

PN-EN ISO 11731:2017-08/Ap1

Jakość wody

Oznaczanie ilościowe bakterii z rodzaju *Legionella*

Przedmowa

Niniejsza poprawka została opracowana przez KT nr 120 ds. Jakości Wody – Badania Mikrobiologiczne i Biologiczne i zatwierdzona przez Prezesa PKN dnia 5 grudnia 2019 r.

W sprawach merytorycznych dotyczących treści normy można zwracać się do właściwego Komitetu Technicznego lub właściwej Rady Sektorowej PKN, kontakt: www.pkn.pl.

Treść poprawki

1. W spisie treści, 8.4.2

zamiast:

Próbki o wysokiej liczbie bakterii *Legionella* i dużej ilości drobnoustrojów towarzyszących

powinno być:

Próbki o wysokiej liczbie bakterii *Legionella* i małej ilości drobnoustrojów towarzyszących

2. W spisie treści, 8.4.3

zamiast:

Próbki o małej liczbie bakterii *Legionella* i dużej ilości drobnoustrojów towarzyszących

powinno być:

Próbki o małej liczbie bakterii *Legionella* i małej ilości drobnoustrojów towarzyszących

3. W spisie treści, Załącznik H (informacyjny)

zamiast:

Dane dotyczące działania

powinno być:

Dane dotyczące charakterystyki działania metody

4. W 4.1, pierwszy akapit, ostatnie zdanie

zamiast:

W celu ograniczenia wzrostu bakterii niedocelowych w zagęszczonej próbce, co mogłoby wpływać na odzysk docelowych bakterii *Legionella*, porcje próbki wody należy również poddać obróbce cieplnej, obróbce kwasem lub kombinacji obu działań.

powinno być:

W celu ograniczenia wzrostu bakterii niedocelowych, co mogłoby wpływać na odzysk docelowych bakterii *Legionella*, porcje próbki wody należy również poddać obróbce cieplnej, obróbce kwasem lub kombinacji obu działań.

5. W 5.5.2, pierwsze zdanie

zamiast:

Filtr membranowy do umieszczania bezpośrednio na podłożu hodowlanym, filtry membranowe z nitrocelulozy lub mieszanych estrów celulozy, o średnicy od 47 mm do 50 mm i nominalnej wielkości porów od 0,2 μm lub 0,45 μm .

powinno być:

Filtr membranowy do umieszczania bezpośrednio na podłożu hodowlanym, filtry membranowe z nitrocelulozy lub mieszanych estrów celulozy, o średnicy od 47 mm do 50 mm i nominalnej wielkości porów 0,2 μm lub 0,45 μm .

6. W Rozdziale 6, drugi akapit
- zamiast:
Ewentualnie korzystać z dostępnych na rynku podłoży hodowlanych i odczynników, przygotowując i stosując je zgodnie z instrukcjami producenta.
- powinno być:
Alternatywnie korzystać z dostępnych na rynku podłoży hodowlanych i odczynników, przygotowując i stosując je zgodnie z instrukcjami producenta.
7. W 8.4.2
- zamiast:
Próbki o wysokiej liczbie bakterii *Legionella* i dużej ilości drobnoustrojów towarzyszących
- powinno być:
Próbki o wysokiej liczbie bakterii *Legionella* i małej ilości drobnoustrojów towarzyszących
8. W 8.4.3
- zamiast:
Próbki o małej liczbie bakterii *Legionella* i dużej ilości drobnoustrojów towarzyszących
- powinno być:
Próbki o małej liczbie bakterii *Legionella* i małej ilości drobnoustrojów towarzyszących
9. W 8.4.6, pierwszy akapit, pierwsze zdanie
- zamiast:
Pozostawić zaszczepione płytki do czasu, aż zaszczepiona objętość zostanie wchłonięta, następnie odwrócić płytki i inkubować w $(36 \pm 2) ^\circ\text{C}$ przez 7–10 dni.
- powinno być:
Pozostawić zaszczepione płytki do czasu, aż zaszczepiona objętość zostanie wchłonięta, następnie odwrócić płytki i inkubować w $(36 \pm 2) ^\circ\text{C}$ przez 7 do 10 dni.
10. W 8.4.7, trzeci akapit, trzecie zdanie
- zamiast:
Kolonie kilku gatunków (*L. anisa*, *L. bozemanii*, *L. cherrii*, *L. dumoffii*, *L. gormanii*, *L. gratiana*, *L. parisiensis*, *L. steigerwaltii* i *L. tucsonensis*) wykazują jaskrawobiałą autofluorescencję w świetle ultrafioletowym (5.3); *L. erythra* i *L. rubrilucens* wykazują fluorescencję w kolorze czerwonym.
- powinno być:
Kolonie kilku gatunków (*L. anisa*, *L. bozemanii*, *L. cherrii*, *L. dumoffii*, *L. gormanii*, *L. gratiana*, *L. parisiensis*, *L. steigerwaltii* i *L. tucsonensis*) wykazują jaskrawobiałą autofluorescencję w świetle ultrafioletowym (5.3); *L. erythra* i *L. rubrilucens* wykazują fluorescencję w kolorze czerwonym.
11. W Tablicy 1, kolumna Podłoża hodowlane, pierwszy wiersz
- zamiast:
Podłoże agarowe BCYE-cys, agar odżywczy, agar z krwią, agar tryptono-wosojowy
- powinno być:
Podłoże agarowe BCYE-cys, agar odżywczy, agar z krwią, agar tryptonowo-sojowy

12. W Tablicy 1, kolumna Szczepy kontrolne, czwarty wiersz

zamiast:

Entero-coccus faecalis

powinno być:

Enterococcus faecalis

13. W Załączniku B, B.3.3, pierwszy akapit, pierwsze zdanie

zamiast:

Po dodaniu roztworów difosforanu L-cysteiny i żelaza(III), do podłoża końcowego dodać po jednej objętości każdego z wyżej wymienionych trzech antybiotyków (patrz B.3.2).

powinno być:

Po dodaniu roztworów L-cysteiny i difosforanu żelaza(III), do podłoża końcowego dodać po jednej objętości każdego z wyżej wymienionych trzech antybiotyków (patrz B.3.2).

14. W Załączniku B, B.4.3, drugi akapit, pierwsze zdanie

zamiast:

Po dodaniu roztworów difosforanu L-cysteiny i żelaza(III), do podłoża końcowego dodać po jednej objętości każdego z wyżej wymienionych trzech antybiotyków (patrz B.4.2).

powinno być:

Po dodaniu roztworów L-cysteiny i difosforanu żelaza(III), do podłoża końcowego dodać po jednej objętości każdego z wyżej wymienionych trzech antybiotyków (patrz B.4.2).

15. W Załączniku B, B.5.3, drugi akapit, pierwsze zdanie

zamiast:

Po dodaniu roztworów difosforanu L-cysteiny i żelaza(III), do podłoża końcowego dodać 5 ml siarczanu polimiksyiny B, 1 ml chlorowodoru wankomycyny, po 0,8 ml roztworów anizomycyny i po 10 ml obu wskaźników (patrz B.5.2).

powinno być:

Po dodaniu roztworów L-cysteiny i difosforanu żelaza(III), do podłoża końcowego dodać 5 ml siarczanu polimiksyiny B, 1 ml chlorowodoru wankomycyny, po 0,8 ml roztworów anizomycyny i po 10 ml obu wskaźników (patrz B.5.2).

16. W Załączniku H, tytuł

zamiast:

Dane dotyczące działania

powinno być:

Dane dotyczące charakterystyki działania metody

17. W Załączniku J, trzeci akapit

zamiast:

Krok pierwszy polega na ustaleniu pochodzenia i charakterystyki próbki. W większości przypadków takie informacje można uzyskać od klienta. Wybrać przynajmniej jedną z poniższych możliwości:

- Woda o spodziewanym niewielkim zagęszczeniu drobnoustrojów towarzyszących, np. woda przeznaczona do spożycia:
- i o spodziewanym dużym zagęszczeniu gatunków *Legionella* → próbkę należy poddać analizie według procedury opisanej w 8.4.2;

- i o spodziewanym niewielkim zagęszczeniu gatunków *Legionella* → próbkę należy poddać analizie według procedury opisanej w 8.4.3.
- Woda o spodziewanym dużym zagęszczeniu drobnoustrojów towarzyszących, np. woda z wieży chłodniczej, woda przemysłowa, woda z komór zraszania, woda z jednostek stomatologicznych → próbkę należy poddać analizie według procedury opisanej w 8.4.4.
- Woda o spodziewanym bardzo dużym zagęszczeniu drobnoustrojów towarzyszących lub drobnoustrojów, które zostaną usunięte z próbki dopiero przy obróbce kombinowanej – obróbce ciepłem i kwasem, np. ścieki, woda powierzchniowa → próbkę należy poddać analizie według procedury opisanej w 8.4.5.

powinno być:

Krok pierwszy polega na ustaleniu pochodzenia i charakterystyki próbki. W większości przypadków takie informacje można uzyskać od klienta. Wybrać przynajmniej jedną z poniższych możliwości:

- Woda o spodziewanej małej ilości drobnoustrojów towarzyszących, np. woda pitna:
 - i o spodziewanej wysokiej liczbie bakterii *Legionella* → próbkę należy poddać analizie według procedury opisanej w 8.4.2;
 - i o spodziewanej małej liczbie bakterii *Legionella* → próbkę należy poddać analizie według procedury opisanej w 8.4.3.
 - Woda o spodziewanej dużej ilości drobnoustrojów towarzyszących, np. woda z wieży chłodniczej, woda przemysłowa, woda z komór zraszania, woda z jednostek stomatologicznych → próbkę należy poddać analizie według procedury opisanej w 8.4.4.
 - Woda o spodziewanej bardzo dużej ilości drobnoustrojów towarzyszących lub drobnoustrojów, które zostaną usunięte z próbki dopiero przy obróbce kombinowanej – obróbce ciepłem i kwasem, np. ścieki, woda powierzchniowa → próbkę należy poddać analizie według procedury opisanej w 8.4.5.
18. W Załączniku J, Tablica J.1, kolumna Filtracja z procedurą wymywania (patrz 8.4.3.2), przedostatni i ostatni akapit

zamiast:

Przykładowa granica wykrywalności: w przypadku 500 ml, przefiltrowanej próbki, wymywanej w 5 ml wody i 0,1 posiewu granica wykrywalności wynosi 100 CFU/l.

Jeśli występuje przerost na płytkach „poddanych obróbce cieplnej” i „niepoddanych obróbce”, i nie da się wykryć gatunków z rodzaju *Legionella* na płytce „poddanej obróbce kwasem”, przykładowa granica wykrywalności będzie 10 razy wyższa.

powinno być:

Przykładowa granica wykrywalności: w przypadku 500 ml, przefiltrowanej próbki, wymywanej w 5 ml wody i posiewu 0,1 ml zaszczepionej próbki, granica wykrywalności wynosi 100 CFU/l.

Jeśli występuje przerost na płytkach „poddanych obróbce cieplnej” i „niepoddanych obróbce”, i nie stwierdzono wykrywalnych bakterii *Legionella* na płytce „poddanej obróbce kwasem”, przykładowa granica wykrywalności jest zwiększana o współczynnik 10.

19. W Załączniku J, Tablica J.1, kolumna Posiew po rozcieńczeniu (patrz 8.4.4 i 8.4.5), przedostatni i ostatni akapit

zamiast:

Przykładowa granica wykrywalności: 1 ml podgrzanej próbki, poddanej obróbce 9 ml kwasu. W przypadku 10-krotnego rozcieńczenia i posiewu 0,1 ml poddanej obróbce próbki granica wykrywalności wyniesie 1 000 000 CFU/l.

Jeśli występuje przerost na płytkach „poddanych obróbce cieplnej” i „niepoddanych obróbce”, i nie da się wykryć gatunków z rodzaju *Legionella* na płytce „poddanej obróbce kwasem”, przykładowa granica wykrywalności będzie 10 razy wyższa.

powinno być:

Przykładowa granica wykrywalności: 1 ml ogrzanej próbki, poddanej obróbce 9 ml kwasu. W przypadku 10-krotnego rozcieńczenia i posiewu 0,1 ml poddanej obróbce próbki, granica wykrywalności wynosi 1 000 000 CFU/l.

Jeśli występuje przerost na płytkach „poddanych obróbce cieplnej” i „niepoddanych obróbce” i nie stwierdzono wykrywalnych bakterii *Legionella* na płytce „poddanej obróbce kwasem”, przykładowa granica wykrywalności jest zwiększona o współczynnik 10.

20. Rysunek J.1.

zamiast:

Krok 1											
			Woda lub woda pozyskana z matrycy ze środowisk wodnych np. wymazy, biofilm, osady								
Matryca A			Matryca B			Matryca C					
Woda z nieznacznym tłem (patrz 8.4.2 i 8.4.3) np. woda przeznaczona do spożycia			Woda z dużym tłem (patrz 8.4.4) np. woda z wież chłodniczych, woda technologiczna, woda z komór zraszania, woda z jednostek stomatologicznych			Woda z bardzo dużym tłem (patrz 8.4.5) np. ścieki, woda powierzchniowa					
Krok 4											
Podłoża											
Krok 2	Krok 3	Procedura	A	B	C	A	B	C	A	B	C
Posiew bezpośredni	Bez obróbki	1	W	W	O		O	W			
	Obróbka cieplna	2	O	O	O		O	W			
	Obróbka kwasem	3	O	O	O		O	W			
	Kombinacja obróbki cieplnej i kwasem	4					O	O		O	W
Filtr membranowy na płytce	Bez obróbki	5	W	O	O						
	Obróbka cieplna	6	O	O	O		O	O			
	Obróbka kwasem	7	O	W ^b			O	O			
Filtracja z procedurą wymywania	Bez obróbki	8	W	W ^b			O	W			
	Obróbka cieplna	9	W	W ^b			O	W			
	Obróbka kwasem	10	O ^c	W ^b			O	W			
Posiew po rozcięczeniu	Bez obróbki	11	O ^c	O ^c	O ^c		O ^c	W ^c			
	Obróbka cieplna	12	O ^c	O ^c	O ^c		O ^c	W ^c			
	Obróbka kwasem	13	O ^c	O ^c	O ^c		O ^c	W ^c			
	Kombinacja obróbki cieplnej i kwasem	14					O ^c	O ^c		O ^d	W ^d
Podłoża											
A: Podłoże agarowe BCYE (patrz B.1).											
B: Selektywne podłoże agarowe BCYE [podłoże agarowe BCYE+AB (patrz B.3)].											
C: Wysokoselektywne podłoża agarowe [podłoże agarowe GVPC lub podłoże agarowe MWY (patrz B.4 lub B.5)].											
Klucz											
W wymagane											
O opcjonalne											
^a W przypadku tego rodzaju wody wymagane są obie metody (posiew bezpośredni i posiew po rozcięczeniu).											
^b Do wyboru podłoże B lub C.											
^c Z rozcieńczeniem 1:10.											
^d Z rozcieńczeniami 1:10 i 1:100.											
UWAGA 1 Dla powyższych różnych matryc opisano kilka przykładów (np. dla wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi). W oparciu o doświadczenie laboratorium możliwe jest, że podane przykłady mogą odnosić się do innej matrycy, w przypadku której stosuje się jedną lub kilka metod obróbki wstępnej.											
UWAGA 2 Dla różnych matryc stosuje się skrócony opis jak wyżej: „woda z nieznacznym tłem” (= spodziewane niewielkie zagęszczenie drobnoustrojów towarzyszących), „woda z dużym tłem” (= spodziewane bardzo duże zagęszczenie drobnoustrojów towarzyszących).											
UWAGA 3 Pola „szare” można wykorzystywać do bardziej szczegółowego opisywania procedur: <i>Odniesienie do niniejszego dokumentu (ISO 11731)</i>											
[Matryca A; Procedura 1; Podłoża A i B].											

powinno być:

Krok 1											
			Woda lub woda pozyskana z matryc ze środowisk wodnych np. wymazy, biofilm, osady								
Matryca A			Matryca B			Matryca C					
Woda z nieznacznym tłem (patrz 8.4.2 i 8.4.3) np. woda pitna			Woda z dużym tłem (patrz 8.4.4) np. woda z wież chłodniczych, woda technologiczna, woda z komór zraszania, woda z jednostek stomatologicznych			Woda z bardzo dużym tłem^a (patrz 8.4.5) np. ścieki, woda powierzchniowa					
Krok 4											
Podłoża											
Krok 2	Krok 3	Procedura	A	B	C	A	B	C	A	B	C
Posiew bezpośredni	Bez obróbki	1	W	W	O		O	W			
	Obróbka cieplna	2	O	O	O		O	W			
	Obróbka kwasem	3	O	O	O		O	W			
	Kombinacja obróbki cieplnej i kwasem	4					O	O		O	W
Filtr membranowy na płytce	Bez obróbki	5	W	O	O						
	Obróbka cieplna	6	O	O	O		O	O			
	Obróbka kwasem	7	O	W ^b			O	O			
Filtracja z procedurą wymywania	Bez obróbki	8	W	W ^b			O	W			
	Obróbka cieplna	9	W	W ^b			O	W			
	Obróbka kwasem	10	W	W ^b			O	W			
Posiew po rozcieńczeniu	Bez obróbki	11	O ^c	O ^c	O ^c		O ^c	W ^c			
	Obróbka cieplna	12	O ^c	O ^c	O ^c		O ^c	W ^c			
	Obróbka kwasem	13	O ^c	O ^c	O ^c		O ^c	W ^c			
	Kombinacja obróbki cieplnej i kwasem	14					O ^c	O ^c		O ^d	W ^d
Podłoża											
A: Agar BCYE (patrz B.1).											
B: Selektywny agar BCYE [agar BCYE+AB (patrz B.3)].											
C: Wysokoselektywne podłoża [agar GVPC lub agar MWY (patrz B.4 lub B.5)].											
Klucz											
W wymagane											
O opcjonalne											
^a W przypadku tego rodzaju wody wymagane są obie metody (posiew bezpośredni i posiew po rozcieńczeniu).											
^b Do wyboru podłoża B lub C.											
^c Z rozcieńczaniem 1:10.											
^d Z rozcieńczaniem 1:10 i 1:100.											
UWAGA 1 Dla powyższych różnych matryc opisano kilka przykładów (np. dla wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi). W oparciu o doświadczenie laboratorium możliwe jest, że podane przykłady mogą odnosić się do innej matrycy, w przypadku której stosuje się jedną lub kilka metod obróbki wstępnej.											
UWAGA 2 Dla różnych matryc stosuje się skrócony opis jak wyżej: „woda z nieznacznym tłem” (= spodziewana mała ilość drobnoustrojów towarzyszących), „woda z dużym tłem” (= spodziewana duża ilość drobnoustrojów towarzyszących), „woda z bardzo dużym tłem” (= spodziewana bardzo duża ilość drobnoustrojów towarzyszących).											
UWAGA 3 Pola „szare” można wykorzystywać do bardziej szczegółowego opisywania procedur: <i>Odniesienie do niniejszego dokumentu (ISO 11731)</i>											
[Matryca A: Procedura 1; Podłoża A i B].											

21. Tablica J.3

zamiast:

Przykład 1	
Krok 1: Ustalić pochodzenie i przewidywaną charakterystykę próbki i wybrać jeden z rodzajów wody podanych w dwóch górnych wierszach macierzy decyzyjnej.	Próbka 1: Woda z małą ilością drobnoustrojów towarzyszących i z dużą ilością gatunków <i>Legionella</i> .
Krok 2: Wybrać jedną z metod podanych w pierwszej kolumnie, opierając się na pożądanej dolnej granicy wykrywalności oraz na tym, co jest w macierzy decyzyjnej jest oznaczone jako wymagane.	Metoda: Posiew bezpośredni
Krok 3: Wybrać obróbkę(-i), bazując na tym, co w macierzy decyzyjnej jest oznaczone jako wymagane.	Obróbka: Bez obróbki Obróbka opcjonalna (dodatkowa, jeśli pożądana): Obróbka cieplna i/lub obróbka kwasem
Krok 4: Wybrać podłoża, bazując na tym, co w macierzy decyzyjnej jest oznaczone jako wymagane.	Wymagane podłoża: podłoże agarowe BCYE i podłoże agarowe BCYE+AB Podłoże opcjonalne (dodatkowe, jeśli pożądan): podłoże agarowe GVPC lub podłoże agarowe MWY
Szczegółowy zapis w przypadku Przykładu 1	<i>Odniesienie do niniejszego dokumentu (ISO 11731) [Matryca; Procedura 1; Podłoża A i B].</i>
Przykład 2	
Krok 1: Ustalić pochodzenie i przewidywaną charakterystykę próbki i wybrać jeden rodzaj spośród rodzajów wody podanych w dwóch górnych wierszach macierzy decyzyjnej.	Próbka 2: Woda z małą ilością drobnoustrojów towarzyszących i z dużym stężeniem dużą ilością gatunków <i>Legionella</i> .
Krok 2: Wybrać jedną z metod podanych w pierwszej kolumnie, opierając się na pożądanej dolnej granicy wykrywalności oraz na tym, co jest w macierzy decyzyjnej jest oznaczone jako wymagane.	Metoda: Filtr membranowy na płytce
Krok 3: Wybrać obróbkę(-i), bazując na tym, co w macierzy decyzyjnej jest oznaczone jako wymagane.	Obróbka: Bez obróbki i obróbka kwasem
Krok 4: Wybrać podłoża, bazując na tym, co w macierzy decyzyjnej jest oznaczone jako wymagane.	Wymagane podłoża: podłoże agarowe BCYE dla próbki niepoddawanej obróbce i jedno podłoże do wyboru podłoże agarowych BCYE+AB lub podłoże agarowe GVPC lub podłoże agarowe MWY dla próbki filtrowanej i poddanej obróbce kwasem
Szczegółowy zapis w przypadku przykładu 2	<i>Odniesienie do niniejszego dokumentu (ISO 11731) [Matryca A; Procedura 5 (Podłoże A) i Procedura 7; (podłoże C – MWY)]</i>
Przykład 3	
Krok 1: Ustalić pochodzenie i przewidywaną charakterystykę próbki i wybrać jeden rodzaj spośród rodzajów wody podanych w dwóch górnych wierszach macierzy decyzyjnej.	Próbka 3: Woda z małą ilością drobnoustrojów towarzyszących
Krok 2: Wybrać jedną z metod podanych w pierwszej kolumnie, opierając się na pożądanej dolnej granicy wykrywalności oraz na tym, co jest w macierzy decyzyjnej jest oznaczone jako wymagane.	Metoda: Filtracja z procedurą wymywania
Krok 3: Wybrać obróbkę(-i), bazując na tym, co w macierzy decyzyjnej jest oznaczone jako wymagane.	Obróbka: Bez obróbki, obróbka cieplna i obróbka kwasem

Krok 4: Wybrać podłoże, bazując na tym, co w macierzy decyzyjnej jest oznaczone jako wymagane.	Wymagane podłoże: podłoże agarowe BCYE lub podłoże agarowe MWY Podłoże opcjonalne (dodatkowe, jeśli pożądane): podłoże agarowe BCYE+AB
Szczegółowy zapis w przypadku przykładu 3	<i>Odniesienie do niniejszego dokumentu (ISO 11731) [Matryca B; Procedury 8, 9 i 10; Podłoże C – GVPC].</i>
Przykład 4	
Krok 1: Ustalić pochodzenie i przewidywaną charakterystykę próbki i wybrać jeden rodzaj spośród rodzajów wody podanych w dwóch górnych wierszach macierzy decyzyjnej.	Próbka 4: Woda z bardzo dużą ilością drobnoustrojów towarzyszących
Krok 2: Wybrać z pierwszej kolumny dwie wymagane metody, opierając się na pożądanej dolnej granicy wykrywalności oraz na tym, co jest w macierzy decyzyjnej jest oznaczone jako wymagane.	Metoda: Posiew bezpośredni i posiew po rozcieńczeniu
Krok 3: Wybrać obróbkę(-i), bazując na tym, co w macierzy decyzyjnej jest oznaczone jako wymagane.	Obróbka: Kombinacja obróbki cieplnej i kwasem
Krok 4: Wybrać podłoże, bazując na tym, co w macierzy decyzyjnej jest oznaczone jako wymagane.	Wymagane podłoże: podłoże agarowe GVPC lub podłoże agarowe MWY Podłoże opcjonalne (dodatkowe, jeśli pożądane): podłoże agarowe BCYE+AB
Szczegółowy zapis w przypadku przykładu 4	<i>Odniesienie do niniejszego dokumentu (ISO 11731) [Matryca C; Procedury 4 i 14; Podłoże C – MWY].</i>

powinno być:

Przykład 1	
Krok 1: Ustalić pochodzenie i spodziewaną charakterystykę próbki i wybrać jeden z rodzajów wody podanych w dwóch górnych wierszach macierzy decyzyjnej.	Próbka 1: Woda z małą ilością drobnoustrojów towarzyszących i z wysoką liczbą bakterii <i>Legionella</i> .
Krok 2: Wybrać jedną z metod podanych w pierwszej kolumnie, opierając się na pożądanej dolnej granicy wykrywalności oraz na tym, co w macierzy decyzyjnej jest oznaczone jako wymagane.	Metoda: Posiew bezpośredni
Krok 3: Wybrać obróbkę(-i), opierając się na tym, co w macierzy decyzyjnej jest oznaczone jako wymagane.	Obróbka: Bez obróbki Obróbka opcjonalna (dodatkowa, jeśli pożądana): Obróbka cieplna i/lub obróbka kwasem
Krok 4: Wybrać podłoża, opierając się na tym, co w macierzy decyzyjnej jest oznaczone jako wymagane.	Wymagane podłoża: agar BCYE i agar BCYE+AB Podłoże opcjonalne (dodatkowe, jeśli pożądan): agar GVPC lub agar MWY
Szczegółowy zapis w przypadku przykładu 1	<i>Odniesienie do niniejszego dokumentu (ISO 11731) [Matryca A: Procedura 1; Podłoża A i B].</i>
Przykład 2	
Krok 1: Ustalić pochodzenie i spodziewaną charakterystykę próbki i wybrać jeden z rodzajów wody podanych w dwóch górnych wierszach macierzy decyzyjnej.	Próbka 2: Woda z małą ilością drobnoustrojów towarzyszących i z małą liczbą bakterii <i>Legionella</i> .
Krok 2: Wybrać jedną z metod podanych w pierwszej kolumnie, opierając się na pożądanej dolnej granicy wykrywalności oraz na tym, co w macierzy decyzyjnej jest oznaczone jako wymagane.	Metoda: Filtr membranowy na płytce
Krok 3: Wybrać obróbkę(-i), opierając się na tym, co w macierzy decyzyjnej jest oznaczone jako wymagane.	Obróbka: Bez obróbki i obróbka kwasem
Krok 4: Wybrać podłoża, opierając się na tym, co w macierzy decyzyjnej jest oznaczone jako wymagane.	Wymagane podłoża: agar BCYE dla próbki niepoddawanej obróbce i do wyboru agar BCYE+AB lub agar GVPC lub agar MWY, dla próbki filtrowanej i poddanej obróbce kwasem
Szczegółowy zapis w przypadku przykładu 2	<i>Odniesienie do niniejszego dokumentu (ISO 11731) [Matryca A: Procedura 5 (Podłoże A) i Procedura 7; (podłoże C – MWY)]</i>
Przykład 3	
Krok 1: Ustalić pochodzenie i spodziewaną charakterystykę próbki i wybrać jeden z rodzajów wody podanych w dwóch górnych wierszach macierzy decyzyjnej.	Próbka 3: Woda z dużą ilością drobnoustrojów towarzyszących
Krok 2: Wybrać jedną z metod podanych w pierwszej kolumnie, opierając się na pożądanej dolnej granicy wykrywalności oraz na tym, co w macierzy decyzyjnej jest oznaczone jako wymagane.	Metoda: Filtracja z procedurą wymywania
Krok 3: Wybrać obróbkę(-i), opierając się na tym, co w macierzy decyzyjnej jest oznaczone jako wymagane.	Obróbka: Bez obróbki, obróbka cieplna i obróbka kwasem
Krok 4: Wybrać podłoża, opierając się na tym, co w macierzy decyzyjnej jest oznaczone jako wymagane.	Wymagane podłoże: agar GVPC lub agar MWY Podłoże opcjonalne (dodatkowe, jeśli pożądan): agar BCYE+AB
Szczegółowy zapis w przypadku przykładu 3	<i>Odniesienie do niniejszego dokumentu (ISO 11731) [Matryca B: Procedury 8, 9 i 10; Podłoże C – GVPC].</i>

Przykład 4	
Krok 1: Ustalić pochodzenie i spodziewaną charakterystykę próbki i wybrać jeden z rodzajów wody podanych w dwóch górnych wierszach macierzy decyzyjnej.	Próbka 4: Woda z bardzo dużą ilością drobnoustrojów towarzyszących
Krok 2: Wybrać jedną z metod podanych w pierwszej kolumnie, opierając się na požądanej dolnej granicy wykrywalności oraz na tym, co w macierzy decyzyjnej jest oznaczone jako wymagane.	Metoda: Posiew bezpośredni i posiew po rozcieńczeniu
Krok 3: Wybrać obróbkę(-i), opierając się na tym, co w macierzy decyzyjnej jest oznaczone jako wymagane.	Obróbka: Kombinacja obróbki cieplnej i kwasem
Krok 4: Wybrać podłoża, opierając się na tym, co w macierzy decyzyjnej jest oznaczone jako wymagane.	Wymagane podłoże: agar GVPC lub agar MWY Podłoże opcjonalne (dodatkowe, jeśli požądane): agar BCYE+AB
Szczegółowy zapis w przypadku przykładu 4	<i>Odniesienie do niniejszego dokumentu (ISO 11731) [Matryca C: Procedury 4 i 14; Podłoże C – MWY].</i>