

Správa o kvalite pitnej vody v Piešť'anoch za obdobie január až marec 2009

Voda je jedinečným fenoménom. Je absolútne nevyhnutná pre všetky formy života, to znamená aj pre človeka. Tvorí asi 2/3 nášho tela. Každý deň jej potrebujeme viac ako 2 litre. Táto voda má byť súčasťou potravy. Nahrádza vodu, ktorú stratíme vylučovaním, potom a dýchaním. Voda je dôležitejšia ako jedlo - väčšina ľudí môže prežiť 50 - 60 dní bez jedla, ale len 5 - 10 dní bez vody.

Pitná voda má v živote človeka nezastupiteľnú úlohu, a preto sa na jej kvalitu kladú vysoké nároky. **Pitná voda je zdravotne bezchybná, ak** ani pri trvalom požívaní alebo používaní nezmení zdravotný stav ľudí prítomnosťou mikroorganizmov a organizmov alebo látok ovplyvňujúcich zdravie, a ktorej vlastnosti vnímateľné zmyslami nezabraňujú jej požívaniu alebo používaniu. Zdravotná bezchybnosť pitnej vody sa hodnotí a kontroluje podľa ukazovateľov kvality pitnej vody a ich limitov. Zdravotne bezchybná pitná voda musí spĺňať minimálne požiadavky podľa ukazovateľov kvality pitnej vody a ich limitov.

Aby sa voda mohla využívať ako pitná, musia byť splnené podmienky, ktoré ustanovuje zákon č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov a nariadenie vlády SR č. 354/2006 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na vodu určenú na ľudskú spotrebu a kontrolu kvality vody určenej na ľudskú spotrebu.

Základným predpokladom kvality i kvantity vody je **vodný zdroj**. Najvhodnejšími vodnými zdrojmi pre zásobovanie vodou obyvateľstva pitnou vodou sú také vodné zdroje, ktoré sa svojim zložením a vlastnosťami čo najviac približujú požiadavkám na pitnú vodu a nepotrebujú zložitú technologickú úpravu. Týmto požiadavkám najviac vyhovujú podzemné vody s kvalitou vyhovujúcou alebo blížiacou sa vode pitnej. Trnavská vodárenská spoločnosť, a. s. dodáva pitnú vodu výhradne z podzemných zdrojov. **Mesto Piešť'any je zásobované podzemnou vodou z vodného zdroja Veľké Orvište.**

Pitná voda je roztok rôznych látok, zlúčenín a minerálov rozpustených vo vode. Jej zloženie závisí od prostredia, ktorým preteká. **Pitná voda** pochádzajúca z akéhokoľvek prírodného zdroja **musí vyhovovať predpísaným zdravotným a technickým požiadavkám**. Má byť bez nepríjemného pachu, bezfarebná, s primeranou teplotou.

Trnavská vodárenská spoločnosť, a. s. pravidelne kontroluje kvalitu dodávanej pitnej vody prostredníctvom Skúšobného laboratória Tavos, a.s. v zmysle Prevádzkového poriadku, ktorý bol schválený Regionálnym úradom verejného zdravotníctva v Trnave.

Pitná voda určená na verejné zásobovanie musí byť zdravotne zabezpečená dezinfekciou. Pod pojmom dezinfekcia rozumieme proces, pri ktorom sa odstraňujú choroboplodné zárodky a surovej alebo upravenej vode skôr, než sa dostanú do rozvodnej siete. V Tavos, a. s. sa dezinfekcia vody vykonáva chemickým procesom chloráciou.

V období január až marec 2009 boli na území miesta Piešťany odobraté vzorky na rozbor vody z vodovodnej siete v zmysle Prevádzkového poriadku 2009 na nasledujúcich kontrolných odberných miestach:

- 5.1.2009** - Balneoterapia, SLKP
- Letisko, Žilinská cesta
- 2.2.2009** - Reštaurácia Semafor, Ul. A. Hlinku
- Čistiareň odpadových vôd Piešťany
- Nemocnica, Winterova ul.
- 16.2.2009** - Potraviny, A. Trajan
- Domum, Bodona
- 9.3.2009** - Poliklinika, Rekreačná ul.
- Hotel Abako, Sadová ul.
- Mestský úrad, Námestie SNP

Pri kontrole kvality pitnej vody sa sledovali dané ukazovatele:

Ukazovatele epidemiologickej bezpečnosti

Mikrobiologické a biologické ukazovatele kvality pitnej vody predstavujú stanovenia, ktorými sa sleduje **epidemiologická bezpečnosť pitnej vody**. V tejto skupine ukazovateľov podliehajú monitorovaniu E. coli, koliformné baktérie, enterokoky, kultivovateľné organizmy, klostrídie, bezfarebné bičíkovce, živé a mŕtve organizmy, vlákňité baktérie, železité a mangánové baktérie, mikromycéty, abiosestón.

Ukazovatele chemickej bezpečnosti

Ukazovatele amónne ióny, dusičňany, dusitany, chemická spotreba kyslíka manganistanom, mangán, železo, farba, chuť, pach, zákal, vodivosť, reakcia vody (pH) patria medzi **fyzikálno – chemické ukazovatele** kvality pitnej vody.

Vo vodovodnej sieti mesta Piešťany nedošlo v sledovaných ukazovateľoch kvality pitnej vody k prekročeniu limitov ustanovených v zmysle nariadenia vlády SR 345/2006 Z. z..

Tvrdosť vody

Pod **tvrdosťou vody** rozumieme súčet obsahu vápnika a horčíka vo vode. Každá voda obsahuje minerály v prírodnej podobe a ich obsah závisí od geologickej skladby horniny, ktorou voda v podzemí preteká.

Podľa tvrdosti rozdeľujeme vodu do 6 skupín (niektoré zdroje uvádzajú 5):

Stupnica tvrdosti vody

Popis	Stupeň tvrdosti [°dH] nemecký	Stupeň tvrdosti [mmol/l]
Veľmi mäkká	0 – 4,00	0 – 0,70
Mäkká	4,01– 8,00	0,71 – 1,42
Stredne tvrdá	8,01 – 12,00	1,43 – 2,14
Tvrdá	12,01 – 18,00	2,15 – 3,20
Značne tvrdá	18,01 – 30,00	3,21 – 5,40
Veľmi tvrdá	30,01 a viac	5,41 a viac

Pre vzájomný prepočet jednotiek platí vzťah: 1 mmol/l = 5,6 °dH; 1 °dH = 0,1783 mmol/l

Odporúčaná tvrdosť pitnej vody

Nariadenie vlády SR č. 354/2006 Z. z. uvádza ako odporúčanú hodnotu pre pitnú vodu súčet obsahu vápnika a horčíka 1,1 až 5 mmol/l (čiže tvrdosť vody 6,16 až 28 °dH).

Tvrdosť vody v Piešťanoch sa pohybuje v rozmedzí 5,05 až 6,23 mmol/l, čo je podľa stupnice tvrdosti vody značne tvrdá až veľmi tvrdá voda.

Zo zdravotného hľadiska dávame prednosť tvrdšej vode. Vápnik, ktorý tvorí hlavnú časť tvrdosti vody nemá žiadne negatívne účinky na zdravie človeka. Vápnik a horčík je potrebný pre zdravý rast a ochranu kostí pred odvápnením. Voda z vodovodu je tak najjednoduchší každodenný zdroj vápnika a horčíka pre organizmus.

Tvrdá voda má však aj nežiaduce prejavy, ktoré sa však týkajú praktickej stránky života. Je to najmä tvorba vodného kameňa vo varných nádobách, ohrievačoch vody, kotloch, vyššia spotreba pracích práškov, slabé penenie saponátov a mydiel, tvorba povlaku na hladine čaju a kávy, predĺžená doba varenia.

Prejavom tvrdej vody sa dá predísť používaním zmäčkovačov vody (dostupných v maloobchodnej sieti), pri konzumácii vody stačí pridať pár kvapiek citrónu a pod.

Farba vody

Hrdzavohnedé zafarbenie spôsobujú častice oxidu železa a mangánu, ktoré bývajú často prítomné vo vode a sú príčinou jej zákalu. Ich pôvod môže byť v zásade dvojaký – *prirodený* - daný miestnym zarudnením alebo *umelý*, kedy ide o produkt korózie (týka sa predovšetkým železa). Častice Fe a Mn sa za normálnych okolností usadzujú na stenách potrubia. Pri zvýšení prietoku vody ako napr. pri poruchách vodovodnej siete, pri manipulácii s uzávermi, pri opravách alebo údržbe rozvodných sietí a pod., sa častice oxidu železa a mangánu môžu uvoľniť do dodávanej pitnej vody a spôsobiť tak jej sfarbenie.

Hrdzavohnedé zafarbenia vody odstránime tým, že vodu necháme chvíľu odtiecť. Zvýšený výskyt mangánu a železa v pitnej vode nepredstavuje zo zdravotného hľadiska riziko pre ľudský organizmus, spôsobuje len zmenu vzhľadu a chuti.

Biele sfarbenie spôsobujú drobné bublinky vzduchu vo vode, ktoré vznikajú kontaktom studenej vody z distribučnej siete s teplejšími vnútornými rozvodmi, prípadne prechodom vody cez perlátor alebo po opravách.

Biele sfarbenie nemá vplyv na kvalitu vody. Bublinky odstránime tak, že necháme vodu pred konzumáciou chvíľu odstáť.

RNDr. Jana Ščepková