

Warszawa, dnia 15 lipca 2019 r.

Poz. 1311

**ROZPORZĄDZENIE  
MINISTRA GOSPODARKI MORSKIEJ I ŻEGLUGI ŚRÓDLĄDOWEJ<sup>1)</sup>**

z dnia 12 lipca 2019 r.

**w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych<sup>2)</sup>**

Na podstawie art. 99 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (Dz. U. z 2018 r. poz. 2268 oraz z 2019 r. poz. 125 i 534) zarządza się, co następuje:

§ 1. Rozporządzenie określa:

- 1) substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego, powodujące zanieczyszczenie wód, które powinno być eliminowane (wykaz I), oraz substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego, powodujące zanieczyszczenie wód, które powinno być ograniczane (wykaz II);
- 2) warunki, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, w szczególności ścieków bytowych, ścieków komunalnych oraz ścieków przemysłowych, w tym najwyższe dopuszczalne wartości substancji zanieczyszczających, oraz warunki, jakie należy spełnić w celu rolniczego wykorzystania ścieków, a także miejsce, sposób i minimalną częstotliwość pobierania próbek ścieków, metodyki referencyjne analizy i sposób oceny, czy ścieki odpowiadają wymaganym warunkom;
- 3) najwyższe dopuszczalne wartości substancji zanieczyszczających dla ścieków z oczyszczalni ścieków bytowych i ścieków komunalnych oraz dla ścieków z oczyszczalni ścieków w aglomeracji;
- 4) warunki, jakie należy spełnić przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych, w tym najwyższe dopuszczalne wartości substancji zanieczyszczających, a także miejsce, sposób i minimalną częstotliwość pobierania próbek tych wód, metodyki referencyjne analizy i sposób oceny, czy wody opadowe lub roztopowe odprowadzane do wód lub do urządzeń wodnych odpowiadają wymaganym warunkom.

§ 2. Ilekroć w rozporządzeniu jest mowa o:

- 1) RLM – rozumie się przez to równoważną liczbę mieszkańców w rozumieniu art. 86 ust. 3 pkt 2 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne;
- 2) RLM aglomeracji – rozumie się przez to równoważną liczbę mieszkańców aglomeracji, o której mowa w przepisach wydanych na podstawie art. 95 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne;

<sup>1)</sup> Minister Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej kieruje działem administracji rządowej – gospodarka wodna, na podstawie § 1 ust. 2 pkt 2 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 13 grudnia 2017 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej (Dz. U. poz. 2324 oraz z 2018 r. poz. 100).

<sup>2)</sup> Niniejsze rozporządzenie w zakresie swojej regulacji wdraża:

- 1) dyrektywę Rady 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 r. dotyczącą oczyszczania ścieków komunalnych (Dz. Urz. WE L 135 z 30.05.1991, str. 40, z późn. zm. – Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 2, str. 26, z późn. zm.);
- 2) dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE z dnia 24 listopada 2010 r. w sprawie emisji przemysłowych (zintegrowane zapobieganie zanieczyszczeniom i ich kontrola) (wersja przekształcona) (Dz. Urz. UE L 334 z 17.12.2010, str. 17, z późn. zm.).

- 3) RLM oczyszczalni – rozumie się przez to projektowe obciążenie oczyszczalni ścieków wyrażone równoważną liczbą mieszkańców RLM; a w przypadku braku projektowej wartości RLM, rozumie się przez to wartość ustaloną na podstawie maksymalnego projektowego ładunku pięciodobowego biochemicznego zapotrzebowania na tlen (BZT<sub>5</sub>), gdzie 1 RLM oczyszczalni równy jest ładunkowi BZT<sub>5</sub> w ilości 60 g tlenu na dobę;
- 4) średniej dobowej próbce – rozumie się przez to próbkę ścieków, pobraną na potrzeby ustalania wartości substancji zanieczyszczających, z wyjątkiem ustalania wartości pH i temperatury, powstałą ze zmieszania próbek pobieranych ręcznie lub automatycznie w odstępach co najwyżej dwugodzinnych, proporcjonalnych do przepływu, w okresie doby.

§ 3. Substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego, powodujące zanieczyszczenie wód, które powinny być eliminowane (wykaz I), oraz substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego, powodujące zanieczyszczenie wód, które powinny być ograniczane (wykaz II), określa załącznik nr 1 do rozporządzenia.

§ 4. 1. Ścieki bytowe, ścieki komunalne, ścieki z oczyszczalni ścieków bytowych oraz ścieki z oczyszczalni ścieków komunalnych, wprowadzane do wód lub do ziemi, nie powinny zawierać substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających najwyższe dopuszczalne wartości albo powinny spełniać minimalny procent redukcji substancji zanieczyszczających, zapewniający nieprzekroczenie najwyższych dopuszczalnych wartości substancji zanieczyszczających, określonych w załączniku nr 2 do rozporządzenia.

2. Ścieki bytowe z oczyszczalni ścieków w aglomeracji oraz ścieki komunalne z oczyszczalni ścieków w aglomeracji, wprowadzane do wód lub do ziemi, nie powinny zawierać substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających najwyższe dopuszczalne wartości albo powinny spełniać minimalny procent redukcji substancji zanieczyszczających, zapewniający nieprzekroczenie najwyższych dopuszczalnych wartości substancji zanieczyszczających, określonych w załączniku nr 3 do rozporządzenia.

3. Jeżeli ścieki komunalne stanowią mieszaninę ścieków bytowych ze ściekami przemysłowymi albo wodami opadowymi lub roztopowymi, to ścieki te, wprowadzane do wód lub do ziemi z oczyszczalni ścieków komunalnych albo z oczyszczalni ścieków w aglomeracji, nie powinny również zawierać substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających najwyższe dopuszczalne wartości dla ścieków przemysłowych, określone w załączniku nr 4 do rozporządzenia, z wyłączeniem lp. 3, 5, 6, 11 i 12 w tabeli II tego załącznika.

4. Ścieki bytowe oraz ścieki komunalne z aglomeracji oczyszczane w oczyszczalni ścieków przemysłowych pochodzących z zakładów działających w sektorach przemysłowych, określonych w załączniku nr 5 do rozporządzenia, wprowadzane do wód lub do ziemi, nie powinny zawierać:

- 1) substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających najwyższe dopuszczalne wartości albo powinny spełniać minimalny procent redukcji substancji zanieczyszczających zapewniający nieprzekroczenie najwyższych dopuszczalnych wartości substancji zanieczyszczających, określonych w załączniku nr 3 do rozporządzenia;
- 2) substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających najwyższe dopuszczalne wartości dla ścieków przemysłowych, określone w załączniku nr 4 do rozporządzenia, z wyłączeniem lp. 3, 5, 6, 11 i 12 w tabeli II tego załącznika.

5. Ścieki przemysłowe pochodzące z zakładów działających w sektorach przemysłowych określonych w załączniku nr 5 do rozporządzenia, zwane dalej „ściekami przemysłowymi biologicznie rozkładalnymi”, wprowadzane do wód lub do ziemi, nie powinny zawierać substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających najwyższe dopuszczalne wartości dla ścieków przemysłowych, określone w załączniku nr 4 do rozporządzenia.

6. Ścieki przemysłowe wprowadzane do wód nie powinny zawierać substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających najwyższe dopuszczalne wartości dla ścieków przemysłowych, określone w załączniku nr 4 do rozporządzenia.

7. Ścieki przemysłowe pochodzące ze stacji uzdatniania wody, wody z odwodnienia zakładów górniczych oraz ścieki oczyszczane w procesie odwróconej osmozy, wprowadzane do ziemi, nie powinny zawierać substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających najwyższe dopuszczalne wartości dla ścieków przemysłowych, określone w załączniku nr 4 do rozporządzenia.

8. Ścieki zbliżone składem do ścieków przemysłowych, powstające w wyniku działalności innej niż działalność handlowa, przemysłowa, składowa, transportowa lub usługowa, wprowadzane do wód, nie powinny zawierać substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających najwyższe dopuszczalne wartości dla ścieków przemysłowych określone:

- 1) w tabeli I w załączniku nr 4 do rozporządzenia dla innej działalności;
- 2) w tabeli II w załączniku nr 4 do rozporządzenia, odpowiednio do zakresu ich stosowania.

9. Ścieki z oczyszczania gazów odlotowych z procesu termicznego przekształcania odpadów wprowadzane do wód, nie powinny zawierać substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających najwyższe dopuszczalne wartości, określone w załączniku nr 6 do rozporządzenia.

10. Jeżeli ścieki, o których mowa w ust. 9, są oczyszczane razem ze ściekami z innych źródeł, należy na podstawie pomiarów ich ilości i jakości przeprowadzić obliczenia bilansu ilości substancji zanieczyszczających, w celu określenia spełnienia przez te ścieki warunku dotyczącego zawartości najwyższych dopuszczalnych wartości substancji zanieczyszczających, określonych w załączniku nr 6 do rozporządzenia, z wyłączeniem lp. 1 i 2 tego załącznika.

11. Jeżeli ścieki komunalne, stanowiące mieszaninę ścieków bytowych ze ściekami przemysłowymi, zawierają substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego wskazane w lp. 3–16 w tabeli I w załączniku nr 4 do rozporządzenia, dopuszcza się oznaczenie tych substancji jako sumaryczny wskaźnik AOX (absorbowalne związki chloroorganiczne).

**§ 5.** 1. Pobierania próbek ścieków bytowych oraz ścieków komunalnych, wprowadzanych do wód lub do ziemi, do celów oznaczenia wartości substancji zanieczyszczających lub procentu redukcji substancji zanieczyszczających, określonych w załączniku nr 2 i 3 do rozporządzenia, dokonuje się:

- 1) w regularnych odstępach czasu w okresie roku;
- 2) stale w tym samym miejscu, w którym ścieki są wprowadzane do wód lub do ziemi, lub w innym miejscu reprezentatywnym dla jakości tych ścieków, a jeżeli z pozwolenia wodnoprawnego albo pozwolenia zintegrowanego wynika, że poboru próbek ścieków dokonuje się w miejscach, w których ścieki dopływają do oczyszczalni ścieków, również stale w tych samych miejscach.

2. Liczba pobranych średnich dobowych próbek ścieków, o których mowa w ust. 1, nie może być mniejsza niż dla:

- 1) RLM oczyszczalni poniżej 2000 – 4 próbki w okresie roku, a jeżeli ścieki spełniają wymagane warunki – 2 próbki w następnym roku; w przypadku gdy co najmniej jedna próbka z dwóch pobranych nie spełnia wymaganych warunków, w następnym roku pobiera się ponownie 4 próbki;
- 2) RLM oczyszczalni od 2000 do 9999 – 12 próbek w okresie roku, a jeżeli zostanie wykazane, że ścieki spełniają wymagane warunki – 4 próbki w następnym roku; w przypadku gdy co najmniej jedna próbka z czterech pobranych nie spełnia wymaganych warunków, w następnym roku pobiera się ponownie 12 próbek;
- 3) RLM oczyszczalni od 10000 do 49999 – 12 próbek w okresie roku;
- 4) RLM oczyszczalni równej 50000 i większej – 24 próbki w okresie roku.

3. Jeżeli w pozwoleniu wodnoprawnym na wprowadzanie ścieków bytowych albo ścieków komunalnych do wód lub do ziemi są określone minimalne procenty redukcji substancji zanieczyszczających, to pobieranie próbek ścieków dotyczy ścieków dopływających do oczyszczalni ścieków bytowych albo do oczyszczalni ścieków komunalnych oraz wprowadzanych do wód lub do ziemi z oczyszczalni ścieków bytowych albo z oczyszczalni ścieków komunalnych.

4. Pobierania próbek ścieków komunalnych stanowiących mieszaninę ścieków bytowych ze ściekami przemysłowymi albo wodami opadowymi lub roztopowymi, wprowadzanych do wód lub do ziemi, do celów oznaczenia wartości substancji zanieczyszczających określonych w załączniku nr 4 do rozporządzenia, z wyłączeniem lp. 3, 5, 6, 11 i 12 w tabeli II tego załącznika, dokonuje się w regularnych odstępach czasu, z częstotliwością nie mniejszą niż raz na dwa miesiące, stale w tym samym miejscu reprezentatywnym dla jakości tych ścieków, a jeżeli z pozwolenia wodnoprawnego albo pozwolenia zintegrowanego wynika, że poboru próbek ścieków dokonuje się w miejscach, w których ścieki dopływają do oczyszczalni ścieków, również stale w tych samych miejscach.

5. Pobierania próbek ścieków przemysłowych i ścieków zbliżonych składem do ścieków przemysłowych, powstających w wyniku działalności innej niż działalność handlowa, przemysłowa, składowa, transportowa lub usługowa, wprowadzanych do wód, do celów oznaczania wartości substancji zanieczyszczających określonych w tabeli II w załączniku nr 4 do rozporządzenia z wyłączeniem lp. 1 i 2, dokonuje się:

- 1) w regularnych odstępach czasu;
- 2) z częstotliwością co najmniej raz na dwa miesiące;
- 3) stale w tym samym miejscu, w którym ścieki są wprowadzane do wód, a jeżeli to konieczne – w innym miejscu reprezentatywnym dla jakości tych ścieków.

6. Pobierania próbek ścieków przemysłowych i ścieków zbliżonych składem do ścieków przemysłowych, powstających w wyniku działalności innej niż działalność handlowa, przemysłowa, składowa, transportowa lub usługowa, wprowadzanych do wód, zawierających substancje zanieczyszczające określone w tabeli I w załączniku nr 4 do rozporządzenia do celów oznaczania wartości tych substancji zanieczyszczających dokonuje się codziennie, w miejscu reprezentatywnym dla jakości tych ścieków.

7. Pobierania próbek ścieków przemysłowych pochodzących ze stacji uzdatniania wody, ścieków przemysłowych biologicznie rozkładalnych, wód z odwodnienia zakładów górniczych oraz ścieków oczyszczanych w procesie odwróconej osmozy, wprowadzanych do wód lub do ziemi, do celów oznaczenia wartości substancji zanieczyszczających określonych w załączniku nr 4 do rozporządzenia z wyłączeniem lp. 1 i 2 w tabeli II tego załącznika, dokonuje się:

- 1) w regularnych odstępach czasu;
- 2) z częstotliwością co najmniej raz na dwa miesiące;
- 3) stale w tym samym miejscu, w którym ścieki są wprowadzane do wód lub do ziemi, a jeżeli to konieczne – w innym miejscu reprezentatywnym dla jakości tych ścieków.

8. Jeżeli ścieki przemysłowe zawierające substancje zanieczyszczające, określone w tabeli I w załączniku nr 4 do rozporządzenia, są oczyszczane poza zakładem, w którym te ścieki powstały, w zakładzie oczyszczania przeznaczonym do usuwania tych substancji dopuszcza się pobieranie próbek w miejscu, w którym te ścieki opuszczają zakład oczyszczania.

9. Pobierania próbek ścieków, o których mowa w § 4 ust. 4, wprowadzanych do wód lub do ziemi, do celów oznaczenia wartości substancji zanieczyszczających określonych w załączniku nr 3 oraz w załączniku nr 4 do rozporządzenia, z wyłączeniem lp. 1, 2, 3, 5, 6, 11, 12 w tabeli II tego załącznika, dokonuje się:

- 1) w regularnych odstępach czasu w okresie roku;
- 2) stale w tym samym miejscu, w którym ścieki są wprowadzane do wód lub do ziemi, lub w innym miejscu reprezentatywnym dla jakości tych ścieków, a jeżeli z pozwolenia wodnoprawnego albo z pozwolenia zintegrowanego wynika, że poboru próbek ścieków dokonuje się w miejscach, w których ścieki dopływają do oczyszczalni ścieków, również stale w tych samych miejscach.

10. Liczba pobranych średnich dobowych próbek ścieków, o których mowa w § 4 ust. 4, do celów oznaczenia wartości substancji zanieczyszczających, określonych w załączniku nr 3 do rozporządzenia, nie może być mniejsza niż dla:

- 1) RLM oczyszczalni od 2000 do 9999 – 12 próbek w okresie roku, a jeżeli ścieki spełniają wymagane warunki – 4 próbki w następnym roku; w przypadku gdy co najmniej jedna próbka z czterech pobranych nie spełni wymaganych warunków, w następnym roku pobiera się ponownie 12 próbek;
- 2) RLM oczyszczalni od 10000 do 49999 – 12 próbek w okresie roku;
- 3) RLM oczyszczalni równej 50000 i większej – 24 próbki w okresie roku.

11. Roczny okres poboru próbek liczony jest od dnia, w którym decyzja w sprawie wydania pozwolenia wodnoprawnego lub udzielenia pozwolenia zintegrowanego stała się ostateczna; jeżeli w pozwoleniu wodnoprawnym lub pozwoleniu zintegrowanym została określona inna data, od której obowiązuje to pozwolenie, roczny okres poboru próbek liczony jest od tej daty. Próbki pobierane są przez cały okres obowiązywania pozwolenia wodnoprawnego lub pozwolenia zintegrowanego.

12. Pobierania próbek ścieków, o których mowa w § 4 ust. 4, wprowadzanych do wód lub do ziemi, do celów oznaczenia wartości substancji zanieczyszczających określonych w załączniku nr 4 do rozporządzenia, z wyłączeniem lp. 1, 2, 3, 5, 6, 11 i 12 w tabeli II tego załącznika, dokonuje się z częstotliwością co najmniej raz na dwa miesiące.

13. Pobierania próbek ścieków, o których mowa w § 4 ust. 9, wprowadzanych do wód, do celów oznaczenia wartości substancji zanieczyszczających, dokonuje się:

- 1) w sposób ciągły dla substancji wskazanych w lp. 1 i 2 w załączniku nr 6 do rozporządzenia;
- 2) raz na dobę – dla substancji wskazanej w lp. 3 w załączniku nr 6 do rozporządzenia;
- 3) co najmniej raz na miesiąc – dla substancji i ich związków wskazanych w lp. 4–12 w załączniku nr 6 do rozporządzenia;
- 4) co najmniej raz na sześć miesięcy – dla substancji wskazanych w lp. 13 w załączniku nr 6 do rozporządzenia, a w pierwszych 12 miesiącach eksploatacji instalacji – co najmniej raz na trzy miesiące;
- 5) w miejscu, w którym ścieki są wprowadzane do wód, a jeżeli to konieczne – w innym miejscu reprezentatywnym dla jakości tych ścieków.

§ 6. Pomiaru ilości ścieków wprowadzanych do wód lub do ziemi dokonuje się:

- 1) w sposób ciągły, a jeżeli ścieki nie są odprowadzane w sposób ciągły, to pomiaru ilości ścieków dokonuje się w okresach rzutu ścieków, w sposób umożliwiający określenie rzeczywistej ilości odprowadzanych ścieków;
- 2) stale w tym samym miejscu, w którym ścieki są wprowadzane do wód lub do ziemi, lub w innym miejscu reprezentatywnym dla ilości tych ścieków.

§ 7. 1. Pomiaru natężenia przepływu ścieków, o których mowa w § 4 ust. 1–4, dokonuje się z dokładnością do:

- 1) 15% dla RLM oczyszczalni poniżej 2000;
- 2) 10% dla RLM oczyszczalni od 2000 do 14999;
- 3) 10% dla oczyszczalni w aglomeracji o RLM od 2000 do 14999;
- 4) 5% dla RLM oczyszczalni 15000 i większej;
- 5) 5% dla oczyszczalni w aglomeracji o RLM 15000 i większej.

2. Pomiaru natężenia przepływu ścieków przemysłowych i ścieków zbliżonych składem do ścieków przemysłowych powstających, w wyniku działalności innej niż działalność handlowa, przemysłowa, składowa, transportowa lub usługowa, dokonuje się z dokładnością do 20%.

§ 8. 1. Ścieki bytowe oraz ścieki komunalne, wprowadzane do wód lub do ziemi, spełniają wymagane warunki, jeżeli:

- 1) liczba pobranych w okresie roku średnich dobowych próbek ścieków, które nie spełniły warunków dotyczących najwyższych dopuszczalnych wartości substancji zanieczyszczających albo minimalnego procentu redukcji substancji zanieczyszczających, określonych wskaźnikami BZT<sub>5</sub>, ChZT, i zawiesiny ogólnej, nie jest większa od liczby średnich dobowych próbek ścieków bytowych oraz ścieków komunalnych, które mogą nie spełniać wymaganych warunków, określonych w załączniku nr 7 do rozporządzenia;
- 2) próbki niespełniające warunków, o których mowa w pkt 1, nie wykazują przekroczeń najwyższych dopuszczalnych wartości substancji zanieczyszczających albo minimalnego procentu redukcji substancji zanieczyszczających większych niż: o 100% dla BZT<sub>5</sub> i ChZT oraz o 150% dla zawiesiny ogólnej;
- 3) wartości azotu ogólnego i fosforu ogólnego w średnich rocznych próbkach nie przekraczają najwyższych dopuszczalnych wartości substancji zanieczyszczających albo spełniają minimalny procent redukcji substancji zanieczyszczających, określonych odpowiednio w załączniku nr 2 albo w załączniku nr 3 do rozporządzenia.

2. Ścieki komunalne stanowiące mieszaninę ścieków bytowych ze ściekami przemysłowymi albo wodami opadowymi lub roztopowymi, wprowadzane do wód lub do ziemi, spełniają wymagane warunki w zakresie najwyższych dopuszczalnych wartości substancji zanieczyszczających, określonych w załączniku nr 4 do rozporządzenia, z wyłączeniem lp. 1, 2, 3, 5, 6, 11 i 12 w tabeli II tego załącznika, jeżeli:

- 1) liczba pobranych w okresie roku średnich dobowych próbek ścieków, które nie spełniły warunków dotyczących najwyższych dopuszczalnych wartości substancji zanieczyszczających, nie jest większa od liczby średnich dobowych próbek, które mogą nie spełniać wymaganych warunków określonych w załączniku nr 7 do rozporządzenia;
- 2) próbki niespełniające warunków, o których mowa w pkt 1, nie wykazują przekroczeń najwyższych dopuszczalnych wartości substancji zanieczyszczających więcej niż o 100%.

3. W ocenie, czy ścieki komunalne spełniają wymagane warunki, nie uwzględnia się przekroczeń najwyższych dopuszczalnych wartości substancji zanieczyszczających, jeżeli są wynikiem sytuacji nadzwyczajnych, w szczególności spowodowanych przez ulewne deszcze.

4. Ścieki przemysłowe i ścieki zbliżone składem do ścieków przemysłowych, powstające w wyniku działalności innej niż działalność handlowa, przemysłowa, składowa, transportowa lub usługowa, spełniają wymagane warunki, jeżeli:

- 1) wartości substancji zanieczyszczających w średnich dobowych próbkach oraz wartości substancji zanieczyszczających w średnich miesięcznych próbkach nie przekraczają ich najwyższych dopuszczalnych wartości, określonych w tabeli I w załączniku nr 4 do rozporządzenia;
- 2) wartości azotu ogólnego i fosforu ogólnego w średnich rocznych próbkach nie przekraczają najwyższych dopuszczalnych wartości substancji zanieczyszczających, określonych w tabeli II w załączniku nr 4 do rozporządzenia;

- 3) każda wartość temperatury i pH zmierzona ręcznie lub automatycznie w okresie doby, w odstępach nie większych niż dwie godziny, stale w tym samym miejscu, w którym ścieki są wprowadzane do wód lub do ziemi, a jeżeli to konieczne – w innym miejscu reprezentatywnym dla ilości i jakości tych ścieków, nie przekracza najwyższych dopuszczalnych wartości substancji zanieczyszczających, określonych w tabeli II w załączniku nr 4 do rozporządzenia;
- 4) zmierzone wartości substancji zanieczyszczających, co najmniej w czterech z sześciu kolejnych średnich dobowych próbkach, nie przekraczają najwyższych dopuszczalnych wartości tych substancji, określonych w tabeli II w załączniku nr 4 do rozporządzenia.

5. Ścieki przemysłowe, inne niż ścieki przemysłowe biologicznie rozkładalne, spełniają wymagane warunki, jeżeli wartości substancji zanieczyszczających w średniej dobowej próbce, niespełniającej wymaganych warunków, nie przekraczają najwyższych dopuszczalnych wartości substancji zanieczyszczających więcej niż o:

- 1) 100% dla wartości substancji zanieczyszczających określonych w lp. 3–10, 13–18 i 59 w tabeli II w załączniku nr 4 do rozporządzenia;
- 2) 50% dla wartości substancji zanieczyszczających określonych w lp. 19–58 w tabeli II w załączniku nr 4 do rozporządzenia.

6. Ścieki przemysłowe biologicznie rozkładalne spełniają wymagane warunki, jeżeli wartości substancji zanieczyszczających w średniej dobowej próbce, niespełniającej wymaganych warunków, nie przekraczają najwyższych dopuszczalnych wartości substancji zanieczyszczających, określonych w lp. 3, 5, 6, 8, 14, 25, 30, 40, 45, 54, 55 i 58 w tabeli II w załączniku nr 4 do rozporządzenia, więcej niż o 100%.

7. Ścieki przemysłowe i ścieki zbliżone składem do ścieków przemysłowych, powstające w wyniku działalności innej niż działalność handlowa, przemysłowa, składowa, transportowa lub usługowa, spełniają wymagane warunki, jeżeli nie przekraczają dopuszczalnych ilości substancji zanieczyszczających, które mogą być odprowadzane w ściekach przemysłowych, w jednym lub więcej okresach, przypadających na jednostkę masy wykorzystywanego surowca, materiału, paliwa lub powstającego produktu, o których mowa w przepisach wydanych na podstawie art. 99 ust. 2 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne.

8. Dokonując oceny, czy ścieki przemysłowe spełniają warunek najwyższej dopuszczalnej średniej miesięcznej ilości substancji zanieczyszczających odprowadzanej w ściekach przemysłowych, określonej w przepisach wydanych na podstawie art. 99 ust. 2 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne, dodaje się ilość tej substancji odprowadzaną każdego dnia danego miesiąca i dzieli się otrzymaną sumę odpowiednio przez ilość substancji wykorzystanej w tym miesiącu.

9. Jeżeli ustalenie ilości substancji zanieczyszczających wykorzystanej w okresie miesiąca nie jest możliwe w sposób, o którym mowa w ust. 8, ilość tę ustala się na podstawie ilości tej substancji zużywanej zgodnie z faktyczną zdolnością produkcyjną.

10. Ścieki, o których mowa w § 4 ust. 4, spełniają wymagane warunki:

- 1) w zakresie najwyższych dopuszczalnych wartości substancji zanieczyszczających określonych w załączniku nr 3 do rozporządzenia, jeżeli:
  - a) liczba pobranych w ciągu roku średnich dobowych próbek, które nie spełniły warunków dotyczących najwyższych dopuszczalnych wartości substancji zanieczyszczających albo minimalnego procentu redukcji substancji zanieczyszczających określonych wskaźnikami BZT<sub>5</sub>, ChZT, i zawiesiny ogólnej, nie jest większa od liczby średnich dobowych próbek niespełniających wymaganych warunków, określonych w załączniku nr 7 do rozporządzenia,
  - b) próbki niespełniające warunków, o których mowa w lit. a, nie wykazują przekroczeń najwyższych dopuszczalnych wartości substancji zanieczyszczających albo minimalnego procentu redukcji substancji zanieczyszczających większych niż: o 100% dla BZT<sub>5</sub> i ChZT oraz o 150% dla zawiesiny ogólnej,
  - c) wartości azotu ogólnego i fosforu ogólnego w średnich rocznych próbkach nie przekraczają najwyższych dopuszczalnych wartości substancji zanieczyszczających albo spełniają minimalny procent redukcji substancji zanieczyszczających, w tym załączniku;
- 2) w zakresie najwyższych dopuszczalnych wartości substancji zanieczyszczających określonych w załączniku nr 4 do rozporządzenia, z wyłączeniem lp. 1, 2, 3, 5, 6, 11 i 12 w tabeli II tego załącznika, jeżeli:
  - a) wartości temperatury i pH zmierzone ręcznie lub automatycznie w okresie doby w odstępach nie większych niż dwie godziny stale w tym samym miejscu, w którym ścieki są wprowadzane do wód lub do ziemi, a jeżeli to konieczne – w innym miejscu reprezentatywnym dla ilości i jakości tych ścieków, nie przekraczają najwyższych dopuszczalnych wartości dla tych substancji,

- b) zmierzone wartości substancji zanieczyszczających, co najmniej w czterech z sześciu kolejnych średnich dobowych próbkach, nie przekraczają najwyższych dopuszczalnych wartości tych substancji, określonych w tej tabeli,
- c) zmierzone wartości substancji zanieczyszczających w średniej dobowej próbce ścieków przemysłowych biologicznie rozkładalnych, niespełniającej wymaganych warunków, przekraczają najwyższe dopuszczalne wartości substancji zanieczyszczających określone w lp. 8, 14, 25, 30, 40, 45, 54, 55 i 58 w tabeli II w załączniku nr 4 do rozporządzenia nie więcej niż o 100%.

11. W ocenie, czy ścieki, o których mowa w § 4 ust. 4, spełniają wymagane warunki, nie uwzględnia się przekroczeń najwyższych dopuszczalnych wartości substancji zanieczyszczających, jeżeli są wynikiem sytuacji nadzwyczajnych, w szczególności spowodowanych przez ulewne deszcze.

12. Ścieki, o których mowa w § 4 ust. 9, spełniają warunki w zakresie najwyższych dopuszczalnych wartości substancji zanieczyszczających dla ścieków z oczyszczania gazów odlotowych z procesu termicznego przekształcania odpadów wprowadzanych do wód, określonych w załączniku nr 6 do rozporządzenia, jeżeli w okresie roku:

- 1) wartość zawiesiny ogólnej nie przekracza najwyższych dopuszczalnych wartości odpowiednio w 95% i 100% prób;
- 2) nie więcej niż jeden wynik pomiaru zawartości metali ciężkich przekracza najwyższe dopuszczalne wartości;
- 3) wyniki pomiarów dioksyn i furanów nie przekraczają najwyższych dopuszczalnych wartości.

§ 9. Przy ocenie spełnienia wymaganych warunków, wprowadzania do wód lub do ziemi ścieków, uwzględnia się ich ilość.

§ 10. 1. Średnią dobową wartość substancji zanieczyszczających ustala się na podstawie wartości zmierzonej w średnich dobowych próbkach.

2. Średnią miesięczną wartość substancji zanieczyszczających ustala się na podstawie średniej arytmetycznej ze wszystkich średnich dobowych wartości z okresu miesiąca.

3. Średnią roczną wartość azotu ogólnego i fosforu ogólnego ustala się na podstawie średniej arytmetycznej ze wszystkich średnich dobowych wartości azotu ogólnego i fosforu ogólnego z okresu roku.

§ 11. 1. Ścieki z oczyszczalni ścieków bytowych, ścieki z oczyszczalni ścieków komunalnych, ścieki bytowe z oczyszczalni ścieków w aglomeracji, ścieki komunalne z oczyszczalni ścieków w aglomeracji, ścieki przemysłowe pochodzące ze stacji uzdatniania wody, ścieki przemysłowe biologicznie rozkładalne, ścieki, o których mowa w § 4 ust. 4, wody z odwodnienia zakładów górniczych oraz ścieki oczyszczane w procesie odwróconej osmozy mogą być wprowadzane do ziemi, jeżeli nie będą stanowiły zagrożenia dla osiągnięcia celów środowiskowych określonych dla jednolitych części wód podziemnych, o których mowa w art. 55 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne, oraz, jeżeli odpowiednio:

- 1) nie zostały przekroczone najwyższe dopuszczalne wartości substancji zanieczyszczających dla:
  - a) ścieków z oczyszczalni ścieków bytowych oraz ścieków z oczyszczalni ścieków komunalnych:
    - o RLM oczyszczalni do 9999 – określone w załączniku nr 2 do rozporządzenia dla RLM oczyszczalni od 2000 do 9999,
    - o RLM oczyszczalni 10000 i większej – określone w załączniku nr 2 do rozporządzenia odpowiednio do RLM oczyszczalni,
    - w aglomeracji – określone w załączniku nr 3 do rozporządzenia odpowiednio do RLM aglomeracji,
  - b) ścieków komunalnych stanowiących mieszaninę ścieków bytowych ze ściekami przemysłowymi albo wodami opadowymi lub roztopowymi z oczyszczalni ścieków komunalnych:
    - o RLM oczyszczalni do 9999 – określone w załączniku nr 2 do rozporządzenia dla RLM oczyszczalni od 2000 do 9999, oraz w załączniku nr 4 do rozporządzenia, z wyłączeniem lp. 3, 5, 6, 11 i 12 w tabeli II tego załącznika,
    - o RLM oczyszczalni 10000 i większej – określone w załączniku nr 2 do rozporządzenia odpowiednio do RLM oczyszczalni oraz w załączniku nr 4 do rozporządzenia, z wyłączeniem lp. 3, 5, 6, 11 i 12 w tabeli II tego załącznika,
    - w aglomeracji – określone w załączniku nr 3 do rozporządzenia odpowiednio do RLM aglomeracji oraz w załączniku nr 4 do rozporządzenia, z wyłączeniem lp. 3, 5, 6, 11 i 12 w tabeli II tego załącznika,

- c) ścieków przemysłowych biologicznie rozkładalnych, ścieków przemysłowych pochodzących ze stacji uzdatniania wody, ścieków oczyszczanych w procesie odwróconej osmozy oraz wód pochodzących z odwodnienia zakładów górniczych, określone w załączniku nr 4 do rozporządzenia,
  - d) ścieków, o których mowa w § 4 ust. 4, określone w załączniku nr 3 do rozporządzenia oraz w załączniku nr 4 do rozporządzenia, z wyłączeniem lp. 3, 5, 6, 11 i 12 w tabeli II tego załącznika;
- 2) dla ścieków bytowych, ścieków komunalnych, ścieków przemysłowych biologicznie rozkładalnych, ścieków, o których mowa w § 4 ust. 4, oraz wód z odwodnienia zakładów górniczych – miejsce wprowadzania ścieków lub dno urządzenia wodnego jest oddzielone warstwą gruntu o miąższości co najmniej 3 m od najwyższego użytkowego poziomu wodonośnego wód podziemnych;
  - 3) dla ścieków przemysłowych pochodzących ze stacji uzdatniania wody oraz ścieków oczyszczanych w procesie odwróconej osmozy – miejsce wprowadzania ścieków lub dno urządzenia wodnego jest oddzielone warstwą gruntu o miąższości co najmniej 1,5 m od najwyższego użytkowego poziomu wodonośnego wód podziemnych.

2. Wprowadzanie do ziemi ścieków, o których mowa w ust. 1 pkt 1 lit. a, b i d, z oczyszczalni ścieków o RLM 10000 i większej, dopuszcza się jedynie w przypadkach, gdy zastosowanie dostępnych technik w zakresie wprowadzania ścieków do wód jest niemożliwe lub ekonomicznie nieuzasadnione.

3. Ścieki zbliżone składem do ścieków przemysłowych, powstające w wyniku działalności innej niż działalność handlowa, przemysłowa, składowa, transportowa lub usługowa albo ścieki przemysłowe będące mieszaniną ścieków bytowych, wód z odwodnienia zakładów górniczych, wód chłodniczych, lub ścieków pochodzących ze stacji uzdatniania wody, a także wód opadowych i roztopowych mogą być wprowadzane do ziemi jedynie w sytuacjach, gdy zastosowanie dostępnych technik w zakresie wprowadzania ścieków do wód jest niemożliwe lub ekonomicznie nieuzasadnione, pod warunkiem że:

- 1) ścieki bytowe przed zmieszaniem z wodami z odwodnienia zakładów górniczych, wodami chłodniczymi, wodami opadowymi lub roztopowymi lub ściekami pochodzącymi ze stacji uzdatniania wody nie przekraczają najwyższych dopuszczalnych wartości substancji zanieczyszczających, określonych odpowiednio w załączniku nr 2 albo w załączniku nr 3 do rozporządzenia;
- 2) wody z odwodnienia zakładów górniczych przed zmieszaniem ze ściekami bytowymi, wodami chłodniczymi, wodami opadowymi lub roztopowymi lub ściekami pochodzącymi ze stacji uzdatniania wody nie przekraczają najwyższych dopuszczalnych wartości substancji zanieczyszczających określonych w załączniku nr 4 do rozporządzenia;
- 3) temperatura wód chłodniczych przed zmieszaniem ze ściekami bytowymi, wodami z odwodnienia zakładów górniczych, wodami opadowymi lub roztopowymi lub ściekami pochodzącymi ze stacji uzdatniania wody nie jest wyższa niż 35°C;
- 4) wody opadowe lub roztopowe przed zmieszaniem ze ściekami bytowymi, wodami z odwodnienia zakładów górniczych, wodami chłodniczymi lub ściekami pochodzącymi ze stacji uzdatniania wody nie zawierają zawiesiny ogólnej w ilościach większych niż 100 mg/l, a węglowodorów ropopochodnych w ilościach większych niż 15 mg/l;
- 5) ścieki pochodzące ze stacji uzdatniania wody przed zmieszaniem ze ściekami bytowymi, wodami z odwodnienia zakładów górniczych, wodami chłodniczymi lub wodami opadowymi lub roztopowymi nie przekraczają najwyższych dopuszczalnych wartości substancji zanieczyszczających określonych w załączniku nr 4 do rozporządzenia;
- 6) miejsce wprowadzania ścieków do ziemi lub dno urządzenia wodnego jest oddzielone warstwą gruntu o miąższości co najmniej 3 m od najwyższego użytkowego poziomu wodonośnego wód podziemnych.

4. Ścieki pochodzące z własnego gospodarstwa domowego lub gospodarstwa rolnego, zlokalizowanego poza aglomeracją, mogą być wprowadzane do ziemi w ramach zwykłego korzystania z wód, w granicach gruntu stanowiącego własność wprowadzającego, jeżeli są spełnione łącznie następujące warunki:

- 1) ich ilość nie przekracza łącznie 5,0 m<sup>3</sup> na dobę;
- 2) BZT<sub>5</sub> ścieków dopływających do indywidualnego systemu oczyszczania ścieków jest zredukowane co najmniej o 20%, a zawartość zawiesiny ogólnej co najmniej o 50%;
- 3) miejsce wprowadzania ścieków do ziemi jest oddzielone warstwą gruntu o miąższości co najmniej 1,5 m od najwyższego użytkowego poziomu wodonośnego wód podziemnych.

5. Ścieki pochodzące z własnego gospodarstwa domowego lub gospodarstwa rolnego, zlokalizowanego w aglomeracji, mogą być wprowadzane do ziemi w ramach zwykłego korzystania z wód, w granicach gruntu stanowiącego własność wprowadzającego, jeżeli są spełnione łącznie następujące warunki:

- 1) ich ilość nie przekracza łącznie 5,0 m<sup>3</sup> na dobę;
- 2) nie przekraczają najwyższych dopuszczalnych wartości substancji zanieczyszczających właściwych dla RLM aglomeracji, na obszarze której zlokalizowane jest gospodarstwo, określonych w załączniku nr 3 do rozporządzenia;
- 3) miejsce ich wprowadzania do ziemi jest oddzielone warstwą gruntu o miąższości co najmniej 1,5 m od najwyższego użytkowego poziomu wodonośnego wód podziemnych.

§ 12. 1. Ścieki przemysłowe o sumarycznym stężeniu chlorków i siarczanów powyżej 1500 mg/l, oraz wody pochodzące z odwodnienia zakładów górniczych niezależnie od sumy stężeń chlorków i siarczanów, mogą być wprowadzane do:

- 1) wód morza terytorialnego i morskich wód wewnętrznych – bez ograniczeń;
- 2) śródlądowych wód powierzchniowych płynących – jeżeli sumaryczna zawartość stężeń chlorków i siarczanów w tych wodach, wyliczona przy założeniu pełnego wymieszania, nie przekroczy 1000 mg/l.

2. Dla ścieków, o których mowa w ust. 1, najwyższe dopuszczalne wartości substancji zanieczyszczających, są określone w tabeli II w załączniku nr 4 do rozporządzenia.

3. Jeżeli nie można spełnić warunków, o których mowa w ust. 1 pkt 2, a zastosowanie dostępnych technik i technologii oczyszczania ścieków oraz zmiana w procesie produkcji są niemożliwe lub ekonomicznie nieuzasadnione, można dopuścić wzrost sumarycznego stężenia chlorków i siarczanów do wartości większej niż 1000 mg/l, poniżej miejsca wprowadzania ścieków lub wód, o których mowa w ust. 1, o ile nie spowoduje to szkód w środowisku wodnym i nie utrudni korzystania z wód przez innych użytkowników.

§ 13. 1. Wody chłodnicze z otwartych układów chłodzenia oraz z zamkniętych obiegów chłodzących mogą być wprowadzane do wód lub do ziemi pod warunkiem, że ich temperatura nie jest wyższa niż 35°C.

2. Warunek, o którym mowa w ust. 1, nie dotyczy wprowadzania wód chłodniczych do wód morza terytorialnego.

§ 14. 1. Ścieki z przelewów burzowych komunalnej kanalizacji ogólnospławnej mogą być wprowadzane do śródlądowych wód powierzchniowych płynących, wód przybrzeżnych oraz wód przejściowych, jeżeli średnia roczna liczba zrzutów z poszczególnych przelewów nie jest większa niż 10.

2. Oceny spełnienia warunku, o którym mowa w ust. 1, dokonuje się na podstawie średniej rocznej liczby zrzutów z poszczególnych przelewów burzowych komunalnej kanalizacji ogólnospławnej, określonej na podstawie obserwacji funkcjonowania przelewów przez okres co najmniej 2 lat.

3. Średnią roczną liczbę zrzutów ustala się na podstawie danych obejmujących wyniki obserwacji opadów z okresu co najmniej 10 lat lub wyniki obserwacji działania istniejących przelewów burzowych w ciągu co najmniej 2 lat.

4. Średnią roczną liczbę zrzutów ścieków z komunalnej kanalizacji ogólnospławnej w aglomeracji o RLM 100000 i większej ustala się na podstawie modeli symulacyjnych.

5. W przypadku braku modeli symulacyjnych, o których mowa w ust. 4, średnią roczną liczbę zrzutów ścieków z komunalnej kanalizacji ogólnospławnej w aglomeracji o RLM 100000 i większej ustala się zgodnie z ust. 2, przy czym do czasu opracowania tych modeli zmniejsza się dla poszczególnych przelewów burzowych średnią roczną liczbę zrzutów, o której mowa w ust. 1.

6. W przypadku braku danych, o których mowa w ust. 3, ścieki z przelewów burzowych komunalnej kanalizacji ogólnospławnej mogą być wprowadzane do wód, jeżeli:

- 1) kanalizacja doprowadza ścieki do oczyszczalni w aglomeracji o RLM do 99999;
- 2) natężenie przepływu w komunalnej kanalizacji ogólnospławnej przed przelewem burzowym, wywołane przez zjawiska opadowe, jest co najmniej czterokrotnie większe; natężenie to jest obliczane według wzoru:  $(3+1) Q$ , gdzie:  $Q$  stanowi średnie natężenie przepływu w tej kanalizacji, w okresach pogody bezopadowej, określonego dla doby o średniej ilości ścieków dopływających w okresie roku do oczyszczalni ścieków.

7. Jeżeli na podstawie bezpośrednich analiz wód, do których wprowadzane są ścieki z przelewów burzowych komunalnej kanalizacji ogólnospławnej, zostanie stwierdzone, że ścieki z tych przelewów powodują zmianę jakości wód uniemożliwiającą korzystanie z nich zgodnie z ich przeznaczeniem, należy zmniejszyć średnią roczną liczbę zrzutów, o której mowa w ust. 1.

**§ 15. 1.** Wody wykorzystane, odprowadzane z obiektów chowu lub hodowli ryb w obiektach przepływowych, charakteryzujących się poborem zwrotnym, wprowadzane do wód lub do ziemi nie powinny przekraczać najwyższego dopuszczalnego wzrostu zawartości substancji zanieczyszczających w wodach wykorzystanych na potrzeby chowu lub hodowli ryb, określonego w załączniku nr 8 do rozporządzenia.

2. Do wód lub do ziemi mogą być wprowadzane wody, o których mowa w ust. 1, zawierające wyłącznie zanieczyszczenia:

- 1) powstałe w wyniku procesów metabolicznych związanych z procesem chowu i hodowli ryb;
- 2) spowodowane produktami leczniczymi weterynaryjnymi dopuszczonymi do obrotu, stosowanymi zgodnie z ich charakterystyką w procesie chowu i hodowli ryb.

3. Wody, o których mowa w ust. 1, spełniają wymagane warunki, jeżeli:

- 1) na 4 pobrane średnie dobowe próbki nie więcej niż jedna przekracza najwyższe dopuszczalne wzrosty zawartości substancji zanieczyszczających, określone w załączniku nr 8 do rozporządzenia;
- 2) na 2 pobrane, w następnych latach, średnie dobowe próbki nie więcej niż jedna przekracza najwyższe dopuszczalne wzrosty zawartości substancji zanieczyszczających, określone w załączniku nr 8 do rozporządzenia.

4. Liczba pobieranych średnich dobowych próbek wód dopływających do obiektów chowu lub hodowli ryb, a także wód, o których mowa w ust. 1, nie może być mniejsza niż 4 próbki w okresie roku, a jeżeli zostanie wykazane, że wody, o których mowa w ust. 1, spełniają wymagane warunki – 2 próbki w następnym roku.

5. W ocenie jakości wód, o których mowa w ust. 1, nie uwzględnia się przekroczeń najwyższych dopuszczalnych wzrostów zawartości substancji zanieczyszczających, określonych w załączniku nr 8 do rozporządzenia, jeżeli są one następstwem wyjątkowych warunków pogodowych, w szczególności ulewnego deszczu, topnienia śniegu, upałów, suszy.

**§ 16. 1.** Ścieki mogą być przeznaczone do rolniczego wykorzystania, jeżeli:

- 1) BZT<sub>5</sub> ścieków jest zredukowane co najmniej o 20%, a zawartość zawiesiny ogólnej co najmniej o 50%;
- 2) spełniają warunki sanitarne, określone w załączniku nr 9 do rozporządzenia;
- 3) nie stanowią zagrożenia dla jakości wód podziemnych i powierzchniowych, a w szczególności nie spowodują zanieczyszczenia tych wód substancjami szczególnie szkodliwymi dla środowiska wodnego;
- 4) nie zawierają substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających najwyższe dopuszczalne wartości substancji zanieczyszczających, określone w:
  - a) lp. 1 i 2 w tabeli I w załączniku nr 4 do rozporządzenia,
  - b) lp. 2 i 21–58 w tabeli II w załączniku nr 4 do rozporządzenia.

2. Dopuszczalna zawartość metali ciężkich w glebach, w warstwie 0–25 cm, na obszarach, na których może być stosowane rolnicze wykorzystanie ścieków, jest określona w załączniku nr 10 do rozporządzenia.

3. Badania mikrobiologiczne i parazytologiczne oraz badania stanu i składu ścieków przeznaczonych do rolniczego wykorzystania wykonuje się co najmniej raz na dwa miesiące.

4. Badania zawartości metali ciężkich w glebach na obszarach, na których może być stosowane rolnicze wykorzystanie ścieków, przeprowadza się co 5 lat.

5. Rolnicze wykorzystanie ścieków może być stosowane poza obszarami płytkiego występowania skał szczelinowych nieodizolowanych od powierzchni warstwą nieprzepuszczalną.

6. Położenie gruntów, na których może być stosowane rolnicze wykorzystanie ścieków, oraz położenie urządzeń i instalacji przeznaczonych do magazynowania i przygotowania ścieków do rolniczego wykorzystania powinno odpowiadać warunkom określonym w załączniku nr 11 do rozporządzenia.

§ 17. 1. Wody opadowe lub roztopowe, ujęte w otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne, pochodzące z zanieczyszczonej powierzchni szczelnej:

- 1) terenów przemysłowych, składowych, baz transportowych, portów, lotnisk, miast, dróg zaliczanych do kategorii dróg krajowych, wojewódzkich lub powiatowych klasy G, a także parkingów o powierzchni powyżej 0,1 ha, w ilości, jaka powstaje z opadów o natężeniu co najmniej 15 l na sekundę na 1 ha,
- 2) obiektów magazynowania i dystrybucji paliw, w ilości, jaka powstaje z opadów o częstości występowania jeden raz w roku i czasie trwania 15 minut, lecz w ilości nie mniejszej niż powstająca z opadów o natężeniu 77 l na sekundę na 1 ha

– mogą być wprowadzane do wód lub do urządzeń wodnych, z wyjątkiem przypadków, o których mowa w art. 75a ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne, o ile nie zawierają substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających 100 mg/l zawiesiny ogólnej oraz 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych.

2. Wody opadowe lub roztopowe pochodzące z powierzchni innych niż powierzchnie, o których mowa w ust. 1, mogą być wprowadzane do wód lub do urządzeń wodnych, z wyjątkiem przypadków, o których mowa w art. 75a ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne, bez oczyszczania.

3. Wody opadowe lub roztopowe w ilościach przekraczających wartości, o których mowa w ust. 1, mogą być wprowadzane do wód lub do urządzeń wodnych bez oczyszczania, pod warunkiem że urządzenie oczyszczające jest zabezpieczone przed dopływem wód opadowych i roztopowych o natężeniu większym niż jego przepustowość nominalna.

4. Dopuszcza się wprowadzanie wód opadowych z istniejących przelewów kanalizacji deszczowej do jezior i ich dopływów oraz do innych zbiorników wodnych o ciągłym dopływie lub odpływie wód powierzchniowych, a także do wód znajdujących się w sztucznych zbiornikach wodnych usytuowanych na wodach płynących, jeżeli średnia roczna liczba zrzutów z poszczególnych przelewów kanalizacji deszczowej nie jest większa niż 5.

5. Ocena, czy są spełnione warunki, o których mowa w ust. 1, przeprowadza się na podstawie dokonywanych przez zakład, co najmniej dwa razy w roku, przeglądów eksploatacyjnych urządzeń oczyszczających.

6. Eksploatacja powinna odbywać się zgodnie z instrukcją obsługi i konserwacji urządzeń oczyszczających, a czynności z nią związane odnotowane w zeszycie eksploatacji tego urządzenia.

7. Spełnienie warunków, o których mowa w ust. 1, w stosunku do wód opadowych lub roztopowych wprowadzanych do wód lub do urządzeń wodnych z urządzeń oczyszczających o przepustowości nominalnej większej niż 300 l/s ocenia się na podstawie przeglądów, o których mowa w ust. 5, oraz na podstawie badań, w zakresie normowanych substancji zanieczyszczających, wykonanych w czasie trwania opadu, co najmniej dwa razy w roku, w okresie wiosny i jesieni; próbkę do badań należy uzyskać przez zmieszanie trzech próbek o jednakowej objętości pobranych w odstępach czasu nie krótszych niż 30 minut.

8. Oceny spełnienia warunków, o których mowa w ust. 4, dokonuje się na podstawie średniej rocznej liczby zrzutów z poszczególnych przelewów kanalizacji deszczowej, określonej na podstawie obserwacji funkcjonowania przelewów przez okres co najmniej 2 lat.

§ 18. W badaniach próbek ścieków oraz wód opadowych lub roztopowych stosuje się metodyki referencyjne analizy próbek, określone w załączniku nr 12 do rozporządzenia.

§ 19. Rozporządzenie wchodzi w życie z dniem następującym po dniu ogłoszenia.<sup>3)</sup>

Minister Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej: *M. Gróbarczyk*

<sup>3)</sup> Niniejsze rozporządzenie było poprzedzone rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. poz. 1800), które utraciło moc z dniem 1 lipca 2019 r. zgodnie z art. 566 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (Dz. U. z 2018 r. poz. 2268 oraz z 2019 r. poz. 125 i 534).

Załączniki do rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej  
i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. (poz. 1311)

### Załącznik nr 1

## SUBSTANCJE SZCZEGÓLNIIE SZKODLIWE DLA ŚRODOWISKA WODNEGO, POWODUJĄCE ZANIECZYSZCZENIE WÓD, KTÓRE POWINNO BYĆ ELIMINOWANE (WYKAZ I), ORAZ SUBSTANCJE SZCZEGÓLNIIE SZKODLIWE DLA ŚRODOWISKA WODNEGO, POWODUJĄCE ZANIECZYSZCZENIE WÓD, KTÓRE POWINNO BYĆ OGRANICZANE (WYKAZ II)

### WYKAZ I

Do substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, powodujących zanieczyszczenie wód, które powinno być eliminowane, a które stanowią poszczególne substancje – z wyjątkiem tych, które charakteryzują się niewielką toksycznością, trwałością w środowisku, zdolnością do bioakumulacji oraz zagrożeniem dla wód oraz życia lub zdrowia ludzi, i z tego powodu są biologicznie nieszkodliwe lub są szybko przekształcane w wodzie w substancje biologicznie nieszkodliwe – należące do następujących rodzin i grup substancji, zalicza się:

- 1) związki fluorowcoorganiczne lub substancje, które mogą tworzyć takie związki w środowisku wodnym;
- 2) związki fosforoorganiczne;
- 3) związki cynoorganiczne;
- 4) substancje, które mają właściwości rakotwórcze, mutagenne lub teratogenne w środowisku wodnym lub przez to środowisko;
- 5) rtęć i jej związki;
- 6) kadm i jego związki;
- 7) trwałe oleje mineralne i węglowodory ropopochodne<sup>1)</sup>;
- 8) trwałe syntetyczne substancje, które mogą pływać, pozostawać w zawieszeniu lub tonąć i które mogą kolidować z jakimikolwiek sposobami wykorzystania wód powierzchniowych.

### WYKAZ II

Do substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, powodujących zanieczyszczenie wód, które powinno być ograniczane, zalicza się:

- 1) substancje należące do rodzin i grup substancji z wykazu I, nieujęte w tabeli I załącznika nr 4 do rozporządzenia;
- 2) niektóre substancje lub kategorie substancji należące do rodzin i grup substancji wymienionych niżej, które mają szkodliwy wpływ na środowisko wodne na określonym obszarze:
  - a) niemetale i metale oraz ich związki: cynk, miedź, nikiel, chrom, ołów, selen, arsen, antymon, molibden, tytan, cyna, bar, beryl, bor, uran, wanad, kobalt, tal, tellur, srebro,
  - b) biocydy i ich pochodne nieujęte w wykazie I,
  - c) substancje, które mają szkodliwy wpływ na smak lub zapach produktów przeznaczonych do spożycia przez ludzi, pochodzących ze środowiska wodnego, oraz związki, które mogą spowodować powstanie takich substancji w wodzie, co spowodowałoby, że wody te nie nadawałyby się do spożycia przez ludzi,
  - d) toksyczne lub trwałe związki organiczne krzemu oraz substancje, które mogą spowodować powstanie takich związków w wodzie, z wyjątkiem tych, które są biologicznie nieszkodliwe lub są szybko przekształcane w wodzie w substancje nieszkodliwe,
  - e) nieorganiczne związki fosforu i fosfor niezwiązany,
  - f) nietrwałe oleje mineralne i węglowodory ropopochodne<sup>2)</sup>,
  - g) fluorki,

- h) cyjanki,
- i) substancje, które ujemnie wpływają na bilans tlenu w wodzie, szczególnie amoniak i azotyny.

Objaśnienia:

- 1) Trwałe oleje mineralne i węglowodory ropopochodne pochodzące z ropy naftowej lub przeróbki chemicznej węgla, a także sama ropa naftowa są substancjami ciekłymi charakteryzującymi się trudną rozpuszczalnością w wodzie, niską i bardzo niską prężnością par, a przez to pozostają przez długi okres w środowisku wodnym, praktycznie nie emitując składników do atmosfery.
- 2) Nietrwałe oleje mineralne i węglowodory ropopochodne są substancjami gazowymi lub ciekłymi o niskich temperaturach wrzenia (charakteryzujące się wysoką prężnością par i trudno emulgujące się w wodzie), które w normalnych warunkach łatwo odparowują, przemieszczając się tym samym ze środowiska wodnego do powietrza atmosferycznego.

**NAJWYŻSZE DOPUSZCZALNE WARTOŚCI SUBSTANCJI ZANIECZYSZCZAJĄCYCH  
ALBO MINIMALNY PROCENT REDUKCJI SUBSTANCJI ZANIECZYSZCZAJĄCYCH  
DLA ŚCIEKÓW Z OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW BYTOWYCH I ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH WPROWADZANYCH  
DO WÓD LUB DO ZIEMI<sup>1)</sup>**

Lp.	Nazwa substancji <sup>2)</sup>	Jednostka	Najwyższe dopuszczalne wartości substancji zanieczyszczających albo minimalny procent redukcji substancji zanieczyszczających				
			dla RLM oczyszczalni ścieków <sup>3)</sup>				
			poniżej 2000	od 2000 do 9999	od 10000 do 14999	od 15000 do 99999	100000 i powyżej
1	Biochemiczne zapotrzebowanie na tlen (BZT <sub>5</sub> ), oznaczane z dodatkiem inhibitora nityfikacji	mg O <sub>2</sub> /l  minimalny procent redukcji	40  -	25 albo 70-90	25 albo 70-90	15 albo 90	15 albo 90
2	Chemiczne zapotrzebowanie na tlen (ChZT <sub>Cr</sub> ), oznaczane metodą dwuchromianową	mg O <sub>2</sub> /l  minimalny procent redukcji	150  -	125 albo 75	125 albo 75	125 albo 75	125 albo 75
3	Zawiesiny ogólne	mg/l  minimalny procent redukcji	50  -	35 albo 90	35 albo 90	35 albo 90	35 albo 90
4	Azot ogólny (suma azotu Kjeldahla (N <sub>Norg</sub> + N <sub>NH4</sub> ), azotu azotynowego i azotu azotanowego)	mg N/l  minimalny procent redukcji	30 <sup>4)</sup>  -	15 <sup>4)</sup>  -	15 <sup>4)</sup> albo 70-80 <sup>5)</sup>	15 albo 70-80	10 albo 70-80
5	Fosfor ogólny	mg P/l  minimalny procent redukcji	5 <sup>4)</sup>  -	2 <sup>4)</sup>  -	2 <sup>4)</sup>  albo 80 <sup>5)</sup>	2  albo 80 <sup>5)</sup>	1  albo 80 <sup>5)</sup>

**Objaśnienia:**

- <sup>1)</sup> 1) Określone w załączniku najwyższe dopuszczalne wartości substancji zanieczyszczających i minimalny procent redukcji substancji zanieczyszczających:
- a) biochemicznego zapotrzebowania na tlen (BZT<sub>5</sub>), chemicznego zapotrzebowania na tlen oznaczanego metodą dwuchromianową (ChZT<sub>Cr</sub>) oraz zawiesiny ogólnej - dotyczą wartości tych substancji w próbkach średnich dobowych: z tym, że w przypadku oczyszczalni ścieków komunalnych o RLM poniżej 2.000 oraz o okresowym w ciągu doby odprowadzaniu ścieków organ w pozwoleniu może określić uproszczony sposób pobierania próbek ścieków, jeżeli można wykazać, że wyniki oznaczeń będą reprezentatywne dla ilości odprowadzanych zanieczyszczeń,

- b) azotu ogólnego – dotyczą średniej rocznej wartości w ściekach, obliczonej dla próbek średnich dobowych pobranych w okresie roku. Alternatywnie dopuszcza się określenie wymogów dotyczących usuwania związków azotu na podstawie prób średnich dobowych, jeżeli można wykazać, że osiągnięty został ten sam poziom ochrony jednolitych części wód przed zanieczyszczeniem. W takim przypadku próba średnia dobową nie może przekraczać 20 mg/l azotu całkowitego dla wszystkich prób przy temperaturze wypływu w reaktorze biologicznym wyższej lub równej 12 °C. Warunki dotyczące temperatury można zastąpić ograniczeniem czasu operacji w celu uwzględnienia regionalnych warunków klimatycznych,
  - c) fosforu ogólnego – dotyczą średniej rocznej wartości w ściekach;
- 2) Minimalny procent redukcji substancji zanieczyszczających jest określany w stosunku do ładunku zanieczyszczeń w ściekach dopływających do oczyszczalni.
- 2) Analiz dokonuje się z próbek homogenizowanych, nieodekantowanych i nieprzefiltrowanych, z wyjątkiem odpływów ze stawów biologicznych, w których oznaczenia BZT<sub>5</sub>, ChZT<sub>Cr</sub>, azotu ogólnego oraz fosforu ogólnego należy wykonać z próbek przefiltrowanych. Próbki pobrane z odpływu ze stawów biologicznych należy uprzednio przefiltrować, jednakże zawartość zawiesiny ogólnej w próbkach niefiltrowanych nie powinna przekraczać 150 mg/l niezależnie od wielkości oczyszczalni.
- 3) W czasie rozruchu oczyszczalni nowo wybudowanych, rozbudowanych lub przebudowanych oraz w przypadku awarii urządzeń istotnych dla realizacji pozwolenia wodnoprawnego najwyższe dopuszczalne wartości substancji zanieczyszczających podwyższa się maksymalnie do 50%, a wymaganą redukcję substancji zanieczyszczających obniża się nie więcej niż do 50% w stosunku do wartości podanych w załączniku.
- 4) Wartości wymagane wyłącznie w ściekach wprowadzanych do jezior i ich dopływów oraz bezpośrednio do sztucznych zbiorników wodnych usytuowanych na wodach płynących.
- 5) Minimalny procent redukcji substancji zanieczyszczających nie ma zastosowania do ścieków wprowadzanych do jezior i ich dopływów, bezpośrednio do sztucznych zbiorników wodnych usytuowanych na wodach płynących oraz do ziemi.

NAJWYŻSZE DOPUSZCZALNE WARTOŚCI SUBSTANCJI ZANIECZYSZCZAJĄCYCH  
ALBO MINIMALNY PROCENT REDUKCJI SUBSTANCJI ZANIECZYSZCZAJĄCYCH  
DLA ŚCIEKÓW Z OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W AGLOMERACJI WPROWADZANYCH  
DO WÓD LUB DO ZIEMI<sup>1)</sup>

Lp.	Nazwa substancji <sup>2)</sup>	Jednostka	Najwyższe dopuszczalne wartości substancji zanieczyszczających albo minimalny procent redukcji substancji zanieczyszczających			
			dla RLM aglomeracji <sup>3)</sup>			
			od 2000 do 9999	od 10000 do 14999	od 15000 do 99999	100000 i powyżej
1	Biochemiczne zapotrzebowanie na tlen (BZT <sub>5</sub> ), oznaczane z dodatkiem inhibitora nitryfikacji	mg O <sub>2</sub> /l	25 albo	25 albo	15 albo	15 albo
		minimalny procent redukcji	70-90	70-90	90	90
2	Chemiczne zapotrzebowanie na tlen (ChZT <sub>Cr</sub> ), oznaczane metodą dwuchromianową	mg O <sub>2</sub> /l	125 albo	125 albo	125 albo	125 albo
		minimalny procent redukcji	75	75	75	75
3	Zawiesiny ogólne	mg/l	35 albo	35 albo	35 albo	35 albo
		minimalny procent redukcji	90	90	90	90
4	Azot ogólny (suma azotu Kjeldahla (N <sub>Norg</sub> + N <sub>NH4</sub> ), azotu azotynowego i azotu azotanowego)	mg N/l	15 <sup>4)</sup>	15 albo	15 albo	10 albo
		minimalny procent redukcji	-	70-80 <sup>5)</sup>	70-80	70-80
5	Fosfor ogólny	mg P/l	2 <sup>4)</sup>	2 albo	2 albo	1 albo
		minimalny procent redukcji	-	80 <sup>5)</sup>	80 <sup>5)</sup>	80 <sup>5)</sup>

**Objaśnienia:**

- <sup>1)</sup> 1) Określone w załączniku najwyższe dopuszczalne wartości substancji zanieczyszczających albo minimalny procent redukcji substancji zanieczyszczających:
- a) biochemicznego zapotrzebowania na tlen (BZT<sub>5</sub>), chemicznego zapotrzebowania na tlen oznaczanego metodą dwuchromianową (ChZT<sub>Cr</sub>) oraz zawiesiny ogólnej - dotyczą wartości tych substancji w próbkach średnich dobowych, z tym że w przypadku oczyszczalni ścieków komunalnych o okresowym w ciągu doby odprowadzaniu ścieków organ w pozwoleniu może określić uproszczony sposób pobierania próbek ścieków, jeżeli można wykazać, że wyniki oznaczeń będą reprezentatywne dla ilości odprowadzanych zanieczyszczeń,

- b) azotu ogólnego – dotyczą średniej rocznej wartości w ściekach, obliczonej dla próbek średnich dobowych pobranych w okresie roku. Alternatywnie dopuszcza się określanie wymogów dotyczących usuwania związków azotu na podstawie prób średnich dobowych, jeżeli można wykazać, że osiągnięty został ten sam poziom ochrony jednolitych części wód przed zanieczyszczeniem. W takim przypadku próba średnia dobową nie może przekraczać 20 mg/l azotu całkowitego dla wszystkich prób przy temperaturze wypływu w reaktorze biologicznym wyższej lub równej 12 °C. Warunki dotyczące temperatury można zastąpić ograniczeniem czasu operacji w celu uwzględnienia regionalnych warunków klimatycznych,
  - c) fosforu ogólnego – dotyczą średniej rocznej wartości w ściekach;
- 2) Minimalny procent redukcji substancji zanieczyszczających określany jest w stosunku do ładunku substancji zanieczyszczających w ściekach dopływających do oczyszczalni w aglomeracji.
- 2) Analiz dokonuje się z próbek homogenizowanych, niezdekantowanych i nieprzefiltrowanych, z wyjątkiem odpływów ze stawów biologicznych, w których oznaczenia BZT<sub>5</sub>, ChZT<sub>Cr</sub>, azotu ogólnego oraz fosforu ogólnego należy wykonać z próbek przefiltrowanych. Próbkę pobraną z odpływu ze stawów biologicznych należy uprzednio przefiltrować, jednakże zawartość zawiesiny ogólnej w próbkach niefiltrowanych nie powinna przekraczać 150 mg/l niezależnie od wielkości oczyszczalni.
- 3) W czasie rozruchu oczyszczalni nowo wybudowanych, rozbudowanych lub przebudowanych oraz w przypadku awarii urządzeń istotnych dla realizacji pozwolenia wodnoprawnego najwyższe dopuszczalne wartości substancji zanieczyszczających podwyższa się maksymalnie do 50%, a wymaganą redukcję substancji zanieczyszczających obniża się nie więcej niż do 50 % w stosunku do wartości podanych w załączniku.
- 4) Wartości wymagane wyłącznie w ściekach wprowadzanych do jezior i ich dopływów oraz bezpośrednio do sztucznych zbiorników wodnych usytuowanych na wodach płynących.
- 5) Minimalny procent redukcji substancji zanieczyszczających nie ma zastosowania do ścieków wprowadzanych do jezior i ich dopływów, bezpośrednio do sztucznych zbiorników wodnych usytuowanych na wodach płynących oraz do ziemi.



2	Kadm (Cd)	Wydobywanie cynku, rafinacja ołowiu i cynku, przemysł metalowy (związany z kadmem) i metali nieżelaznych	mg Cd/l ścieków	0,4	0,2
		Produkcja związków kadmu	mg Cd/l ścieków	0,4	0,2
		Produkcja barwników	mg Cd/l ścieków	0,4	0,2
		Produkcja stabilizatorów	mg Cd/l ścieków	0,4	0,2
		Produkcja baterii galwanicznych i akumulatorów	mg Cd/l ścieków	0,4	0,2
		Powlekanie elektrolityczne	mg Cd/l ścieków	0,4	0,2
		Przemysł szklarski	mg Cd/l ścieków	0,1	-
		Przemysł ciepłowniczy	mg Cd/l ścieków	0,05	-
		Przemysł ceramiczny	mg Cd/l ścieków	0,07	-
		Produkcja kwasu fosforowego lub nawozów fosforowych z fosforytów	mg Cd/l ścieków	0,4	0,2
		Inna działalność	mg Cd/l ścieków	0,4	0,2
3	Heksachlorocykloheksan (HCH) <sup>3)</sup>	Substancja, której produkcja, stosowanie i wprowadzanie do obrotu są w Polsce zabronione	mg HCH/l ścieków	0	0
4	Tetrachlorometan (czterochlorek węgla) (CCl <sub>4</sub> )	Produkcja tetrachlorometanu przez nadchlorowanie w procesie obejmującym pranie	mg CCl <sub>4</sub> /l ścieków	3,0	1,5
		Produkcja tetrachlorometanu przez nadchlorowanie w procesie nieobejmującym prania	mg CCl <sub>4</sub> /l ścieków	3,0	1,5
		Produkcja chlorometanu przez chlorowanie metanu (łącznie z wysokociśnieniowym elektrolitycznym wytwarzaniem chloru) i z metanolu	mg CCl <sub>4</sub> /l ścieków	3,0	1,5
		Inna działalność	mg CCl <sub>4</sub> /l ścieków	3,0	1,5

5	Pentachlorofenol (PCP) 2,3,4,5,6-pięciochloro-1-hydroksybenzen i jego sole	Produkcja pentachlorofenolanu sodu przez hydrolizę heksachlorobenzenu	mg PCP/l ścieków	2,0	1,0
6	Aldryna ( $C_{12}H_8Cl_6$ ) <sup>3</sup> Dieldryna ( $C_{12}H_8Cl_6O$ ) <sup>3</sup> Endryna ( $C_{12}H_8Cl_6O$ ) <sup>3</sup> Izodryna ( $C_{12}H_8Cl_6$ ) <sup>3</sup>	Inna działalność	mg PCP/l ścieków	2,0	1,0
		Substancje, których produkcja, stosowanie i wprowadzanie do obrotu są w Polsce zabronione	mg/l ścieków	0	0
7	Dichlorodifenylotrichloroetan (DDT) <sup>3</sup>	Substancja, której produkcja, stosowanie i wprowadzanie do obrotu są w Polsce zabronione	mg DDT/l ścieków	0	0
8	Polichlorowane bifenyle (PCB) <sup>3</sup>	Substancja, której produkcja, stosowanie i wprowadzanie do obrotu są w Polsce zabronione	mg PCB/l ścieków	0	0
9	Polichlorowane trifenyle (PCT) <sup>3</sup>	Substancja, której produkcja, stosowanie i wprowadzanie do obrotu są w Polsce zabronione	mg PCT/l ścieków	0	0
10	Heksachlorobenzen (HCB)	Produkcja i przetwórstwo heksachlorobenzenu (HCB)	mg HCB/l ścieków	0,0	0,0
		Produkcja tetrachloroetyleny (PER) i tetrachlorometanu ( $CCl_4$ ) przez nadchlorowanie	mg HCB/l ścieków	3,0	1,5
		Przemysł metali nieżelaznych	mg HCB/l ścieków	0,003	-
11	Heksachlorobutadien (HCBBD)	Produkcja trichloroetyleny (TRI) lub tetrachloroetyleny (PER) za pomocą innych procesów	mg HCB/l ścieków	2,0	1,0
		Inna działalność	mg HCB/l ścieków	2,0	1,0
		Produkcja tetrachloroetyleny (PER) i tetrachlorometanu ( $CCl_4$ ) przez nadchlorowanie	mg HCBBD/l ścieków	3,0	1,0
		Inna działalność	mg HCBBD/l ścieków	3,0	1,0

12	Trichlorometan (chloroform) (CHCl <sub>3</sub> )	Produkcja chlorometanów z metanolu lub z kombinacji metanolu i metanu (to jest przez hydrochlorowanie metanolu, a następnie chlorowanie chlorku metylu) Produkcja chlorometanów przez chlorowanie metanu Inna działalność	mg CHCl <sub>3</sub> /l ścieków <sup>4)</sup>	2,0	1,0
13	1,2-dichloroetan (EDC)	Produkcja 1,2-dichloroetanu bez przetworzenia i wykorzystania w tym samym zakładzie Produkcja 1,2-dichloroetanu i przetwarzanie lub wykorzystanie w tym samym zakładzie <sup>5)</sup> Przetwarzanie 1,2-dichloroetanu w substancje inne niż chlorek winylu, w szczególności produkcja etylenodwuaminy, etylenopoliaminy, 1,1,1-trichloroetanu, trichloroetyleny i nadchloroetyleny Stosowanie EDC do odfuszczenia metali poza zakładem produkującym EDC <sup>6)</sup> Inna działalność <sup>6)</sup>	mg EDC/l ścieków przy 2 m <sup>3</sup> /t zdolności produkcyjnej oczyszczonego EDC mg EDC/l ścieków przy 2,5 m <sup>3</sup> /t zdolności produkcyjnej oczyszczonego EDC mg EDC/l ścieków przy 2,5 m <sup>3</sup> /t zdolności przetworzenia EDC	2,0 2,5 5,0	1,0 1,25 2,5
14	Trichloroetylen (TRI)	Produkcja trichloroetyleny (TRI) i tetrachloroetyleny (PER) Stosowanie TRI do odfuszczenia metali <sup>7)</sup> Inna działalność	mg EDC/l ścieków mg TRI/l ścieków	0,2 1,0	0,1 0,5
15	Tetrachloroetylen (nadchloroetylen) (PER)	Produkcja tetrachloroetyleny Produkcja tetrachlorometanu i tetrachloroetyleny (PER); proces TETRA-PER Inna działalność	mg TRI/l ścieków mg TRI/l ścieków mg PER/l ścieków mg PER/l ścieków przy 2 m <sup>3</sup> /t produkcji TETRA+PER	0,2 0,2 1,0 2,5	0,1 0,1 0,5 1,25
		Inna działalność	mg PER/l ścieków	1,0	0,5

16	Trichlorobenzen (TCB) jako suma trzech izomerów (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB + 1,2,5-TCB)	Produkcja trichlorobenzenu przez odchlorowodorowanie heksachlorocykloheksanu (HCH) lub przetwarzanie trichlorobenzenu	mg TCB/l ścieków przy 10 m <sup>3</sup> /t produkcji TCB	2,0	1,0
		Produkcja lub przetwarzanie chlorobenzenu przez chlorowanie benzenu	mg TCB/l ścieków przy 10 m <sup>3</sup> /t produkcji lub przetworzenia jedno- lub dwuchlorobenzenu	0,1	0,05
		Inna działalność	mg TCB/l ścieków	0,1	0,05

**Objaśnienia:**

- 1) Określone w tabeli I najwyższe dopuszczalne wartości substancji szczególnie szkodliwych w ściekach przemysłowych, wyrażone w mg/l, dotyczą wartości tych wskaźników w próbkach:
  - 1) średniej miesięcznej, z tym że dopuszcza się pobieranie próbek do oznaczenia wartości substancji zanieczyszczających w ściekach w sposób uproszczony, jeżeli można wykazać, że wyniki oznaczeń będą reprezentatywne dla ilości netto odprowadzanych zanieczyszczeń;
  - 2) średniej dobowej, z tym że dopuszcza się pobieranie próbek do oznaczenia wartości substancji zanieczyszczających w ściekach w sposób uproszczony, jeżeli można wykazać, że wyniki oznaczeń będą reprezentatywne dla ilości odprowadzanych zanieczyszczeń.

W przypadku galwanizerni pobieranie próbek w sposób uproszczony w celu pomiaru stężenia kadmu może być stosowane tylko wtedy, gdy łączna objętość wanień elektrolitycznych jest mniejsza niż 1,5 m<sup>3</sup>.

Uproszczony sposób pobierania próbek nie dotyczy zakładów, które w okresie roku odprowadzają substancje szczególnie szkodliwe w ilości większej niż:

  - 1) 7,5 kg rtęci (Hg);
  - 2) 10 kg kadmu (Cd);
  - 3) 30 kg tetrachlorometanu (czterochlorek węgla) (CCl<sub>4</sub>);
  - 4) 3 kg pentachlorofenolu (PCP);
  - 5) 1 kg heksachlorobenzenu (HCB);
  - 6) 1 kg heksachlorobutadienu (HCBD);
  - 7) 30 kg trichlorometanu (chloroform) (CHCl<sub>3</sub>);
  - 8) 30 kg 1,2-dichloroetanu (EDC);
  - 9) 30 kg trichloroetyleny (TRI);
  - 10) 30 kg tetrachloroetyleny (nadtetrachloroetylen) (PER).
- 2) Wartości dopuszczalne stosuje się do całkowitej ilości rtęci obecnej we wszystkich zawierających rtęć ściekach odprowadzanych z terenu zakładu.
- 3) Substancja wymieniona w:
  - 1) załączniku do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2003 r. w sprawie substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz. U. poz. 2141) jako substancja, której wprowadzanie do obrotu lub ponowne wykorzystanie jest zabronione na podstawie art. 160 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2018 r. poz. 799, z późn. zm.),
  - 2) rozporządzeniu (WE) nr 850/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 29 kwietnia 2004 r. dotyczącym trwałych zanieczyszczeń organicznych i zmieniającym dyrektywę 79/117/EWG (Dz. Urz. WE L 158 z 30.04.2004, str. 7 – Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 8, str. 465, z późn. zm.),
- 4) Jeżeli to możliwe, wartość średnia dobowa nie powinna przekraczać dwukrotnej wartości średniej miesięcznej.

- 5) Jeżeli zdolność przetwarzania i wykorzystania 1,2-dichloroetanu jest większa od zdolności produkcyjnej, wartości dopuszczalne odnoszą się do całkowitej zdolności przetwarzania i wykorzystania.
- 6) Wartości dopuszczalne stosuje się do zrzutów przekraczających 30 kg EDC na rok.
- 7) Wartości dopuszczalne stosuje się do zrzutów przekraczających 30 kg TRI na rok.

**TABELA II****NAJWIŻSZE DOPUSZCZALNE WARTOŚCI DLA POZOSTAŁYCH SUBSTANCJI ZANIECZYSZCZAJĄCYCH<sup>1)</sup>**

Lp.	Nazwa substancji <sup>2)</sup>	Jednostka	Najwyższa dopuszczalna wartość	Zakres stosowania	
				dla ścieków przemysłowych <sup>3)</sup>	dla ścieków przemysłowych biologicznie rozkładalnych <sup>3)</sup>
1	Temperatura	°C	35	Dotyczy wszystkich rodzajów ścieków	Dotyczy wszystkich sektorów
2	pH		6,5-12,5	Dotyczy przemysłu sodowego	Nie dotyczy
3	Zawiesiny ogólne <sup>4)</sup>	mg/l	6,5-9	Dotyczy pozostałych rodzajów ścieków	Dotyczy wszystkich sektorów
			50	Dotyczy przemysłu celulozowo-papierniczego i sodowego	Nie dotyczy
			70	Dotyczy przemysłu koksowniczego	Dotyczy sektorów lp. 7 i 11
			35	Dotyczy pozostałych rodzajów ścieków	Pozostałe sektory
4	Zawiesiny łatwoopadające	ml/l	0,5	Dotyczy wszystkich rodzajów ścieków	Dotyczy wszystkich sektorów
5	Biochemiczne zapotrzebowanie na tlen BZT <sub>5</sub> <sup>5)</sup>	mg O <sub>2</sub> /l	30	Dotyczy przemysłu celulozowo-papierniczego	Nie dotyczy
			50	Nie dotyczy	Dotyczy sektorów lp. 7, 8 i 11
			25	Dotyczy pozostałych rodzajów ścieków	Pozostałe sektory

6	Chemiczne zapotrzebowanie na tlen (ChZT <sub>Ct</sub> ) <sup>6)</sup>	mg O <sub>2</sub> /l	250	Dotyczy przemysłu celulozowo-papierniczego i koksowniczego	Dotyczy sektorów lp. 7, 8 i 11
			125	Dotyczy pozostałych rodzajów ścieków	Pozostałe sektory
7	Ogólny węgiel organiczny (OWO) <sup>7)</sup>	mg C/l	30 <sup>8)</sup>	Dotyczy wszystkich rodzajów ścieków	Dotyczy wszystkich sektorów
8	Azot amonowy <sup>9)</sup>	mg N <sub>NH</sub> /l	20	Nie dotyczy	Dotyczy sektorów lp. 5, 7 i 11
			10	Dotyczy wszystkich rodzajów ścieków	Pozostałe sektory
9	Azot azotanowy	mg N <sub>NO</sub> /l	30	Dotyczy wszystkich rodzajów ścieków	Dotyczy wszystkich sektorów
10	Azot azotynowy	mg N <sub>NO</sub> /l	1	Dotyczy wszystkich rodzajów ścieków	Dotyczy wszystkich sektorów
11	Azot ogólny <sup>10)</sup>	mg N/l	30 <sup>11)</sup>	Dotyczy wszystkich rodzajów ścieków	Dotyczy wszystkich sektorów
12	Fosfor ogólny	mg P/l	10	Dotyczy przemysłu nawozów sztucznych	Nie dotyczy
			3	Dotyczy pozostałych rodzajów ścieków	Dotyczy sektorów lp. 2, 5, 7 i 9
			2	Nie dotyczy	Dotyczy pozostałych sektorów
13	Chlorki	mg Cl/l	1000 <sup>12)</sup>	Dotyczy wszystkich rodzajów ścieków	Dotyczy wszystkich sektorów
14	Siarczyny	mg SO <sub>3</sub> /l	1	Nie dotyczy	Dotyczy sektorów lp. 4 i 7 (tylko ścieki z destylacji alkoholu z win i produkcji win owocowych)
15	Siarczany	mg SO <sub>4</sub> /l	500 <sup>13)</sup>	Dotyczy wszystkich rodzajów ścieków	Dotyczy wszystkich sektorów
16	Sód	mg Na/l	800 <sup>14)</sup>	Dotyczy wszystkich rodzajów ścieków	Dotyczy wszystkich sektorów
17	Potas	mg K/l	80 <sup>15)</sup>	Dotyczy wszystkich rodzajów ścieków	Dotyczy wszystkich sektorów
18	Żelazo ogólne	mg Fe/l	10	Dotyczy wszystkich rodzajów ścieków	Dotyczy wszystkich sektorów
19	Glin	mg Al/l	3	Dotyczy wszystkich rodzajów ścieków	Dotyczy wszystkich sektorów
20	Antymon	mg Sb/l	0,3	Dotyczy wszystkich rodzajów ścieków	Dotyczy wszystkich sektorów
21	Arsen	mg As/l	0,3	Dotyczy przemysłu szklarskiego	Nie dotyczy
			0,1	Dotyczy pozostałych rodzajów ścieków	Nie dotyczy
22	Bar	mg Ba/l	3	Dotyczy przemysłu szklarskiego	Nie dotyczy
			2	Dotyczy pozostałych rodzajów ścieków	Nie dotyczy
23	Beryl	mg Be/l	1	Dotyczy wszystkich rodzajów ścieków	Dotyczy wszystkich sektorów

24	Bor		mg B/l	1 <sup>(6)</sup>	Dotyczy wszystkich rodzajów ścieków	Dotyczy wszystkich sektorów
25	Cynk		mg Zn/l	2	Dotyczy wszystkich rodzajów ścieków	Dotyczy sektora lp. 6
26	Cyna		mg Sn/l	1	Dotyczy ścieków z produkcji farb powłokowych i żywic lakierniczych	Nie dotyczy
				2	Dotyczy pozostałych rodzajów ścieków	Nie dotyczy
27	Chrom <sup>+6</sup>		mg Cr/l	0,5	Dotyczy przemysłu ciepłowniczego	Nie dotyczy
				0,05	Dotyczy ścieków z przemysłu garbarskiego	Nie dotyczy
				0,1	Dotyczy pozostałych rodzajów ścieków	Nie dotyczy
28	Chrom ogólny		mg Cr/l	1	Dotyczy ścieków z przemysłu garbarskiego	Nie dotyczy
				0,5	Dotyczy pozostałych rodzajów ścieków	Nie dotyczy
29	Kobalt		mg Co/l	0,1	Dotyczy przemysłu ceramicznego	Nie dotyczy
30	Miedź		mg Cu/l	0,1	Dotyczy przemysłu ceramicznego	Nie dotyczy
				0,5	Dotyczy pozostałych rodzajów ścieków	Dotyczy sektorów lp. 3, 6 i 7
31	Molibden		mg Mo/l	1	Dotyczy wszystkich rodzajów ścieków	Dotyczy wszystkich sektorów
32	Nikiel		mg Ni/l	0,1	Dotyczy przemysłu ceramicznego	Nie dotyczy
				0,5	Dotyczy pozostałych rodzajów ścieków	Nie dotyczy
33	Ołów		mg Pb/l	0,1	Dotyczy przemysłu ciepłowniczego	Nie dotyczy
				0,5	Dotyczy pozostałych rodzajów ścieków	Nie dotyczy
34	Selen		mg Se/l	1	Dotyczy wszystkich rodzajów ścieków	Dotyczy wszystkich sektorów
35	Srebro		mg Ag/l	0,1	Dotyczy wszystkich rodzajów ścieków	Dotyczy wszystkich sektorów
36	Tal		mg Tl/l	1	Dotyczy wszystkich rodzajów ścieków	Dotyczy wszystkich sektorów
37	Tytan		mg Ti/l	1	Dotyczy wszystkich rodzajów ścieków	Dotyczy wszystkich sektorów
38	Wanad		mg V/l	2	Dotyczy wszystkich rodzajów ścieków	Dotyczy wszystkich sektorów
39	Chlor wolny <sup>(7)</sup>		mg Cl <sub>2</sub> /l	0,2	Dotyczy wszystkich rodzajów ścieków	Dotyczy wszystkich sektorów

40	Chlor całkowity <sup>1)</sup>	mg Cl <sub>2</sub> /l	0,4	Dotyczy wszystkich rodzajów ścieków	Dotyczy sektorów lp. 1-3, 5, 6 i 11
41	Cyjanki wolne	mg CN/l	0,1	Dotyczy wszystkich rodzajów ścieków	Dotyczy wszystkich sektorów
42	Cyjanki związane	mg CN/l	5	Dotyczy wszystkich rodzajów ścieków	Dotyczy wszystkich sektorów
43	Fluorki	mg F/l	25	Dotyczy wszystkich rodzajów ścieków	Dotyczy wszystkich sektorów
44	Rodniki	mg CNS/l	10	Dotyczy wszystkich rodzajów ścieków	Dotyczy wszystkich sektorów
45	Siarczki	mg S/l	0,2	Dotyczy wszystkich rodzajów ścieków	Dotyczy sektorów lp. 3 i 7
46	Aldehyd mrówkowy	mg/l	2	Dotyczy wszystkich rodzajów ścieków	Dotyczy wszystkich sektorów
47	Akrylonitryl	mg/l	20	Dotyczy wszystkich rodzajów ścieków	Dotyczy wszystkich sektorów
48	Fenole lotne (indeks fenolowy)	mg/l	0,1	Dotyczy wszystkich rodzajów ścieków	Dotyczy wszystkich sektorów
49	Insektycydy z grupy węglowodorów chlorowanych	µg/l	0,5	Dotyczy wszystkich rodzajów ścieków	Dotyczy wszystkich sektorów
50	Insektycydy fosforoorganiczne i karbaminianowe	µg/l	10	Dotyczy wszystkich rodzajów ścieków	Dotyczy wszystkich sektorów
51	Kaprolaktam	mg/l	10	Dotyczy wszystkich rodzajów ścieków	Dotyczy wszystkich sektorów
52	Surfaktanty anionowe (substancje powierzchniowo czynne anionowe)	mg/l	5	Dotyczy wszystkich rodzajów ścieków	Nie dotyczy
53	Surfaktanty niejonowe (substancje powierzchniowo czynne niejonowe)	mg/l	10	Dotyczy wszystkich rodzajów ścieków	Nie dotyczy
54	Suma surfaktantów anionowych i niejonowych	mg/l	1	Nie dotyczy	Dotyczy sektora lp. 3
55	Substancje ekstrahujące się eterem naftowym	mg/l	20	Nie dotyczy	Dotyczy sektorów lp. 1, 2, 4, 5, 9 i 11
56	Węglowodory ropopochodne	mg/l	50	Dotyczy wszystkich rodzajów ścieków	Nie dotyczy
			5	Dotyczy rafinerii ropy naftowej	Nie dotyczy
			15	Dotyczy pozostałych rodzajów ścieków	Dotyczy wszystkich sektorów
57	Lotne węglowodory aromatyczne - BTX (benzen, toluen, ksylen)	mg/l	0,1	Dotyczy wszystkich rodzajów ścieków	Dotyczy wszystkich sektorów

58	Adsorbowalne związki chloroorganiczne - AOX	mg Cl/l	5	Dotyczy produkcji bielonej masy celulozowej, siarczanowej i siarczynowej	Nie dotyczy
			0,5	Nie dotyczy	Dotyczy sektorów lp. 1-7 (tylko ścieki z gorzelni) i 11
			1,0	Dotyczy pozostałych rodzajów ścieków	Nie dotyczy
59	Suma chlorków i siarczanów	mg (Cl+SO <sub>4</sub> )/l	1.500	Dotyczy przemysłu celulozowo-papierniczego i energetycznego	Nie dotyczy

Objaśnienia:

1) Określone w tabeli II najwyższe dopuszczalne wartości:

- 1) azotu ogólnego i fosforu ogólnego – dotyczą średniej rocznej wartości w ściekach, obliczonej dla próbek średnich dobowych pobranych w okresie roku. Dopuszcza się określanie wymogów dotyczących usuwania związków azotu na podstawie prób średnich dobowych, jeżeli można wykazać, że osiągnięty został ten sam poziom ochrony jednolitych części wód przed zanieczyszczeniem. W takim przypadku próba średnia dobową nie może przekraczać 20 mg/l azotu całkowitego dla wszystkich prób przy temperaturze wpływu w reaktorze biologicznym warunków klimatycznych.
- 2) pozostałych substancji zanieczyszczających – dotyczą wartości tych substancji w próbkach średnich dobowych.
- 3) Analizy dokonywane z próbek homogenizowanych, niezdekantowanych i nieprzefiltrowanych; nie dotyczy odplywów ze stawów biologicznych, w których oznaczenia substancji zanieczyszczających, z wyjątkiem zawiesiny ogólnej, należy wykonać z próbek przefiltrowanych.
- 4) W czasie rozruchu nowo wybudowanych, rozbudowanych lub przebudowanych oczyszczalni stosujących biologiczne metody oczyszczania ścieków najwyższe dopuszczalne wartości substancji zanieczyszczających podwyższa się w stosunku do wartości podanych w załączniku maksymalnie o 30%.
- 5) W przypadku awarii w tych oczyszczalniach urządzeń istotnych dla realizacji pozwolenia wodnoprawnego lub zintegrowanego lub zintegrowanego najwyższe dopuszczalne wartości substancji zanieczyszczających podwyższa się w stosunku do wartości podanych w załączniku maksymalnie do 50%, przez czas nie dłuższy niż 48 godzin.
- 6) Najwyższe dopuszczalne wartości substancji zanieczyszczających podwyższa się w stosunku do wartości podanych w załączniku maksymalnie o 30% także w przypadku awarii urządzeń istotnych dla realizacji pozwolenia wodnoprawnego lub zintegrowanego w oczyszczalniach stosujących inne niż biologiczne metody oczyszczania ścieków przemysłowych.
- 7) W niefiltrowanej próbce odplywu ze stawów biologicznych wartość zawiesiny ogólnej nie może przekraczać 150 mg/l.
- 8) Oznaczone z dodatkiem inhibitora nitryfikacji.
- 9) Oznaczone metodą dwuchromianową.
- 10) W przypadku ścieków powstających z oczyszczania spalin z dużych źródeł energetycznego spalania zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE z dnia 24 listopada 2010 r. w sprawie emisji przemysłowych (zintegrowane zapobieganie zanieczyszczeniom i ich kontrola) (Dz. Urz. UE L 334 z 17.12.2010, str. 17, z późn. zm.) monitorowanie OWO jest preferowanym rozwiązaniem.
- 11) Dla ścieków powstających z oczyszczania spalin z dużych źródeł energetycznego spalania zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE z dnia 24 listopada 2010 r. w sprawie emisji przemysłowych (zintegrowane zapobieganie zanieczyszczeniom i ich kontrola), najwyższą dopuszczalną wartość określa się po odjęciu ładunku wejściowego.
- 12) Dotyczy ścieków oczyszczanych przy temperaturze ścieków w komorze biologicznej oczyszczalni nie niższej niż 12 °C.
- 13) Azot ogólny to suma azotu Kjeldahla (N<sub>Norg</sub> + N<sub>NH4</sub>), azotu azotynowego i azotanowego.

- 11) Nie dotyczy zakładów i instalacji ubiegających się o pozwolenie zintegrowane. Dla takich zakładów najwyższa dopuszczalna wartość wskaźnika będzie uzależniona od stosowanej technologii oraz lokalizacji zakładu.
- 12) Nie dotyczy chlorków zawartych w wodach i ściekach, o których mowa w § 12 rozporządzenia.
- 13) Nie dotyczy siarczanów zawartych w wodach i ściekach, o których mowa w § 12 rozporządzenia.
- 14) Nie dotyczy sodu w związkach chemicznych z chlorkami i siarczanami występujących w wodach i ściekach, o których mowa w § 12 rozporządzenia.
- 15) Nie dotyczy potasu w związkach chemicznych z chlorkami i siarczanami występujących w wodach i ściekach, o których mowa w § 12 rozporządzenia.
- 16) Nie dotyczy ścieków oczyszczonych pochodzących z instalacji oczyszczania spalin metodą mokrą wapienną oraz ścieków z mokrych technologii odprowadzania odpadów paleniskowych w elektrowniach oraz ścieków przemysłowych, w skład których wchodzi ścieki z instalacji oczyszczania spalin metodą mokrą wapienną oraz ścieków z mokrych technologii odprowadzania odpadów paleniskowych w elektrowniach. Najwyższa dopuszczalna wartość dla boru będzie ustalona indywidualnie przez organ właściwy do wydania pozwolenia.
- 17) Oznaczenie chloru następuje niezwłocznie po pobraniu próbki do analiz.

## SEKTORY PRZEMYSŁOWE, Z KTÓRYCH SĄ ODPROWADZANE ŚCIEKI PRZEMYSŁOWE BIOLOGICZNIE ROZKŁADALNE

Lp.	Sektor
1	Przetwórstwo mleka
2	Produkcja i przetwórstwo owoców i warzyw <sup>1)</sup>
3	Produkcja i butelkowanie napojów bezalkoholowych
4	Przetwórstwo zbóż i ziemniaków
5	Chów, hodowla zwierząt gospodarskich, produkcja lub przetwórstwo mięsa
6	Browary
7	Produkcja alkoholu i napojów alkoholowych
8	Produkcja pasz dla zwierząt z surowców roślinnych
9	Produkcja żelatyny i klejów ze skór i kości zwierzęcych
10	Słodownie i drożdżownie
11	Przetwórstwo rybne

Objaśnienia:<sup>1)</sup> Dotyczy też grzybów.

NAJWYŻSZE DOPUSZCZALNE WARTOŚCI SUBSTANCJI ZANIECZYSZCZAJĄCYCH DLA ŚCIEKÓW  
Z OCZYSZCZANIA GAZÓW ODLOTOWYCH Z PROCESU TERMICZNEGO PRZEKSZTAŁCANIA ODPADÓW

Lp.	Nazwa substancji	Jednostka	Najwyższa dopuszczalna wartość <sup>1)</sup>
1	Temperatura	°C	35
2	Odczyn	pH	6,5 - 8,5
3	Zawiesiny ogólne	mg/l	30 <sup>2)</sup> 45 <sup>3)</sup>
4	Rtęć i jej związki w przeliczeniu na rtęć (Hg)	mg/l	0,03
5	Kadm i jego związki w przeliczeniu na kadm (Cd)	mg/l	0,05
6	Tal i jego związki w przeliczeniu na tal (Tl)	mg/l	0,05
7	Arsen i jego związki w przeliczeniu na arsen (As)	mg/l	0,15
8	Ołów i jego związki w przeliczeniu na ołów (Pb)	mg/l	0,2
9	Chrom i jego związki w przeliczeniu na chrom (Cr)	mg/l	0,5
10	Miedź i jej związki w przeliczeniu na miedź (Cu)	mg/l	0,5
11	Nikiel i jego związki w przeliczeniu na nikiel (Ni)	mg/l	0,5
12	Cynk i jego związki w przeliczeniu na cynk (Zn)	mg/l	1,5
13	Dioksyny i furany, określone jako suma indywidualnych dioksyn i furanów	ng/l	0,3

Objaśnienia:

<sup>1)</sup> Analiz dokonuje się z próbek niefiltrowanych.

<sup>2)</sup> Dotyczy 95% próbek ścieków.

<sup>3)</sup> Dotyczy 100% próbek ścieków.

LICZBA ŚREDNICH DOBOWYCH PRÓBEK ŚCIEKÓW BYTOWYCH LUB KOMUNALNYCH,  
KTÓRE MOGĄ NIE SPEŁNIAĆ WYMAGANYCH WARUNKÓW

Lp.	Liczba średnich dobowych próbek pobranych w okresie roku	Liczba średnich dobowych próbek, które mogą nie spełniać wymaganych warunków
1	1-3	0
2	4-7	1
3	8-16	2
4	17-28	3
5	29-40	4
6	41-53	5
7	54-67	6
8	68-81	7
9	82-95	8
10	96-110	9
11	111-125	10
12	126-140	11
13	141-155	12
14	156-171	13
15	172-187	14
16	188-203	15
17	204-219	16
18	220-235	17
19	236-251	18
20	252-268	19
21	269-284	20
22	285-300	21
23	301-317	22
24	318-334	23
25	335-350	24
26	351-365	25

NAJWYŻSZY DOPUSZCZALNY WZROST ZAWARTOŚCI SUBSTANCJI ZANIECZYSZCZAJĄCYCH  
W WODACH WYKORZYSTANYCH NA POTRZEBY CHOWU LUB HODOWLI RYB W OBIEKTACH  
PRZEPLYWOWYCH, CHARAKTERYZUJĄCYCH SIĘ POBOREM ZWROTNYM

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Najwyższy dopuszczalny wzrost ilości substancji
1	Biochemiczne zapotrzebowanie na tlen (BZT <sub>5</sub> )	mg O <sub>2</sub> /l	3
2	Chemiczne zapotrzebowanie na tlen (ChZT <sub>Cr</sub> )	mg O <sub>2</sub> /l	7
3	Zawiesiny ogólne	mg/l	6
4	Azot ogólny <sup>1)</sup>	mg N/l	1
5	Fosfor ogólny	mg P/l	0,1

Objaśnienia:

<sup>1)</sup> Azot ogólny stanowi sumę azotu Kjeldahla ( $N_{\text{Norg}} + N_{\text{NH}_4}$ ), azotu azotynowego i azotanowego.

## WARUNKI SANITARNE DLA ŚCIEKÓW PRZEZNACZONYCH DO ROLNICZEGO WYKORZYSTANIA

<b>Lp.</b>	<b>Wskaźnik</b>	<b>Wielkość dopuszczalna</b>
1	Bakterie chorobotwórcze z rodzaju <i>Salmonella</i>	niewykrywalne w 1 l
2	Obecność żywych jaj pasożytów ( <i>Ascaris sp.</i> , <i>Trichuris</i> , <i>Toxocara sp.</i> )	nieobecne w 1 l

## DOPUSZCZALNA ZAWARTOŚĆ METALI CIĘŻKICH W GLEBACH W WARSTWIE 0–25 CM

Lp.	Pierwiastek	Jednostka	Zawartość w glebach			
			bardzo lekkich	lekkih	średnich	ciężkich
1	Ołów (Pb)	mg/kg suchej masy	20	40	60	80
2	Kadm (Cd)	mg/kg suchej masy	0,5	1	2	3
3	Rtęć (Hg)	mg/kg suchej masy	0,7	0,8	1,2	1,5
4	Nikiel (Ni)	mg/kg suchej masy	10	20	35	50
5	Cynk (Zn)	mg/kg suchej masy	60	80	120	180
6	Miedź (Cu)	mg/kg suchej masy	20	25	50	75
7	Chrom (Cr)	mg/kg suchej masy	30	50	75	100

WARUNKI POŁOŻENIA GRUNTÓW PRZEWIDZIANYCH DO ROLNICZEGO WYKORZYSTANIA ŚCIEKÓW  
ORAZ URZĄDZEŃ I INSTALACJI PRZEZNACZONYCH DO MAGAZYNOWANIA  
I PRZYGOTOWANIA ŚCIEKÓW DO ROLNICZEGO WYKORZYSTANIA<sup>1)</sup>

TABELA I

Położenie gruntów	Minimalna odległość
Odległość gruntów, na których stosuje się rolnicze wykorzystanie ścieków:	
1) od obiektów przeznaczonych na pobyt ludzi, przy rozprowadzaniu ścieków:	
a) grawitacyjnym,	100 m
b) za pomocą deszczowni;	200 m
2) od dróg publicznych i linii kolejowych przy rozprowadzaniu ścieków:	
a) grawitacyjnym,	20 m
b) za pomocą deszczowni;	70 m
3) od linii brzegu wód płynących, przy spadku terenu:	
a) do 2%,	30 m
b) od 2 do 10%,	50 m
c) ponad 10%;	70 m
4) od zbiorników wodnych, stawów rybnych nieprzeznaczonych do zasilania ściekami, od linii brzegu jezior, przy spadku terenu:	
a) do 2%,	50 m
b) od 2 do 10%,	80 m
c) ponad 10%;	100 m
5) od ujęcia wód powierzchniowych lub podziemnych, stanowiącego źródło zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia.	250 m <sup>2)</sup>

TABELA II

Położenie urządzeń i instalacji	Minimalna odległość
Odległość urządzeń i instalacji przeznaczonych do magazynowania i przygotowania ścieków do rolniczego wykorzystania:	
1) od obiektów przeznaczonych na pobyt ludzi, przy ilości ścieków:	
a) do 100 m <sup>3</sup> /dobę,	100 m
b) do 5000 m <sup>3</sup> /dobę,	300 m
c) ponad 5000 m <sup>3</sup> /dobę;	500 m
2) od linii brzegu wód płynących, przy spadku terenu:	
a) do 2%,	50 m
b) ponad 2%;	80 m
3) od zbiorników wodnych, stawów rybnych nieprzeznaczonych do zasilania ściekami, od linii brzegu jezior, przy spadku terenu:	
a) do 2%,	100 m
b) ponad 2%;	150 m
4) od ujęcia wód powierzchniowych lub podziemnych, stanowiącego źródło zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia.	250 m <sup>2)</sup>

Objaśnienia:

- <sup>1)</sup> Odstępstwa od warunków określonych w tym załączniku mają zastosowanie w przypadkach potwierdzonych opinią państwowego wojewódzkiego inspektora sanitarnego.
- <sup>2)</sup> Jeżeli zasięg terenu ochrony bezpośredniej ujęcia wód przekracza wymagane minimalne odległości położenia gruntów, urządzeń i instalacji, należy przyjmować odległość równą zasięgowi strefy ochrony bezpośredniej.

METODYKI REFERENCYJNE ANALIZY PRÓBEK ŚCIEKÓW ORAZ WÓD OPADOWYCH LUB ROZTOPOWYCH<sup>1)</sup>

Lp.	Nazwa substancji	Metody analiz i pomiarów	Norma <sup>2)</sup>	Wykrywalność, dokładność i precyzja <sup>3)</sup>
1	Aldryna, dieldryna, endryna i izodryna	- chromatografia gazowa (GC)	PN-EN ISO 6468	wykrywalność 400 ng/l dla każdej substancji, zależnie od zawartości obcych substancji w próbce, dokładność i precyzja $\pm 50\%$ przy stężeniu równym dwukrotnej wartości wykrywalności
2	Akrylonitryl	- spektrofotometria absorpcyjna cząsteczkowa (fotokolorymetria)	-	
3	Aldehyd mrówkowy	- spektrofotometria absorpcyjna cząsteczkowa (fotokolorymetria)	-	
4	Antymon	- absorpcyjna spektroskopia atomowa (ASA) z atomizacją bezpłomieniową	PN-EN ISO 15586	
		- atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzoną indukcyjnie <sup>4)</sup>	PN-EN ISO 11885	
		- spektrometria mas z plazmą wzbudzoną indukcyjnie (ICP-MS)	PN-EN ISO 17294-2	
5	Arsen	- absorpcyjna spektroskopia atomowa (ASA) z atomizacją bezpłomieniową	PN-EN ISO 15586	
		- spektrofotometria absorpcyjna cząsteczkowa (fotokolorymetria)	PN-EN 26595	
		- atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzoną indukcyjnie <sup>4)</sup>	PN-EN ISO 11885	
		- spektrometria mas z plazmą wzbudzoną indukcyjnie (ICP-MS)	PN-EN ISO 17294-2	
6	Azot amonowy	- spektrofotometria absorpcyjna cząsteczkowa (fotokolorymetria)	PN-ISO 7150-1	
		- metoda objętościowa (miareczkowa)	PN-ISO 5664	
		- analiza przepływowa (CFA i FIA) z detekcją spektrometryczną	PN-EN ISO 11732	
		- chromatografia jonowa (IC)	PN-EN ISO 14911	

7	Azot azotanowy	-	spektrofotometria absorpcyjna cząsteczkowa (fotokolorymetria)	-	
			analiza przepływowa (CFA i FIA) z detekcją spektrometryczną	PN-EN ISO 13395	
			chromatografia jonowa (IC)	PN-EN ISO 10304-1:2009E	
			spektrofotometria absorpcyjna cząsteczkowa (fotokolorymetria)	PN-EN 26777	
8	Azot azotynowy	-	analiza przepływowa (CFA i FIA) z detekcją spektrometryczną	PN-EN ISO 13395	
			chromatografia jonowa (IC)	PN-EN ISO 10304-1:2009E	
			metoda specyficzna <sup>6)</sup>	PN-EN 25663	
10	Bar	-	absorpcyjna spektroskopia atomowa (ASA) z atomizacją płomieniową	PN-C-04570-5	
			chromatografia jonowa (IC)	PN-EN ISO 14911	
			atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzoną indukcyjnie <sup>4)</sup>	PN-EN ISO 11885	
			spektrometria mas z plazmą wzbudzoną indukcyjnie (ICP-MS)	PN-EN ISO 17294-2	
11	Beryl	-	atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzoną indukcyjnie <sup>4)</sup>	PN-EN ISO 11885	
			spektrometria mas z plazmą wzbudzoną indukcyjnie (ICP-MS)	PN-EN ISO 17294-2	
			metoda specyficzna <sup>6)</sup>	PN-EN 1899-1	
12	Biochemiczne zapotrzebowanie na tlen BZT <sub>5</sub>	-	atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzoną indukcyjnie <sup>4)</sup>	PN-EN 1899-2	
			spektrometria mas z plazmą wzbudzoną indukcyjnie (ICP-MS)	PN-EN ISO 11885	
13	Bor	-	atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzoną indukcyjnie <sup>4)</sup>	PN-EN ISO 11885	
			spektrometria mas z plazmą wzbudzoną indukcyjnie (ICP-MS)	PN-EN ISO 17294-2	
14	Chemiczne zapotrzebowanie na tlen ChZT	-	metoda specyficzna <sup>6)</sup>	PN-ISO 6060	
				PN-ISO 15705	

15	Indeks nadmanganianowy	- metoda specyficzna <sup>6)</sup>	PN-EN ISO 8467	
16	Chlor wolny i całkowity	- metoda objętościowa (miareczkowa) <sup>5)</sup>	PN-ISO 7393-1	
		- spektrofotometria absorpcyjna cząsteczkowa (fotokolorymetria)	PN-ISO 7393-2	
17	Chlorki	- metoda objętościowa (miareczkowa) <sup>5)</sup>	PN-ISO 7393-3	
		- metoda objętościowa (miareczkowa)	PN-ISO 9297	
18	Chrom ogólny	- chromatografia jonowa (IC)	PN-EN ISO 10304-2	
		- analiza przepływowa (wstrzykowa) (CFA i FIA)	PN-EN ISO 15682	
		- absorpcyjna spektroskopia atomowa (ASA) z atomizacją bezplamieniową	PN-EN ISO 15586	
		- absorpcyjna spektroskopia atomowa (ASA) z atomizacją płamieniową	PN-EN 1233	
		- atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzoną indukcyjnie <sup>4)</sup>	PN-EN ISO 11885	
19	Chrom sześciowartościowy	- spektrometria mas z plazmą wzbudzoną indukcyjnie (ICP-MS)	PN-EN ISO 17294-2	
		- spektrofotometria absorpcyjna cząsteczkowa (fotokolorymetria)	PN-C-04604-8	
20	Cyjanki	- chromatografia jonowa (IC)	PN-EN ISO 10304-3	
		- spektrofotometria absorpcyjna cząsteczkowa (fotokolorymetria)	PN-C-04603-1	
		- metoda objętościowa (miareczkowa)	PN-C-04603-2	
		- ciągła analiza przepływowa	PN-EN ISO 14403	
21	Cyna	- atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzoną indukcyjnie <sup>4)</sup>	PN-EN ISO 11885	
		- spektrometria mas z plazmą wzbudzoną indukcyjnie (ICP-MS)	PN-EN ISO 17294-2	
22	Cynk	- absorpcyjna spektroskopia atomowa (ASA) z atomizacją bezplamieniową	PN-EN ISO 15586	
		- absorpcyjna spektroskopia atomowa (ASA) z atomizacją płamieniową	PN-ISO 8288	
		- atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzoną indukcyjnie <sup>4)</sup>	PN-EN ISO 11885	
		- spektrometria mas z plazmą wzbudzoną indukcyjnie (ICP-MS)	PN-EN ISO 17294-2	
23	DDT	- chromatografia gazowa (GC)	PN-EN ISO 6468	wykrywalność 1 µg/l dla każdego

				izomeru z osobną, dokładność i precyzją $\pm 50\%$ przy stężeniu równym dwukrotnej wartości wykrywalności
24	1,2-dichloroetan (EDC)	-	chromatografia gazowa (GC)	PN-EN ISO 10301 PN-EN ISO 15680
25	Fenol (indeks fenolowy)	-	spektrofotometria absorpcyjna cząsteczkowa (fotolorymetria)	PN-ISO 6439
		-	analiza przepływowa (CFA i FIA)	PN-EN ISO 14402
26	Fluorki	-	metoda chromatografii jonowej	PN-EN ISO 10304-1
27	Fosfor ogólny	-	spektrofotometria absorpcyjna cząsteczkowa (fotolorymetria), mineralizacja przed oznaczeniem	PN-EN ISO 6878
		-	atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzoną indukcyjnie <sup>4)</sup>	PN-EN ISO 11885
		-	spektrometria mas z plazmą wzbudzoną indukcyjnie (ICP-MS)	PN-EN ISO 17294-2
28	Glin	-	absorpcyjna spektroskopia atomowa (ASA) z atomizacją bezpłomieniową	PN-EN ISO 15586
		-	atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzoną indukcyjnie <sup>4)</sup>	PN-EN ISO 11885

29	Heksachlorobenzen (HCB)	-	chromatografia gazowa (GC)	PN-EN ISO 6468	wykrywalność 0,5-1 µg/l w zależności od zawartości obcych substancji w próbce, dokładność i precyzja ± 50 % przy stężeniu równym dwukrotnej wartości wykrywalności
30	Heksachlorobutadien (HCBd)	-	chromatografia gazowa (GC)	PN-EN ISO 10301	wykrywalność 0,5-1 µg/l w zależności od zawartości obcych substancji w próbce, dokładność i precyzja ± 50% przy stężeniu równym dwukrotnej wartości wykrywalności
31	Heksachlorocykloheksan (HCH)	-	chromatografia gazowa (GC)	PN-EN ISO 15680	
32	Pozostałe insektycydy z grupy węglowodorów chlorowanych	-	chromatografia gazowa (GC)	PN-EN ISO 6468	dokładność i precyzja ± 50% przy stężeniu równym dwukrotnej wartości wykrywalności
33	Insektycydy fosforoorganiczne	-	chromatografia gazowa (GC)	PN-EN 12918	
34	Jaja pasożytów jelitowych (Ascaris sp., Trichuris sp., Toxocara sp.)	-	oznaczenie liczby żywych jaj pasożytów jelitowych po uprzedniej flotacji próbek roztworem ZnSO <sub>4</sub> , odwirowaniu i dekantacji	PN-EN ISO 10695	
		-	zawartość jaj podaje się w przeliczeniu na 1 kg suchej masy osadu	-	

35	Kadm	<p>- absorpcyjna spektroskopia atomowa (ASA) z atomizacją bezplamienową</p> <p>- absorpcyjna spektroskopia atomowa (ASA) z atomizacją płomieniową</p> <p>- absorpcyjna spektroskopia atomowa (ASA) z atomizacją płomieniową i bezplamienową</p> <p>- atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzoną indukcyjnie<sup>4)</sup></p> <p>- spektrometria mas z plazmą wzbudzoną indukcyjnie (ICP-MS)</p>	<p>PN-EN ISO 15586</p> <p>PN-ISO 8288</p> <p>PN-EN ISO 5961</p> <p>PN-EN ISO 11885</p> <p>PN-EN ISO 17294-2</p>	<p>wykrywalność 0,1 stężenia dopuszczalnego w miejscu pobierania próbek, dokładność i precyzja <math>\pm 30\%</math> przy stężeniu równym wykrywalności</p>
36	Kaprolaktam	<p>- chromatografia gazowa z detekcją spektrometrii mas (GC-MS)</p>	-	
37	Kobalt	<p>- absorpcyjna spektroskopia atomowa (ASA) z atomizacją bezplamienową</p> <p>- absorpcyjna spektroskopia atomowa (ASA) z atomizacją płomieniową</p> <p>- atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzoną indukcyjnie<sup>4)</sup></p> <p>- spektrometria mas z plazmą wzbudzoną indukcyjnie (ICP-MS)</p>	<p>PN-EN ISO 15586</p> <p>PN-ISO 8288</p> <p>PN-EN ISO 11885</p> <p>PN-EN ISO 17294-2</p>	
38	Miedź	<p>- absorpcyjna spektroskopia atomowa (ASA) z atomizacją bezplamienową</p> <p>- absorpcyjna spektroskopia atomowa (ASA) z atomizacją płomieniową</p> <p>- atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzoną indukcyjnie<sup>4)</sup></p> <p>- spektrometria mas z plazmą wzbudzoną indukcyjnie (ICP-MS)</p>	<p>PN-EN ISO 15586</p> <p>PN-ISO 8288</p> <p>PN-EN ISO 11885</p> <p>PN-EN ISO 17294-2</p>	
39	Molibden	<p>- absorpcyjna spektroskopia atomowa (ASA) z atomizacją bezplamienową</p> <p>- atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzoną indukcyjnie<sup>4)</sup></p> <p>- spektrometria mas z plazmą wzbudzoną indukcyjnie (ICP-MS)</p>	<p>PN-EN ISO 15586</p> <p>PN-EN ISO 11885</p> <p>PN-EN ISO 17294-2</p>	

40	Nikiel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- absorpcyjna spektroskopia atomowa (ASA) z atomizacją bezplamieniową</li> <li>- absorpcyjna spektroskopia atomowa (ASA) z atomizacją płomieniową</li> <li>- atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzoną indukcyjnie<sup>4)</sup></li> <li>- spektrometria mas z plazmą wzbudzoną indukcyjnie (ICP-MS)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PN-EN ISO 15586</li> <li>PN-ISO 8288</li> <li>PN-EN ISO 11885</li> <li>PN-EN ISO 17294-2</li> </ul>	
41	Obecność bakterii chorobotwórczych z rodzaju <i>Salmonella</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- oznaczenie obejmuje kilka etapów badań:</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) przednamnażanie w nieselektywnej pożywce płynnej;</li> <li>2) selektywne namnażanie w pożywce płynnej w 42 °C;</li> <li>3) wyodrębnienie charakterystycznych kolonii na selektywnym podłożu agarowym oraz selekcja szczepów na podłożu wskaźnikowym (metoda zaszczerpienia słupka i skosu);</li> <li>4) potwierdzające badania biochemiczne na podłożach płynnych oraz identyfikacja przy zastosowaniu zestawów do szybkiej identyfikacji biochemicznej bakterii z rodziny <i>Enterobacteriaceae</i></li> </ol> <p>- oznaczenie wymaga stosunkowo długiego czasu; wiele etapów badań jest jednak niezbędnych dla uzyskania izolacji i identyfikacji bakterii</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PN-EN ISO 6579</li> <li>PN-Z-19000-1 (wskazana normą metodyka dotyczy badania stanu sanitarnego gleby; do ewentualnego badania ścieków wymaga adaptacji)</li> </ul>	

42	Ogólny węgiel organiczny (OWO)	- metoda specyficzna <sup>6)</sup>	PN-EN 1484	
43	Ołów	- absorpcyjna spektroskopia atomowa (ASA) z atomizacją bezplamieniową	PN-EN ISO 15586	
		- absorpcyjna spektroskopia atomowa (ASA) z atomizacją plamieniową	PN-ISO 8288	
		- atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzoną indukcyjnie <sup>4)</sup>	PN-EN ISO 11885	
		- spektrometria mas z plazmą wzbudzoną indukcyjnie (ICP-MS)	PN-EN ISO 17294-2	
		- chromatografia gazowa (GC)	PN-EN 12673	wykrywalność 2 µg/l, dokładność i precyzja ± 50% przy stężeniu równym dwukrotnej wartości wykrywalności
44	Pentachlorofenol (PCP)			
45	pH	- metoda potencjometryczna	PN-EN ISO 10523	
46	Polichlorowane dibenzodioxyny (PCDD)	- chromatografia gazowa z detekcją spektrometrii mas (GC-MS)	-	
47	Polichlorowane dibenzofurany (PCDF)	- chromatografia gazowa z detekcją spektrometrii mas (GC-MS)	-	
48	Potas	- absorpcyjna spektroskopia atomowa (ASA)	PN-ISO 9964-2/Ak	
		- emisyjna spektroskopia płomieniowa (ESP)	PN-ISO 9964-3/Ak	
		- chromatografia jonowa (IC)	PN-EN ISO 14911	
		- atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzoną indukcyjnie <sup>4)</sup>	PN-EN ISO 11885	
		- spektrometria mas z plazmą wzbudzoną indukcyjnie (ICP-MS)	PN-EN ISO 17294-2	
49	Rodanki	- chromatografia jonowa (IC)	PN-EN ISO 10304-3	
50	Rtęć	- metoda absorpcyjnej spektrofotometrii atomowej	PN-EN ISO 12846	wykrywalność 0,1 stężenia dopuszczalnego w miejscu pobierania próbek, dokładność i precyzja ± 30% przy stężeniu równym wykrywalności
		- spektroskopia fluorescencyjna	PN-EN ISO 17852	

51	Selen		- absorpcyjna spektroskopia atomowa (ASA) z atomizacją bezpłomieniową	PN-EN ISO 15586	
			- atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzoną indukcyjnie <sup>4)</sup>	PN-EN ISO 11885	
			- spektrometria mas z plazmą wzbudzoną indukcyjnie (ICP-MS)	PN-EN ISO 17294-2	
			- metoda grawimetryczna (wagowa)	PN-ISO 9280	
52	Siarczyn		- chromatografia jonowa (IC)	PN-EN ISO 10304-2	
53	Siarczki i siarkowodór		- spektrofotometria absorpcyjna cząsteczkowa (fotokolorymetria)	-	
			- metoda objętościowa (miarczkowa)		
54	Siarczyny		- chromatografia jonowa (IC)	PN-EN ISO 10304-3	
55	Sód		- absorpcyjna spektroskopia atomowa (ASA)	PN-ISO 9964-1	
			- emisyjna spektroskopia płomieniowa (ESP)	PN-ISO 9964-1/Ak	
			- chromatografia jonowa (IC)	PN-ISO 9964-3	
			- atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzoną indukcyjnie <sup>4)</sup>	PN-ISO 9964-3/Ak	
56	Srebro		- spektrometria mas z plazmą wzbudzoną indukcyjnie (ICP-MS)	PN-EN ISO 14911	
			- absorpcyjna spektroskopia atomowa (ASA) z atomizacją bezpłomieniową	PN-EN ISO 11885	
			- atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzoną indukcyjnie <sup>4)</sup>	PN-EN ISO 17294-2	
			- spektrometria mas z plazmą wzbudzoną indukcyjnie (ICP-MS)	PN-EN ISO 15586	
57	Substancje ekstrahujące się eterem naftowym		- atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzoną indukcyjnie <sup>4)</sup>	PN-EN ISO 11885	
			- spektrometria mas z plazmą wzbudzoną indukcyjnie (ICP-MS)	PN-EN ISO 17294-2	
57	Substancje ekstrahujące się eterem naftowym		- metoda specyficzna <sup>6)</sup>	-	
58	Surfaktanty anionowe (substancje powierzchniowo czynne anionowe)		- spektrofotometria absorpcyjna cząsteczkowa (fotokolorymetria)	PN-EN 903	

59	Surfaktanty niejonowe (substancje powierzchniowo czynne niejonowe)	- spektrofotometria absorpcyjna cząsteczkowa (fotokolorymetria)	PN-ISO 7875-2	
60	Tal	- absorpcyjna spektroskopia atomowa (ASA) z atomizacją bezpłomieniową	PN-EN ISO 15586	
		- spektrometria mas z plazmą wzbudzoną indukcyjnie (ICP-MS)	PN-EN ISO 17294-2	
61	Temperatura	- termometria, pomiar in situ podczas pobierania próbki	-	
62	Tetrachloroetylen (nadtetrachloroetylen) (PER)	- chromatografia gazowa (GC)	PN-EN ISO 10301	wykrywalność 10 µg/l, dokładność i precyzja ± 50% przy stężeniu równym dwukrotnej wartości wykrywalności
			PN-EN ISO 15680	
63	Tetrachlorometan (czterochlorek węgla) (CCl <sub>4</sub> )	- chromatografia gazowa (GC)	PN-EN ISO 10301	wykrywalność 0,1 µg/l przy stężeniach niższych od 0,5 mg/l (należy użyć czułego detektora) i 0,1 mg/l przy stężeniach wyższych od 0,5 mg/l, dokładność i precyzja ± 50% przy stężeniu równym dwukrotnej wartości wykrywalności
64	Trichlorobenzen (TCB)	- chromatografia gazowa (GC)	PN-EN ISO 15680	
			PN-EN ISO 6468	wykrywalność 1 µg/l dla każdego izomeru z osobna, dokładność i precyzja ± 50% przy stężeniu równym dwukrotnej wartości wykrywalności
65	Trichloroetylen (TRI)	- chromatografia gazowa (GC)	PN-EN ISO 10301	wykrywalność 10 µg/l, dokładność i precyzja ± 50 % przy stężeniu równym dwukrotnej wartości wykrywalności
			PN-EN ISO 15680	

66	Trichlorometan (chloroform) (CHCl <sub>3</sub> )	- chromatografia gazowa (GC)	PN-EN ISO 10301	wykrywalność 0,1 µg/l przy stężeniach niższych od 0,5 mg/l (należy użyć czułego detektora) i 0,1 mg/l przy stężeniach wyższych od 0,5 mg/l, dokładność i precyzja ± 50% przy stężeniu równym dwukrotnej wartości wykrywalności
67	Tytan	- atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzoną indukcyjnie <sup>4)</sup>	PN-EN ISO 15680	
68	Wanad	- absorpcyjna spektroskopia atomowa (ASA) z atomizacją bezpłomieniową	PN-EN ISO 11885	
		- atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzoną indukcyjnie <sup>4)</sup>	PN-EN ISO 15586	
		- spektrometria mas z plazmą wzbudzoną indukcyjnie (ICP-MS)	PN-EN ISO 11885	
69	Lotne węglowodory aromatyczne - BTX (benzen, toluen, ksylen)	- chromatografia gazowa (GC)	PN-EN ISO 17294-2	
70	Węglowodory ropopochodne (Indeks oleju mineralnego)	- chromatografia gazowa (GC)	PN-EN ISO 15680	
		- chromatografia gazowa (GC)	PN-ISO 11423-1 ISO 11423-2	
71	Polichlorowane bifenyle (PCB)	- chromatografia gazowa (GC)	PN-EN ISO 9377-2	
72	Zawiesiny łatwoopadające	- metoda objętościowa	PN-EN ISO 6468	
73	Zawiesiny ogólne	- metoda grawimetryczna (wagowa)	- PN-EN 872	
74	Adsorbowalne związki chloroorganiczne - AOX	- filtracja przez membranę 0,45 µm, suszenie w 105 °C i ważenie	-	precyzja ± 5%, dokładność ± 10%
		- metoda specyficzna <sup>6)</sup>	PN-EN ISO 9562	

75	Żelazo	-	absorpcyjna spektroskopia atomowa (ASA) z atomizacją bezpłomieniową	PN-EN ISO 15586	
		-	spektrofotometria absorpcyjna cząsteczkowa (fotokolorymetria)	PN-ISO 6332	
		-	atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzoną indukcyjnie <sup>4)</sup>	PN-EN ISO 11885	

**Objaśnienia:**

- 1) Metoda referencyjna powinna być dobrana spośród metod znormalizowanych, a zakres oznaczania określony w normie powinien odpowiadać zakresowi stężeń substancji zanieczyszczających występujących w badanym ścieku.
- 2) Jeżeli norma wskazana w załączniku zostanie zastąpiona i wycofana, za normę zalecaną należy uznać nową normę z Polskich Norm.
- 3) Stosując metodyki referencyjne analizy, uwzględnia się:
  - 1) „wykrywalność” rozumianą jako takie stężenie analitu, jakie można wykryć w badanej próbce daną metodą pomiarową, które odpowiada sygnałowi obliczonemu z wartości ślepej próby plus trzykrotność odchylenia standardowego; wyznacza się ją również jako średnią obliczoną z wyników oznaczeń minimum 10 próbek ślepych, po odrzuceniu wyników odbiegających, wykrytych testem Dixon;
  - 2) „precyzję” rozumianą jako stopień zgodności wyników wielokrotnych analiz tej samej próbki w określonych warunkach; miarą precyzji jest odchylenie standardowe (SD) lub względne odchylenie standardowe (RSD);
  - 3) „dokładność” rozumianą jako stopień zgodności między średnim wynikiem uzyskanym w szeregu powtórzeń a wartością prawdziwą mierzonej wartości.
- 4) Metoda szczególnie zalecana w sytuacjach oznaczania w jednej próbce większej liczby pierwiastków. Za pomocą tej metody można oznaczyć obok siebie następujące pierwiastki: srebro (Ag), glin (Al), arsen (As), bor (B), bar (Ba), beryl (Be), bizmut (Bi), wapń (Ca), kadm (Cd), kobalt (Co), chrom (Cr), miedź (Cu), żelazo (Fe), potas (K), lit (Li), magnez (Mg), mangan (Mn), molibden (Mo), sód (Na), nikiel (Ni), fosfor (P), ołów (Pb), siarka (S), antymon (Sb), selen (Se), krzem (Si), cyna (Sn), srebro (Sr), tytan (Ti), wanad (V), wolfram (W), cynk (Zn), cyrkon (Zr).
- 5) Dotyczy wyłącznie oznaczania chloru całkowitego przy jego wysokich stężeniach.
- 6) Metoda specyficzna - procedura oznaczania jest wieloetapowa; najczęściej jest stosowana specyficzna dla danego wskaźnika.