

Technická opatření pro udržení kvality vody ve vnitřních vodovodech v důsledku stagnace vody

Níže uvedená doporučení a řešení jsou zaměřena především na nemovitosti obývané nepravidelně (školy, rekreační zařízení apod.), kde je vyšší riziko stagnace vody v rozvodném systému nemovitosti.

Zdravotní rizika v důsledku stagnace vody v potrubí:

- nárůst mikrobiálního znečištění především v kombinaci se zvýšenou teplotou v rozmezí 20 – 55 °C (legionely a jiné bakterie)
- dlouhou stagnací se mohou z materiálů sloužících k dopravě teplé a studené vody vylučovat různé kovy jednak např. rozpouštěním z pochromované výtokové armatury, korozí rozvodu apod.
- organické materiály jako např. plasty či pryže (a jejich příslušné přídavné látky) mohou někdy zhoršovat pach vody a uvolňovat organické sloučeniny do pitné vody

Požadavky na zvýšení kvality pitné vody v budovách se neustále zvyšují. Odběratel právem očekává teplotu studené vody na odběrném místě 10 až 15 °C a teplotu teplé vody min. 50 °C, a to nejen z hlediska komfortu, ale také z hlediska hygieny a kvality vody.

Z uvedených vlivů na celkovou kvalitu vody můžeme za nejdůležitější považovat materiál potrubí, teplotu vody, kontakt vody s různými materiály, požadovaný průtok v závislosti na dimenzi (průměru potrubí) a pravidelnou výměnu (proplachování) vody v celém distribučním systému. Z technického hlediska musíme kromě správně navrženého materiálu zajistit, aby:

- potrubí pro studenou pitnou vodu a teplou vodu musí být instalováno zvlášť, toto může zabránit přenosu tepla z potrubí horké vody do potrubí studené vody
- voda v potrubí neustále proudila bez delší stagnace – v celém systému se musí voda vyměnit minimálně jednou týdně,
- byla teplota studené vody maximálně 25 °C, teplota teplé vody minimálně 55 °C,
- byla rychlost proudění u daného materiálu optimální, a aby se zbytečně nezvětšoval profil potrubí.

Možná opatření

V rámci vybraných rozdílných provozních částí v budově můžeme navrhnout příslušná opatření. V oblastech, kde jsou uživatelé každý den a pravidelně používají výtokové armatury, je riziko bakteriální kontaminace v pitné vodě nízké. Může se však zvýšit během několikadenní nepřítomnosti (svátky, dovolené apod.).

V tomto případě se doporučuje propláchnutí všech armatur studenou i teplou vodu jednou za týden ručně nebo automaticky. V částech budovy, kde se odběrná místa používají nepravidelně, proto se z důvodu zvýšeného rizika ohrožení zdraví doporučuje:

- propláchnutí všech armatur na studenou i teplou vodu jednou za týden (ručně nebo automaticky),
- uzavření domovního přívodu vody a vyprázdnění rozvodů studené i teplé vody.

U odběrných míst pitné vody, kde je delší stagnace a může dojít k přehřívání vody v nemovitosti nečistota na teplotu 25 až 35 °C v letních měsících a je třeba se mu vyhnout. Doporučují se proto tato opatření:

- výtokové ventily a armatury instalovat jen tam, kde je to potřeba, voda se často může odebírat i z přilehlé místnosti,
- pokud to není možné, příslušné rozvody uzavřít a vyprázdnit,
- pokud to není možné, pravidelně je proplachovat, a to ručně nebo automaticky.

Shrnutí:

V důsledku silných tlaků investorů na instalaci levnějších potrubí vodovodu se i v současnosti setkáváme s použitím nevhodných materiálů na rozvody pitné vody v budovách. Dalším negativním aspektem je snižování tepelné energie na ohřev vody, často se teplota teplé vody snižuje z požadovaných 60 až 70 °C v zásobníkových ohřivačích na 50 až 45 °C.

Studená pitná voda se v důsledku přehřívání stává „vlažnou“, často s teplotou nad 25 °C, což z hygienického hlediska zvyšuje riziko. Problematické jsou rozvody pitné a ohřáté vody, které jsou nepravidelně proplachovány, resp. stagnují, jako například v budovách škol během prázdnin, v hotelích, penzionech, nemocnicích a v budovách sezónního cestovního ruchu.