**Przygotowanie obiektu do badania ciepłej wody użytkowej w wewnętrznym systemie wodociągowym w kierunku bakterii z rodzaju *Legionella.***

Wymagania:

## Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi – w akcie prawnym określona jest częstotliwość pobierania próbek, procedury postepowania w zależności od wyników oraz wymagania mikrobiologiczne

## Obwieszczenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 15 kwietnia 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – w akcie określone są wymagania dotyczące temperatury wody ciepłej:

## - instalacja wodociągowa ciepłej wody powinna umożliwiać uzyskanie w punktach czerpalnych wody o temperaturze nie niższej niż 55°C i nie wyższej niż 60°C.

## -instalacja wodociągowa ciepłej wody powinna umożliwiać przeprowadzanie ciągłej lub okresowej dezynfekcji metodą chemiczną lub fizyczną (w tym okresowe stosowanie metody dezynfekcji cieplnej), bez obniżania trwałości instalacji i zastosowanych w niej wyrobów. **Do przeprowadzenia dezynfekcji cieplnej niezbędne jest zapewnienie uzyskania w punktach czerpalnych temperatury wody nie niższej niż 70°C i nie wyższej niż 80°C.**

Ryzyko występowania i namnażania się bakterii z rodzaju *Legionella* zależne jest miedzy innymi od poprawności wykonania wewnętrznych systemów wodociągowych i ich właściwej eksploatacji.

Do badań w kierunku bakterii *Legionella* należy brać pod uwagę urządzenia w których w trakcie ich użytkowania wytwarzany jest aerozol wodno-powietrzny (głównie prysznice ).

Sprawujący nadzór nad urządzeniami w pierwszej kolejności powinni zrobić przegląd swojej instalacji, wytypować punkty do badania, ocenić źródło ciepłej wody ( różne rozwiązania mogą być problemem ze zbyt niską temperaturą wody – pompy ciepła, fotowoltaika).

**Przed badaniem próbek wody oraz okresowo powinno się wdrożyć odpowiednie działania takie jak:**

**- płukanie instalacji (plan płukania sieci – z uwzględnieniem możliwie jak największej liczby punktów wypływu wody o ile to możliwe, tak długo aż woda wypływająca z punktu jej wypływu osiągnie maksymalną temperaturę;**

**-przeprowadzić dezynfekcję chemiczną punktów pobrań wody – odkręcić prysznice, sitka, zdezynfekować, ocenić ich stan techniczny;**

**-przeprowadzić dezynfekcję fizyczną wody (temperatura 70-80°C);**

**- w razie potrzeby dezynfekcję chemiczną.**

Zgodnie z Rozporządzeniem o wodzie do spożycia miejsca pobierania do badania próbek ciepłej wody pozwalające na ocenę wewnętrznej instalacji wodociągowej, są zlokalizowane w:

1) wypływie ze zbiornika ciepłej wody lub najbliższym punkcie czerpalnym;

2) punkcie czerpalnym najdalej położonym od zbiornika ciepłej wody;

3) miejscu powrotu wody do podgrzewacza;

4) wybranych punktach pośrednich, których liczba zależy od wielkości systemu

*Poniżej wymieniono czynniki sprzyjające występowaniu i namnażaniu bakterii Legionella w wewnętrznych systemach wodociągowych na które należy zwrócić uwagę:*

1. Obecność zbiorników/zasobników do gromadzenia wody (ciepłej i zimnej),
2. Temperatura wody 25-42 °C (20-50 °C; optymalna 35-46 °C)
* Gorąca woda \ kranu może ostygnąć do temperatury pokojowej (24-25 °C) w ciągu 30 minut, nawet gdy woda z podgrzewacza będzie miała temperaturę 58 °C
1. powstawanie zastoin wody (instalacje o małym przepływie wody lub braku przepływu),
2. stagnacja wody - brak cyrkulacji, ślepe/martwe końce i martwe odcinki
3. obecność osadów, mułu, kamienia kotłowego, produktów korozji
4. obecność biofilmu
5. obecność pierwotniaków i innych mikroorganizmów w wodzie
6. zły stan techniczny i sanitarny instalacji, zaniedbania w naprawach i konserwacji
7. brak lub zbyt niskie stężenie związków dezynfekcyjnych