

PROCEDURY POSTĘPOWANIA DOTYCZĄCE ZAPOBIEGANIA NAMNAŻANIU SIĘ BAKTERII Z RODZAJU LEGIONELLA SP. W INSTALACJI CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ

**WZÓR NIENIEJSZEJ PROCEDURY NALEŻY SAMODZIELNIE UZUPEŁNIĆ
UWZGLĘDNIAJĄC SPECYFIKĘ OBIEKTU, KTÓREGO DOTYCZY
(w punktach wpisano jedynie dane/informacje, które procedura musi zawierać)**

1. WSTĘP

- cel procedury:
np. wprowadzenie/ określenie zasad służących zapobieganiu namnażania się bakterii z rodzaju Legionella sp. w instalacji ciepłej wody użytkowej w budynku zamieszkania zbiorowego oraz w budynku użyteczności publicznej, w którym w trakcie użytkowania wytwarzany jest aerozol wodno-powietrzny.
- podstawy prawne:
 - ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (tekst jednolity Dz. U. z 2023 r., poz. 537 ze zm.),
 - rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2017 r., poz. 2294),
 - rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. z 2022 r., poz. 1225 ze zm.)

2. INFORMACJE OGÓLNE

- nazwa i adres obiektu,
- nazwa i adres właściciela/ zarządcy/ administratora obiektu,
- rodzaj obiektu, tj. budynek zamieszkania zbiorowego/ budynek użyteczności publicznej (np. hotel/ motel, zakład karny/ areszt śledczy, internat/ dom studencki, dom dziecka/ placówkach opiekuńczo-wychowawczych, dom pomocy społecznej, placówkach zapewniających całodobową opiekę),
- wykaz pracowników, którzy zobowiązani są do przestrzegania zapisów procedury (wraz z informacją o zajmowanym stanowisku),
- nadzór nad wykonywaniem procedury sprawuje (należy wskazać imię i nazwisko oraz stanowisko).

3. INFORMACJE OGÓLNE DOTYCZĄCE DOSTAWY ZIMNEJ I CIEPŁEJ WODY

- należy wskazać z jakiego źródła pochodzi zimna woda, tj. wodociąg publiczny, indywidualne ujęcie wody (np. wodociąg publiczny w Gorzowie Wlkp.),
- należy wskazać z jakiego źródła pochodzi ciepła woda (np. sieć miejska, piec gazowy, pompa ciepła).

4. DEFINICJE I POJĘCIA

- należy zdefiniować oraz opisać pojęcia: Legionella, legionelloza, objawy legionellozy.

5. WYMAGANIA MIKROBIOLOGICZNE, JAKIM POWINNA ODPOWIADAĆ CIEPŁA WODA

Zgodnie z załącznikiem nr 5 lit A do rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2017 r., poz. 2294)

Lp.	Parametr	Liczba mikroorganizmów [jtk]	Objętość próbki [ml]	Objaśnienia
1.	Legionella sp.	<100	100	1)
		< 50	1000	2)

Objaśnienia:

1) Należy badać w próbkach wody ciepłej pobranych w przedsiębiorstwach podmiotu wykonującego działalność leczniczą w rodzaju stacjonarne i całodobowe świadczenia zdrowotne i w budynkach zamieszkania zbiorowego oraz w budynkach użyteczności publicznej, w których w trakcie ich użytkowania wytwarzany jest aerozol wodno-powietrzny.

2)Wartość parametru dotyczy przedsiębiorstw podmiotu wykonującego działalność leczniczą w rodzaju stacjonarne i całodobowe świadczenia zdrowotne, w których przebywają pacjenci o obniżonej odporności, w tym objęci leczeniem immunosupresyjnym.

6. MINIMALNA CZĘSTOTLIWOŚĆ POBIERANIA PRÓBEK CIEPŁEJ WODY DO BADAŃ ORAZ PROCEDURY POSTĘPOWANIA W ZALEŻNOŚCI OD WYNIKÓW BADANIA BAKTERIOLOGICZNEGO¹⁾

Zgodnie z załącznikiem nr 5 lit B do rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2017 r., poz. 2294)

Lp.	Liczba Legionella sp. (jtk)	Ocena skażenia	Postępowanie	Badanie
1.	<100/100 ml < 50 ²⁾ /1000 ml	Brak lub znikome	System pod kontrolą - nie wymaga podjęcia specjalnych działań.	2 razy w roku ³⁾ Po 1 roku ⁴⁾
2.	≥ 100/100 ml ≥ 50 ²⁾ /1000 ml	Średnie	Jeżeli większość próbek jest pozytywna, należy sieć wodną uznać za skolonizowaną przez pałeczki Legionella, znaleźć przyczynę (dokonać przeglądu technicznego sieci, sprawdzić temperaturę wody) i podjąć działania zmierzające do redukcji liczby bakterii. Dalsze działania (czyszczenie i dezynfekcja) zależą od wyniku następnego badania.	Po 4 tygodniach, jeżeli wynik badania nie ulegnie zmianie, należy przeprowadzić czyszczenie i dezynfekcję, powtórzyć badanie po 1 tygodniu, następnie po 1 roku.
3.	≥ 1000/100 ml >100 ²⁾ /1000 ml	Wysokie	Należy przystąpić do działań interwencyjnych jw., włącznie z czyszczeniem i dezynfekcją systemu - woda nie nadaje się do pryszniców.	Po 1 tygodniu od czyszczenia i dezynfekcji, następnie co 3 miesiące. ⁵⁾
4.	≥ 10000/100 ml ≥ 1000 ²⁾ /1000 ml	Bardzo wysokie	Należy natychmiast wyłączyć z eksploatacji urządzenia i instalacje wody ciepłej oraz przeprowadzić zabiegi ich czyszczenia i dezynfekcji.	Po 1 tygodniu od czyszczenia i dezynfekcji, następnie co 3 miesiące. ⁵⁾

Objaśnienia:

- 1) Jeżeli jest to wynik badania 1 lub 2 próbek, w celu wykluczenia skażenia punktowego powinno być pobranych i zbadanych więcej próbek.
- 2) Wartość parametru dotyczy przedsiębiorstw podmiotu wykonującego działalność leczniczą w rodzaju stacjonarne i całodobowe świadczenia zdrowotne, w których przebywają pacjenci o obniżonej odporności, w tym objęci leczeniem immunosupresyjnym.
- 3) Minimalna częstotliwość pobierania próbek ciepłej wody do badań w przedsiębiorstwach podmiotu wykonującego działalność leczniczą w rodzaju stacjonarne i całodobowe świadczenia zdrowotne oraz w przedsiębiorstwach podmiotu wykonującego działalność leczniczą w rodzaju stacjonarne i całodobowe świadczenia zdrowotne, w których przebywają pacjenci o obniżonej odporności, w tym objęci leczeniem immunosupresyjnym.
- 4) Minimalna częstotliwość pobierania próbek ciepłej wody do badań w podmiotach innych niż podmioty wskazane w pkt 3. Jeżeli w kolejnych badaniach w odstępach rocznych stwierdzono < 100 jtk/100 ml, badanie wykonuje się po 3 latach.
- 5) Jeżeli w kolejnych dwóch badaniach wykonanych w odstępach trzech miesięcy stwierdzono < 100 jtk/100 ml, to następne badanie można wykonać za rok. Jeżeli w kolejnych dwóch badaniach wykonanych w odstępach trzech miesięcy stwierdzono < 50 jtk/1000 ml, to następne badanie można wykonać za pół roku.

Uwaga:

Postępowanie dezynfekcyjne (dezynfekcja termiczna lub chemiczna) powinno zostać ponadto podjęte zawsze:

- 1) w przypadku wyłączenia instalacji wodociągowej na dłużej niż 1 miesiąc;
- 2) jeżeli instalacja wodociągowa lub jej część została wymieniona lub zabiegi konserwacyjne mogły prowadzić do jej zanieczyszczenia;
- 3) w instalacji wodociągowej w miejscu przebywania osób, u których wystąpiło podejrzenie lub stwierdzono zachorowanie na legionelozę.

7. NADZÓR NAD JAKOŚCIĄ CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ

- należy wskazać czy w obiekcie prowadzony jest nadzór nad jakością wody,
- należy wskazać czy wykonywane są badania jakości ciepłej wody w kierunku wykrywania bakterii Legionella sp.,
- jeżeli wykonywane są ww. badania wody należy wskazać z jaką częstotliwością pobierane będą próbki ciepłej wody w ramach kontroli wewnętrznej oraz w jakich punktach,
- zgodnie z zapisem art. 12 ust. 4 ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (t. j. Dz. U. z 2023 r., poz. 537 ze zm.), „...Badanie pobranych próbek wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi mogą wykonywać laboratoria Państwowej Inspekcji Sanitarnej lub inne laboratoria o udokumentowanym systemie jakości prowadzonych badań wody, zatwierdzonym przez Państwową Inspekcję Sanitarną...”.

8. PRAWDOPODOBNE ŹRÓDŁA ZAKAŻENIA BAKTERIAMI LEGIONELLI

- należy wskazać/ wymienić w punktach prawdopodobne źródła zakażenia bakteriami Legionella sp.

9. WARUNKI SPRZYJAJĄCE ROZWOJOWI BAKTERII LEGIONELLA

- należy wskazać/ wymienić w punktach warunki jakie sprzyjają rozwojowi bakterii Legionella sp. w instalacji wewnętrznej ciepłej wody

10. DZIAŁANIA ZAPOBIEGAJĄCE NAMNAŻANIU SIĘ BAKTERII LEGIONELLA SP. W INSTALACJI WEWNĘTRZNEJ CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ

- należy wskazać/ wymienić w punktach jakie czynności/ działania należy podejmować/ wykonywać w celu ograniczenia/ wyeliminowania bakterii Legionella sp. z instalacji wewnętrznej ciepłej wody,
- w tym punkcie należy wskazać informacje ogólne, bez odnoszenia się do działań wdrożonych w obiekcie.

11. ZAPOBIEGANIE NAMNAŻANIU SIĘ BAKTERII LEGIONELLA SP. W INSTALACJI WEWNĘTRZNEJ CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ

- należy wskazać/ wymienić w punktach jakie czynności/ działania podejmowane są w obiekcie, którego dotyczy procedura w celu zapobiegania namnażaniu,
- czy wykonywane są pomiary temperatury zimnej i ciepłej wody? → jeżeli, tak trzeba opisać jak ww. czynność jest wykonywana, jak często, kto ją wykonuje, czy wykonywanie ww. czynności odnotowywane jest w stosowym rejestrze,
- czy wykonuje się czyszczenie, odkamieniania, dezynfekcję chemiczną armatury sanitarnej (głowice prysznicowe, końcówki baterii, perlatorów) → jeżeli, tak trzeba opisać jak ww. czynność jest wykonywana, jak często, kto ją wykonuje, czy wykonywanie ww. czynności odnotowywane jest w stosowym rejestrze,
- czy jest przeprowadzana dezynfekcja termiczna/ przegrzewanie ciepłej wody? → jeżeli, tak trzeba opisać jak ww. czynność jest wykonywana, jak często, kto ją wykonuje, czy wykonywanie ww. czynności odnotowywane jest w stosowym rejestrze,
- czy w obiekcie wykonuje się kontrolne badania ciepłej wody użytkowej w kierunku wykrywania bakterii Legionella sp.? → jeżeli, tak trzeba wskazać z jaką częstotliwością wykonuje się badania (stosowanie do rodzaju budynku/ obiektu oraz oceny skażenia – co określone zostało w załączniku nr 5 lit B do rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi); zgodnie z zapisem art. 12 ust. 4 ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (t. j. Dz. U. z 2023 r., poz. 537 ze zm.), „...Badanie pobranych próbek wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi mogą wykonywać laboratoria Państwowej Inspekcji Sanitarnej lub inne laboratoria o udokumentowanym systemie jakości prowadzonych badań wody, zatwierdzonym przez Państwową Inspekcję Sanitarną...”.

12. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU STWIERDZENIA SKAŻENIA SIECI CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ BAKTERIAMI LEGIONELLA SP.

- należy wskazać/ wymienić w punktach jakie czynności/ działania naprawcze podejmowane będą w obiekcie w przypadku stwierdzenia skażenia sieci ciepłej wody bakteriami Legionella sp. (tj. otrzymane wyniki przekroczą wartości parametryczne), m.in.
 - należy określić przyczynę obecności bakterii Legionella sp. w instalacji wewnętrznej,
 - należy wykonać przegląd techniczny instalacji ciepłej wody,
 - należy podjąć działania wskazane m.in. w punkcie 11,
 - należy przeprowadzić kontrolne badanie wody po przeprowadzonych działaniach naprawczych (zgodnie z załącznikiem nr 5 lit B do rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi); zgodnie z zapisem art. 12 ust. 4 ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (t. j. Dz. U. z 2023 r., poz. 537 ze zm.), „...Badanie pobranych próbek wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi mogą wykonywać laboratoria Państwowej Inspekcji Sanitarnej lub inne laboratoria o udokumentowanym systemie jakości prowadzonych badań wody, zatwierdzonym przez Państwową Inspekcję Sanitarną...”.

13. DEZYNFEKCJA CHEMICZNA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ

- należy wskazać czy w obiekcie prowadzona jest dezynfekcja chemiczna systemu ciepłej wody,
- jeżeli tak, należy wskazać czy jest prowadzona w systemie ciągłym czy doraźnym,

- jeżeli tak, należy wskazać jaki środek do dezynfekcji jest stosowany (np. dwutlenek chloru, jony srebra i miedzi) oraz opisać urządzenie, które odpowiada za dozowanie ww. preparatu/ środka.

14. OBOWIĄZYWANIE DOKUMENTU

- imię i nazwisko, stanowisko, podpis osoby opracowującej procedurę wraz ze wskazaniem daty,
- imię i nazwisko, stanowisko, podpis osoby zatwierdzającej procedurę wraz ze wskazaniem daty,
- czytelne podpisy osób zapoznanych z procedurą i zobowiązanych do jej przestrzegania wraz ze wskazaniem daty.

ZAŁĄCZNIKI:

Załącznik nr 1: Rejestr pomiarów/ zapisów temperatury ciepłej i zimnej wody

- należy wyznaczyć punktach na instalacji wewnętrznej wody zimnej i ciepłej w budynku, w których wykonywane będą pomiary,
- ww. rejestr powinien zawierać następujące informacje: data wykonania pomiaru, punkt wykonania pomiaru, wartość temp. zimnej wody, wartość temp. ciepłej wody, podpis osoby wykonującej czynność.

Załącznik nr 2: Rejestr dezynfekcji termicznej/ przegrzewania ciepłej wody użytkowej oraz płukania instalacji ciepłej wody użytkowej

- ww. rejestr powinien zawierać następujące informacje: data wykonania czynność, temp. w jakiej prowadzono dezynfekcję termiczną (należy wpisać temp. do której podniesiono temp. zadaną na urządzeniu służącym do przygotowania ciepłej wody), podpis osoby wykonującej czynność.

Załącznik nr 3: Rejestr czyszczenia, odkamieniania oraz dezynfekcji chemicznej armatury sanitarnej (głowice prysznicowe, końcówki baterii, perlatorów)

- ww. czynność wykonujemy we wszystkich pomieszczeniach, w których zamontowana została armatura,
- ww. rejestr powinien zawierać następujące informacje: data wykonania czynność, miejsce/ punkt/ oddział/ pokój wykona czynności, sposób przeprowadzenia czynności (np. poprzez pełne zanurzenie, poprzez spryskanie), środek który wykorzystano do wykonania czynności (nazwa preparatu, stężenie, czas ekspozycji), podpis osoby wykonującej czynność.

Przykłady załączników:

Załącznik nr 1 Rejestr pomiarów/ zapisów temperatury ciepłej i zimnej wody

Data pomiaru	Punkt pomiaru	Temp. wody zimnej	Temp. wody ciepłej	Podpis osoby wykonującej czynność

Załącznik nr 2: Rejestr dezynfekcji termicznej/ przegrzewania ciepłej wody użytkowej oraz płukania instalacji ciepłej wody użytkowej

Data przegrzewania i płukania instalacji	Temp. przegrzewania	Podpis osoby wykonującej czynność

Załącznik nr 3: Rejestr czyszczenia, odkamieniania oraz dezynfekcji chemicznej armatury sanitarnej (głowice prysznicowe, końcówki baterii, perlatorów)

Data dezynfekcji	Miejsce/ punkt wykonania dezynfekcji	Sposób dezynfekcji	Preparat/ środek dezynfekcji	Podpis osoby wykonującej czynność