją bezpłomieniową	PN-EN ISO 15586
		Metoda atomowej spektrometrii emisyjnej z plazmą wzbudzaną indukcyjnie (ICP-AES)	PN-EN ISO 11885
4.3.19	Antymon	Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej (ASA) z atomizacją bezpłomieniową	PN-EN ISO 15586
		Metoda atomowej spektrometrii emisyjnej z plazmą wzbudzaną indukcyjnie (ICP-AES)	PN-EN ISO 11885
		Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej (ASA) z atomizacją bezpłomieniową	PN-EN ISO 15586
4.3.20	Fluorki	Metoda spektrometrii masowej z plazmą wzbudzaną indukcyjnie (ICP-MS)	PN-EN ISO 17294-2
		Metoda potencjometryczna z zastosowaniem elektrody jonoselektywnej	PN-78/C-04588.03
		Metoda chromatografii jonowej (IC)	PN-EN ISO 10304-1



4.3.21	Beryl		Atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzaną indukcyjnie (ICP-AES)	PN-EN ISO 11885
			Metoda spektrometrii masowej z plazmą wzbudzaną indukcyjnie (ICP-MS)	PN-EN ISO 17294-2
4.3.22	Kobalt		Atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzaną indukcyjnie (ICP-AES)	PN-EN ISO 11885
			Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej (ASA) z atomizacją bezpłomieniową	PN-EN ISO 15586
			Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej (ASA) z atomizacją płomieniową	PN-ISO 8288
4.3.23	Cyna		Metoda atomowej spektrometrii fluorescencyjnej (ASF)	Brak metodyki
			Atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzaną indukcyjnie (ICP-AES)	PN-EN ISO 11885
			Metoda spektrometrii masowej z plazmą wzbudzaną indukcyjnie (ICP-MS)	PN-EN ISO 17294-2
4.4		Grupa wskaźników charakteryzujących występowanie innych substancji chemicznych		
4.4.1	Żelazo ogólne		Metoda atomowej spektrometrii emisyjnej z plazmą wzbudzaną indukcyjnie (ICP-AES)	PN-EN ISO 11885
			Metoda spektrometrii absorpcyjnej cząsteczkowej	PN-ISO 6332
			Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej (ASA) z atomizacją elektrotermiczną	PN-EN 15586
			Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej (ASA) z atomizacją bezpłomieniową	PN-88/C-04570/10
4.4.2	Mangan		Metoda atomowej spektrometrii emisyjnej z plazmą wzbudzaną indukcyjnie	PN-EN ISO 11885

		Metoda spektrometrii absorpcyjnej cząsteczkowej	PN-92/C-04590.2
		Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej (ASA)	PN-EN 15586
4.4.3	Chlor całkowity	Metoda spektrometrii absorpcyjnej cząsteczkowej	PN-ISO 7393-2 (z załącznikiem Ap1)
		Metoda objętościowa (miareczkowa)	PN-ISO 7393-3 (z załącznikiem Ap1)
4.4.4	AOX – adsorbowane związki chloroorganiczne	Metoda absorpcji na węglu aktywnym	PN-EN ISO 9562
4.4.5	BTX – lotne węglowodory aromatyczne	Metoda chromatografii gazowej (GC)	PN-ISO 11423-1
4.4.6	Substancje powierzchniowo czynne anionowe	Pomiar indeksu MBAS	PN-EN 903
4.4.7	Substancje powierzchniowo czynne niejonowe	Pomiar z odczynnikiem Dragendorffa	PN-ISO 7875-2
5.	Wskaźniki mikrobiologiczne		
5.1	Ogólna liczba bakterii Coli	Metoda fermentacyjna próbkowa Metoda testu COLILERT	PN-75/C-04615/05 PN-ISO 8199
5.2	Liczba bakterii z grupy Coli typu kałowego (termotolerancyjne)	Metoda fermentacyjna próbkowa Metoda testu COLILERT	PN77/C-04615/07 PN-EN ISO 9308-3

## Objaśnienia:

- 1) Podane metodyki znormalizowane są referencyjne w zakresie oznaczania określonym w poszczególnych normach. W przypadku konieczności wykonywania oznaczeń poniżej granicy oznaczania, stosuje się zwalidowane w tym zakresie procedury badawcze. W przypadku wycofania normy określonej w niniejszym rozporządzeniu jako metodyka referencyjna i zastąpieniu jej inną normą niesprzeczną, stosuje się normę aktualną.
- 2) Norma wycofana bez zastąpienia.