



## Vnútorň domový rozvod vody – starostlivosť a rady

Čo si máme predstaviť pod pojmom vnútorň vodovod?

Verejný vodovod končí navŕtavacím pásom s uzáverom, v bode napojenia na vodovodnú prípojku. Potrubia, ktoré sú určené na rozvod vody v dome (vrátane príslušenstva a technických zariadení, na ktoré sú pripojené), sa nazývajú vnútorň vodovod alebo „vnútorň domový rozvod“ a pre právnické osoby sa používa termín vnútro-areálový rozvod vody<sup>1,2,3</sup> (ďalej len „vnútorň vodovod“).

Pri starostlivosti o vnútorň vodovod odporúčame dodržiavať nasledovné zásady:

### 1. Zodpovednosť

Vodárenská spoločnosť je zodpovedná za kvalitu a tlak dodávanej pitnej vody po vstup do vodovodnej prípojky. Vnútorň vodovod, jeho stav, účel, poruchovosť, či možné príčiny zníženia tlaku a kvality pitnej vody, je v plnej zodpovednosti majiteľa<sup>4</sup>.

### 2. Projektovanie

Návrh vnútorného vodovodu musí byť vypracovaný odborne spôsobilou osobou<sup>7</sup>. Odporúčame konzultáciu s prevádzkovateľom verejného vodovodu. Neprofesionálne navrhnutý vnútorň vodovod môže spôsobiť nemalé problémy s množstvom a tlakom vody, plytvanie vodou alebo stagnáciu vody a v neposlednom rade môže negatívne ovplyvniť aj jej kvalitu. Nesprávne navrhnutý vnútorň vodovod spôsobuje zhoršenie kvality bývania vo forme zvýšenia hlučnosti, zníženia životnosti vodovodu a sťaženie prístupu k rozvodom v prípade údržby a porúch.

### 3. Voľba materiálu

Vnútorň vodovod musí byť zhotovený z materiálov určených na styk s pitnou vodou<sup>8</sup>. Nevhodné alebo nekvalitné potrubie môže znehodnotiť kvalitu vody u vás ako spotrebiteľa v ukazovateľoch, ako sú napr. pach, chuť, kovy, organické látky, či mikrobiologické ukazovatele. Náprava takéhoto stavu a odstránenie nevyhovujúcich potrubí sú omnoho finančne náročnejšie ako počiatkové náklady na vybudovanie kvalitného a bezpečného potrubia.

### 4. Inštalácia

Pri nesprávnej inštalácii sa chyby môžu prejaviť okamžite, ale aj o niekoľko rokov neskôr. Netesniace spoje, pretekajúce ventily, pomalá degradácia potrubia, to všetko môže nielen zvýšiť spotrebu vody z dôvodu nepatrnej poruchy, ale môže dôjsť až k prasknutiu potrubia a škode na majetku, ako vašom, tak aj napr. na majetku vášho suseda. Preto je dôležité, aby ste inštaláciu vnútorného vodovodu zverili odborníkom.

### 5. Prepojenie s iným rozvodom

Vodovodná prípojka nemôže byť pripojená na iný zdroj vody (napr. vaša studňa) a nesmie dochádzať k znečisteniu pitnej vody vo verejnom vodovode<sup>5,6</sup>. Zároveň vnútorň vodovod nesmie byť priamo prepojený s potrubím, na ktoré je pripojený iný zdroj vody. Rovnako sa nesmú vzájomne prepojovať



vnútorné vodovody s rôznymi druhmi vôd (napr. dažďové). Každé zariadenie, ktorého napojenie na vnútorný vodovod by mohlo viesť k znečisteniu pitnej vody, musí mať ochranu proti spätnému prietoku (spätnú klapku) <sup>5,6</sup>.

## 6. Prevádzka

Tak ako sa treba pravidelne starať o technické zariadenia, rovnako je potrebné vykonávať pravidelnú údržbu vnútorného vodovodu (overovanie funkčnosti armatúr, redukčných ventilov, výmena opotrebovaných častí, odpojenie a prerušenie prevádzky v prípade dlhodobého nevyužívania a pod.). Týmto krokmi môžete znížiť a zmenšiť riziko porúch, zvýšite životnosť vnútorného vodovodu a môžete predísť problémom, napr. nepríjemnému návratu z dovolenky do vytopeného bytu.

## 7. Stagnácia vody

Stagnácia vody v potrubí sa môže vyskytnúť pri zle navrhnutom vnútornom vodovode (väčšie priemery potrubí než je potrebné), ale aj pri dlhšom nepoužívaní vody, resp. pri dlhšom stáťí vody vo vnútornom vodovode (dovolenka, rekonštrukcie, opravy, dlhodobo neobývané nehnuteľnosti, víkendové nehnuteľnosti a pod.). Stagnáciou pitnej vody vo vnútornom vodovode dochádza k zhoršeniu jej kvality vo viacerých ukazovateľoch, napr. v mikrobiologických a hydrobiologických ukazovateľoch. Preto odporúčame po dlhšom čase nepoužívania vnútorného vodovodu jeho dôkladný preplach. Ten vykonáte tak, že otvoríte všetky kohútiky studenej vody naplno minimálne na 15 min. Čerstvú vodu z verejného vodovodu spoznáte jednoducho, je studenšia ako stagnujúca voda vo vnútornom vodovode.

Stagnácia vody sa môže negatívne prejavíť aj na kvalite teplej úžitkovej vody vo vnútornom vodovode pre teplú vodu. Teplá voda nie je dodávaná našou vodárenskou spoločnosťou. Nami dodávanú studenú vodu zvyčajne dodávateľ teplej vody ďalej upravuje (vstup pre výrobu teplej vody). V prípade, ak teplá voda nedosahuje teplotu minimálne 50 až 55 °C, vzniká napríklad riziko infekcie dýchacích ciest vdýchnutím baktérií rodu Legionella vo forme aerosólu, a to pri sprchovaní, masážnych vaniach, atď. Prítomnosti Legionell možno zabrániť tým, že v pravidelných intervaloch zvýšite teplotu ohrievanej vody nad 70 °C. Dôležité je zabrániť stagnácii vody a z dlhšie nepoužívaných spŕch, ako aj vodovodných kohútikov, odporúčame odpúšťať vodu raz týždenne po dobu niekoľkých minút. Sprchové hlavice a vodovodné kohútiky treba udržiavať čisté a bez slizov, povlakov a usadenín – biofilmov.

## 8. Staré materiály

Tak ako všetko ostatné, aj kvalita materiálu potrubí sa rokmi zhoršuje. Päťdesiat a viac rokov staré potrubia vnútorného vodovodu môžu korodovať či inak degradovať. To môže spôsobovať napr. zakalenie alebo sfarbenie vody do hnedá, čo zhoršuje sensorické vlastnosti vody. Tak isto sa môžu zanášať vodným kameňom, čo následne znižuje tlak vody. Samostatnú kapitolu tvorí materiál potrubia<sup>8</sup>. V minulosti sa používalo olovo, ktorého rozklad (koróziu) sensoricky nespozorujete. Voda z takého vodovodu môže byť riziková pre ľudské zdravie, hlavne pre malé deti či tehotné ženy. V prípade, ak bývate v staršom dome alebo byte, kde nebol zrekonštruovaný vnútorný vodovod,

odporúčame dať preveriť stav samotných potrubí, ale aj zistiť, z akého materiálu je vnútorný vodovod vyrobený.

## 9. Starostlivosť o vodovodnú batériu

V záujme udržania kvality dodávanej pitnej vody je potrebné zabezpečiť pravidelné čistenie perlátorov, ktoré sú súčasťou výtokovej časti vodovodnej batérie (napr. v roztoku kyseliny citrónovej alebo kyseliny octovej). V prípade, ak perlátor nebol čistený dlhšiu dobu, odporúčame ho po vyčistení aj dezinfikovať, napr. v zriedenom roztoku Sava. Na internetovej stránke je zverejnených viacero postupov a videí na čistenie perlátorov.

*Upozorňujeme, že súčasťou ventilov, na ktoré sa pripájajú flexibilné hadice spájajúce domový rozvod vody s batériou (nachádzajú sa pod drezom), sú taktiež sitká, ktoré slúžia na odfiltrovanie uvoľnených inkrustov z domových rozvodov vody. Sitká je potrebné pravidelne, napr. raz ročne vyčistiť, aby sa zabránilo napr. poklesu tlaku vody.*

## 10. Zariadenia na úpravu vody

Posledné roky sa na trhu rozšírili predajcovia domácich úpravní a „záračných“ pomôcok na skvalitnenie pitnej vody, dodávaných vodárenskými spoločnosťami. Ponúkajú rôzne zariadenia na úpravu vody. Spotrebiteľ sa musí rozhodnúť sám, či potrebuje dodatočnú úpravu vody alebo nie. Výsledky analýz pitnej vody dodávanej našou spoločnosťou je možné nájsť na webovej stránke Bratislavskej vodárenskej spoločnosti, a.s., v časti „Je naša voda kvalitná?“. V prípade, ak potrebujete znížiť tvrdosť vody pre vaše spotrebiče, je dôležité, aby ste zariadenie na zníženie tvrdosti vody **neinštalovali** na kohútiky, z ktorých sa voda odoberá na pitné účely, resp. na varenie. Demineralizovaná voda nie je vhodná na pitné účely ani na varenie.

Osobitnou kapitolou sú predajcovia zariadení na úpravu vody, ktorí sa vás budú snažiť presvedčiť pomocou jedného univerzálneho testu (elektródy, papieriky, testery a pod.), že dodávaná pitná voda je zdraviu škodlivá alebo úplne nepitná. Pamätajte, že vždy je potrebné k takýmto tvrdeniam pristupovať opatrne a požiadať predajcu, aby doložil výsledky analýz vody z vášho kohútika, ktoré boli vykonané v akreditovanom laboratóriu akreditovanými skúškami<sup>9</sup>. Akreditácia je udeľovaná Slovenskou národnou akreditačnou službou, ktorá dohliada na fungovanie skúšobných laboratórií.

V prípade, ak vám takéto výsledky predajcovia nevedia doložiť, je to prvé varovanie, že niečo nie je v poriadku. Bežným zariadením, ktoré predajcovia ponúkajú, je zariadenie na demineralizáciu alebo deionizáciu vody. Obe zariadenia zbavujú vodu minerálnych zložiek (vápnik a horčík), pre ktoré je v legislatíve určená minimálna požadovaná koncentrácia. Dodávaná pitná voda obsahuje v sebe



- 1) V zmysle §4, odsek 1) zákona č. 442/2002 Z.z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách, **vodovodná prípojka** je úsek potrubia spájajúci rozvážiaciu vetvu verejnej vodovodnej siete s vnútorným vodovodom nehnuteľnosti alebo objektu okrem meradla, ak je osadené. Vodovodná prípojka sa spravidla pripája na verejný vodovod navrtávacím pásom s uzáverom. Pripojenie na rozvážiaciu vetvu s uzáverom je súčasťou verejného vodovodu. Vodovodnou prípojkou sa privádza voda z verejného vodovodu do nehnuteľnosti alebo do objektu, ktorá je pripojená na verejný vodovod. Vodovodná prípojka je vodnou stavbou, ak tak ustanovuje osobitný predpis.2).
- 2) V zmysle §4, odsek 6) zákona č. 442/2002 Z.z., **vlastníkom vodovodnej prípojky** je osoba, ktorá zriadila prípojku na svoje náklady, a to spôsobom určeným prevádzkovateľom verejného vodovodu. Ak je vlastník nehnuteľnosti vlastníkom vodovodnej prípojky, prechádza pri zmene vlastníctva nehnuteľnosti vlastníctvo vodovodnej prípojky na nového vlastníka nehnuteľnosti.
- 3) V zmysle §42, odsek 7) zákona č. 442/2002 Z.z. Vlastníctvo k vodovodným prípojkám, prípadne k ich častiam zriadeným pred účinnosťou tohto zákona zostáva zachované.
- 4) V zmysle §24, odsek 2) zákona č. 442/2002 Z.z., **dodávka vody kvalitou a tlakom** je splnená vtokom vody z verejného vodovodu do vodovodnej prípojky a preukazuje sa v najbližšom mieste na verejnom vodovode, kde je to technicky vykonateľné, ak sa vlastník verejného vodovodu a odberateľ nedohodnú inak. Dodávka vody je splnená aj vtokom vody z verejného vodovodu do uzáveru hydrantu, výtokového stojana alebo plniaceho miesta, ak sa vlastník verejného vodovodu a odberateľ nedohodnú inak.
- 5) V zmysle §4, odsek 7) písm. a) zákona č. 442/2002 Z.z. **vlastník vodovodnej prípojky** je povinný zabezpečiť, aby vodovodná prípojka nebola pripojená na iný zdroj vody a nedochádzalo k znečisteniu pitnej vody vo verejnom vodovode alebo k zmiešaniu vody z iného zdroja s vodou vo verejnom vodovode, a vnútorný vodovod bol vybudovaný tak, aby nedochádzalo k znečisteniu pitnej vody vo verejnom vodovode a vodovodná prípojka bola vybudovaná v súlade s technickými požiadavkami vlastníka verejného vodovodu alebo jeho prevádzkovateľa.
- 6) V zmysle §27, odsek 7) zákona č. 442/2002 Z.z. **potrubie verejného vodovodu** vrátane jeho vodovodných prípojok a na ne napojených vnútorných rozvodov nesmú byť prepojené s potrubím z iného zdroja vody, ako je vodárenský zdroj verejného vodovodu.
- 7) V zmysle §11, odsek 4) zákona č. 61/2015 Z.z. za **odborne spôsobilú osobu** podľa odseku 3 sa považuje fyzická osoba, ktorá najmenej päť rokov vykonávala povolanie alebo odborné činnosti v rozsahu učiva odborných vyučovacích predmetov určených vzdelávacími štandardmi príslušného študijného odboru alebo príslušného učebného odboru.
- 8) V zmysle §18, odsek 1) zákona č. 355/2007 Z.z. **materiály a výrobky určené na styk s pitnou vodou** sú materiály a výrobky používané na odber, úpravu, akumuláciu alebo distribúciu pitnej vody vyrobených z východiskových látok alebo zmesí.
- 9) V zmysle §17 odsek 8) zákona č. 355/2007 Z.z. odber pitnej vody a analýza pitnej vody na kontrolu kvality pitnej vody musia byť vykonané v súlade s požiadavkami na metódy odberov a metódy analýz podľa všeobecne záväzného právneho predpisu vydaného podľa § 62 ods. 1 písm. w); fyzická osoba – podnikateľ alebo právnická osoba, ktorá vykonáva odber a analýzu pitnej vody, musí byť akreditovaná.