**Rady i wskazówki,**

**jak dbać o instalację wewnętrzną w budynkach.**

Dostawca wody odpowiada za jakość wody dostarczanej z sieci wodociągowej do wodomierza głównego. Za wodomierzem głównym zaczyna się instalacja wewnętrzna, za którą odpowiedzialny jest zarządca lub właściciel budynku.

**Jakość wody w kranie u konsumenta zależy od:**

* stanu technicznego instalacji wewnętrznej,
* jakości materiałów, z których wykonana jest instalacja wewnętrzna,
* czasu stagnacji wody czyli trwania wody w bezruchu,
* temperatury (wysoka temperatura i dłuższy czas bezruchu wody to warunki sprzyjające rozwojowi bakterii).

**Pogorszenie jakości wody w instalacji może nastąpić na skutek:**

* zwrotnego przepływ wody zużytej,
* zastosowania nieodpowiednich materiałów,
* stagnacji wody w instalacji czyli bezruch wody,
* nieodpowiedniej lub niewystarczającej konserwacji instalacji wewnętrznej.

**Instalacje w budynku należy:**

* systematycznie poddawać sprawdzaniu, konserwacji i koniecznym naprawom,
* w sytuacjach długich przestojów wody w instalacji wewnętrznej, awarii sieci

lub instalacji wodociągowej, powinny być przeprowadzane płukania instalacji.

**Postępowanie w przypadku:**

* wystąpienia zanieczyszczenia wody w instalacji wodociągowej - należy przeprowadzać płukania instalacji wewnętrznej,
* zanieczyszczenia mikrobiologicznego - konieczne jest przeprowadzenie dezynfekcji i płukania sieci wewnętrznej,
* degradacji stanu technicznego przewodów - należy je wymienić.

**Zwrotny przepływ wody zużytej.**

Szczególnie zagrożone przepływem zwrotnym są połączenia instalacji wodociągowej z innymi instalacjami np.: połączenia z instalacją centralnego ogrzewania, klimatyzacją i urządzenia sanitarne zasilane wodą z odpływem do kanalizacji. Aby zapobiec przed przepływem zwrotnym należy stosować odpowiednie zabezpieczenia, dobrane w zależności od parametrów technicznych (np. ciśnienia w instalacji), takie jak przerwy powietrzne, izolatory przepływu, zawory zwrotne antyskażeniowe.

**Zastosowania nieodpowiednich materiałów.**

*„Wyroby zastosowane w instalacji wodociągowej powinny być dobrane z uwzględnieniem korozyjności wody, tak aby nie następowało pogarszanie jej jakości oraz trwałości instalacji, a także aby takich skutków nie wywoływało wzajemne oddziaływanie materiałów, z których wykonano te wyroby”*

Instalacje wodociągowe można wykonywać wyłącznie z materiałów posiadających aktualne atesty higieniczne wydawane przez jednostki uprawnione np. w Polsce jest to Państwowy Zakład Higieny. Atest jest wymagany nie tylko dla przewodów, złączek czy armatury, ale także dla innych materiałów kontaktujących się z wodą, takich jak uszczelnienia, kleje, farby.

**Stagnacja wody w instalacji.**

Stagnacja wody w instalacji czyli czas trwania wody w bezruchu, może pogorszyć jakość wody poprzez wzrost stężenia substancji rozpuszczonych, zawieszonych (mętności) oraz rozwój bakterii. Stopień pogorszenia jakości zależy od stanu technicznego oraz materiałów, z których wykonana jest instalacja oraz składu wody z sieci wodociągowej. Pogorszenie jakości wody będzie tym większe im wyższa jest temperatura i dłuższy czas przestojów wody.

Instalacje po okresach bezruchu wody, z których korzysta się rzadko lub przez krótki okres, ze względów higienicznych powinny być, po wykorzystaniu odizolowane lub przepłukane przed ponownym ich uruchomieniem. Przewody niewykorzystywane należy odłączyć od instalacji wodociągowej.

**Warunki sprzyjające mikrobiologicznemu zanieczyszczeniu wody.**

Instalacje wodociągowe, niezależnie z jakiego materiału są wykonane, narażone są na tworzenie się biofilmu (cienkiej warstwy osadu biologicznego). Biofilm powstały na wewnętrznych powierzchniach instalacji wodociągowych stanowi źródło zanieczyszczenia mikrobiologicznego wody, które wpływa na pogorszenie własności organoleptycznych, czyli barwy, mętności, smaku i zapachu wody.

**Wpływ na jakość wody domowych urządzeń do „doczyszczania”:**

Domowe urządzenia do „doczyszczania” wody, nieodpowiednio dobrane lub niewłaściwie eksploatowane mogą powodować wtórne zanieczyszczenie wody w instalacji. Ich niewłaściwie zastosowane może wpływać na np. wzrost zanieczyszczenia mikrobiologicznego, korozyjność wody lub odkładanie się osadów na skutek spadku ciśnienia wody. Przykładem takiego niewłaściwego zastosowania jest zamontowanie filtru z węglem aktywnym przed odcinkami instalacji wykonanymi z miedzi, co będzie powodować przechodzenie jonów miedzi do wody. W takiej sytuacji wzrasta barwa wody, odczuwalny jest gorzki metaliczny posmak, a w rezultacie może nastąpić przekroczenie dopuszczalnego stężenia miedzi w wodzie.

**Zalecenia eksploatacji instalacji wewnętrznej:**

1. Instalacje wewnętrzne należy utrzymywać w dobrym stanie poprzez wymianę niesprawnej armatury, eliminowanie przecieków oraz odłączanie/likwidowanie nieczynnych odcinków instalacji.

2. Powinno się zlecać konserwację i kontrolę urządzeń zabezpieczających przed przepływem zwrotnym.

3. Należy regularnie płukać i czyścić instalację wewnętrzną, a w razie konieczności ją wymieniać. Wymiana instalacji powinna być prowadzona całościowo – aby nie pozostawiać starych fragmentów, które mogą stanowić potencjalne źródło wtórnego zanieczyszczenia wody.

4. Pamiętać o regularnych kontrolach stanu technicznego, w tym czyszczeniu i dezynfekcji zbiorników na instalacji wewnętrznej takich jak: zbiorniki hydroforowe, zbiorniki pośrednie strefowe, zasobniki ciepłej wody.

5. Pamiętać o konieczności czyszczenia perlatorów, wylewek baterii umywalkowych i prysznicowych – w celu usuwania osadów z filtrów siatkowych zabezpieczających armaturę.

6. Należy przestrzegać zaleceń producenta w zakresie czyszczenia i wymiany dodatkowych filtrów zamontowanych na instalacji.

7. Ważne jest usuwanie nieszczelności w obrębie armatury czerpalnej – wymiana uszczelek, wężyków, zaworów.

8. W większych obiektach np. zamieszkania zbiorowego należy okresowo badać jakość wody w wybranych punktach na wewnętrznej instalacji wodociągowej.

9. Należy zapobiegać wzrostowi temperatury zimnej wody poprzez zachowanie odpowiednich odległości pomiędzy przewodami zimnej wody i ciepłej wody oraz stosowanie izolacji termicznej instalacji ciepłej wody.

10. Należy utrzymywać temperaturę ciepłej wody użytkowej w punktach czerpalnych, nie niższą niż 55˚C i nie wyższą niż 60˚C.

11. Należy przeprowadzać okresową dezynfekcję termiczną instalacji ciepłej wody użytkowej przy temperaturze wody nie niższej niż 70˚C.

**Jak dbać o instalację wewnętrzną w budynkach**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Jakość wody w kranie u konsumenta zależy od:* stanu technicznego instalacji wewnętrznej,
* jakości materiałów, z których wykonana jest instalacja wewnętrzna,
* czasu stagnacji wody czyli trwania wody w bezruchu,
* temperatury (wysoka temperatura i dłuższy czas bezruchu wody to warunki sprzyjające rozwojowi bakterii).
 | Pogorszenie jakości wody w instalacji może nastąpić na skutek:* zwrotnego przepływ wody zużytej,
* zastosowania nieodpowiednich materiałów,
* stagnacji wody w instalacji czyli bezruch wody,
* nieodpowiedniej lub niewystarczającej konserwacji instalacji wewnętrznej.
 | Instalacje w budynku należy:* systematycznie poddawać sprawdzaniu, konserwacji i koniecznym naprawom,
* w sytuacjach długich przestojów wody w instalacji wewnętrznej, awarii sieci

lub instalacji wodociągowej, powinny być przeprowadzane płukania instalacji. | Postępowanie w przypadku:* wystąpienia zanieczyszczenia wody w instalacji wodociągowej - należy przeprowadzać płukania instalacji wewnętrznej,
* zanieczyszczenia mikrobiologicznego - konieczne jest przeprowadzenie dezynfekcji i płukania sieci wewnętrznej,
* degradacji stanu technicznego przewodów - należy je wymienić.
 |