



Jaká je kvalita vody v Praze?

I v dnešní době splňuje nejpřísnější limity

Pitná voda z veřejného vodovodu dodávaná v Praze je zdravotně nezávadná a splňuje nej přísnější limity dané vyhláškou č. 252/2004 Sb., garantují Pražské vodovody a kanalizace (PVK).

Pitná voda nemůže být koronavirem ohrožena, k jeho přenosu dochází kapénkovou cestou a přímým kontaktem. Jak uvedl Státní zdravotní ústav: „I kdyby se do surové povrchové vody tento virus dostal, bude spolehlivě odstraněn a inaktivován stávající úpravou povrchové vody, která vždy obsahuje minimálně stupně koagulace, filtrace a dezinfekce. Respirační viry

jsou totiž velmi citlivé k dezinfekci chlorem i UV zářením.“ Stejně prohlášení vydala i Světová zdravotnická organizace (WHO).

Pojďme se na komplexní systém kvality vody v Praze podívat podrobněji. Pražské vodovody a kanalizace pečlivě sledují celý proces její výroby. První vzorky vody pro kontrolní rozbor jsou odebírány hned na vstupu surové

vody do úpraven vody Želivka či Káraný, další pak v průběhu technologického procesu úpravy vody a v celé distribuční síti včetně vodojemů a dalších odběrných míst, např. veřejných institucí.

LABORATOŘE TESTUJÍ PŘES STO PARAMETRŮ

U odebraných vzorků vody se stanovuje přes sto kvalitativních chemických, mikrobiologických a biologických parametrů včetně sensorického testování vody. Voda musí splnit limitní hodnoty, které patří mezi nej přísnější nejen v Evropské unii, ale i celosvětově. Díky nejnovějším poznatkům z oblasti výzkumu a investicím v řádu desítek miliard korun se z pitné vody daří spolehlivě odstraňovat škodlivé látky, které se do zdrojů pitné vody dostávají ze

zemědělství, průmyslu a také lidské činnosti.

VÍCE NEŽ 10 000 VZORKŮ PITNÉ VODY ROČNĚ

Kvalita vody je nepřetržitě sledována v průběhu celého kalendářního roku. Základem jsou standardní laboratorní analýzy, kdy vybrané ukazatele jsou stanovovány přímo v terénu při odběru vzorků. Jde především o teplotu vody, množství chloru, případně železo a zákal. Další jsou pak

Citát

V posledních letech se velmi osvědčily online monitorovací sondy, které okamžitě upozorní na odchylky v kvalitě vody.

analyzovány v akreditované laboratoři PVK. V loňském roce laboratoře Pražských vodovodů a kanalizací sledovaly kvalitu vody u více než 10 000 vzorků pitné vody. Jednalo se o vzorky z pražské distribuční sítě i úpraven vody Želivka a Káraný.

V úpravách je prvním indikátorem kontroly kvality zdrojové vody také pstruh duhový. Jeho organismus je totiž velmi citlivý na jakékoli znečištění. Tuto osvědčenou metodu využívají obě úpravní vody pro Prahu – Želivka i Káraný.

KONTINUÁLNÍ KONTROLA

Kvalita vody je také průběžně kontrolována přímo ve vodovodní síti. K tomuto účelu se dnes nejčastěji využívají kontinuální analyzátoři na principu online monitorování. Díky nim je možné rychle reagovat na změny v kvalitě

VYBRANÉ UKAZATELE KVALITY PITNÉ VODY V PRAŽSKÉ DISTRIBUČNÍ SÍTI (únor 2020, kohoutek u spotřebitele)

| mikrobiologické ukazatele | jednotka | hygienický limit | kohoutek u spotřebitele – průměr |
|----------------------------------|------------|-------------------------------|----------------------------------|
| Escherichia coli | KTJ/100 ml | 0 | 0 |
| koliformní bakterie | KTJ/100 ml | 0 | 0 |
| enterokoky | KTJ/100 ml | 0 | 0 |
| chemické ukazatele | jednotka | hygienický limit | |
| suma vápníku a hořčíku (tvrdost) | mmol/l | 2–3,5 (doporučená hodnota) | 1,5 |
| dusičnany | mg/l | 50 | 18,8 |
| dusitany | mg/l | 0,5 | 0,01 |
| olovo | mg/l | 0,01 | méně než 0,001 |
| chlor volný | mg/l | 0,3 | 0,06 |
| reakce vody (pH) | – | 6,5–9,5 | 7,68 |
| železo | mg/l | 0,2 | 0,04 |
| suma pesticidních látek* | ng/l | 500 | 7,281 |

* Sledují se ty pesticidy a jejich relevantní metabolity, které mají pravděpodobný výskyt ve zdroji vody. Přepočít jednotek: 1 ng/l = 0,001 mg/l.

vody například přenastavením technologických procesů. Mezi běžně používaná zařízení tohoto typu patří analyzátory pH, teploty, zákalu a volného chloru. V technologii úpravy vody jsou dále využívány např. analyzátory absorpance, železa, hliníku a také čítače částic.

ONLINE SONDY MĚŘÍ VÍCE PARAMETRŮ

Novější a komplexnější jsou pak multifunkční systémy kontinuálního měření kvality vody ve více parametrech. „V posledních letech Pražské vodovody a kanalizace instalují na strategických místech distribuční sítě online monitorovací sondy S::CAN, které kontinuálně měří hodnoty celkem 11 parametrů kvality pitné vody,“ doplňuje

CHLOR

je dezinfekční prostředek, který zaručuje uchování kvality vody dodávané spotřebitelům z hlediska zdravotní nezávadnosti. Zabraňuje množení zárodků bakterií ve vodovodních sítích. Velmi citlivé k dezinfekci chlorem jsou také respirační viry.

Obsah chloru ve vodovodu je stanoven vyhláškou č. 252/2004. PVK jsou v současné době v úzkém kontaktu s Hygienickou stanicí hl. m. Prahy, která navýšení dávek chloru nad limity uvedené v této vyhlášce doposud nepožadovala. Z toho důvodu nedošlo k žádným úpravám dávek chloru na výstupu z úpraven vody zásobujících pražskou distribuční síť stejně tak jako dávkování chloru nebo chlornanu ve vybraných čistících stanicích a vodojemech. Stanovisko Národního referenčního centra pro pitnou vodu Státního zdravotního ústavu jasně deklaruje, že stávající bariéry vniku či přenosu COVID-19 jsou dostatečné a není nutné v systémech výroby a zásobování pitnou vodou veřejnými vodovody nic měnit. Také technický report Světové zdravotnické organizace (WHO) potvrzuje zvýšenou citlivost COVID-19 na dezinfekční prostředky na bázi chloru.

Citát

Pitná voda respirační viry nepřenáší, dodávaná voda v Praze je zdravotně nezávadná!

Petr Sýkora, technický ředitel PVK. Vodivost a hodnota pH s teplotou jsou pak analyzovány samostatnými sondami a ostatní sledované parametry jsou vyhodnocovány z absorpčního spektru. Skladba sledovaných parametrů je variabilní a je nastavena podle charakteru přítékající vody.

Monitorovací sondy S::CAN poskytují informace o kvalitě vody 24 hodin denně a výsledky jsou online

přenášeny do systému řízení provozu vodohospodářské infrastruktury SWiM (Smart water integrated management), který propojuje různé oblasti vodohospodářského managementu a optimalizuje tak jeho řízení.

Kde mohou spotřebitelé najít aktuální informace o kvalitě pitné vody v Praze? Na webových stránkách www.pvk.cz jsou každý měsíc zveřejňovány průměrné hodnoty všech sledovaných ukazatelů pitné vody.

www.pvk.cz



Informace o kvalitě vody jsou součástí systému řízení provozu vodohospodářské infrastruktury SWiM.



V laboratořích se stanovuje více než 100 parametrů kvality vody.