

636/2004 Z.z.

VYHLÁŠKA

Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky

z 19. novembra 2004,

ktorou sa ustanovujú požiadavky na kvalitu surovej vody a na sledovanie kvality vody vo verejných vodovodoch

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky podľa § 12 ods. 5 a § 13 ods. 2 zákona č. 442/2002 Z. z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách a o zmene a doplnení zákona č. 276/2001 Z. z. o regulácii v sieťových odvetviach ustanovuje:

§ 1

Predmet úpravy

Táto vyhláška ustanovuje

- a) požiadavky na kvalitu surovej vody a hraničné hodnoty ukazovateľov kvality vody pre jednotlivé kategórie štandardných metód úpravy surovej vody na pitnú vodu,
- b) spôsob a frekvenciu merania hodnôt jednotlivých ukazovateľov kvality vody,
- c) kategórie jednotlivých štandardných metód úpravy surovej vody na pitnú vodu,
- d) sledované parametre, odporúčané metódy, početnosť odberov vzoriek a analýz a spôsob odovzdávania ich výsledkov,
- e) početnosť odberov vzoriek a požiadavky na rozsah a vykonávanie rozborov pitnej vody.

§ 2

Vymedzenie pojmov

Na účely tejto vyhlášky sa rozumie

- a) odporúčanou hodnotou hodnota ukazovateľa kvality vody, na dosiahnutie ktorej je zameraná asanačná činnosť a ochranná činnosť v povodí a v ochranných pásmach vodárenských zdrojov, 1)
- b) medznou hodnotou hraničná hodnota ukazovateľa na zaradenie do príslušnej kategórie štandardných metód úpravy surovej vody na pitnú vodu,
- c) upravovanou vodou voda na vstupe do prvého technologického stupňa úpravy vody a počas procesu úpravy na pitnú vodu,
- d) podzemnou vodou, ktorá nevyžaduje úpravu, voda odoberaná z podzemného vodárenského zdroja, ktorej kvalita bez úpravy zodpovedá ukazovateľom kvality pitnej vody podľa osobitných predpisov²⁾ a ktorá sa odberateľovi dodáva v takomto prirodzenom stave.

§ 3

Kategórie kvality surovej vody

(1) Kvalita surovej vody sa na základe hodnôt fyzikálnych, chemických, mikrobiologických, biologických a rádiologických ukazovateľov zaraďuje do kategórií A1, A2 alebo A3, ktoré zodpovedajú štandardným metódam úpravy povrchovej vody alebo podzemnej vody na pitnú vodu. Kategórie A1, A2, A3 sú uvedené v

prílohe č.1 tabuľke č.1.

(2) Pre kategórie kvality A1, A2 a A3 surovej vody z povrchových vodárenských zdrojov sú stanovené odporúčané hodnoty a medzné hodnoty ukazovateľov kvality surovej vody, ktoré sú uvedené v prílohe č. 1 tabuľke č. 2.

(3) Pre kategórie kvality A1 a A2 surovej vody z podzemných zdrojov platia odporúčané hodnoty a medzné hodnoty ukazovateľov kvality vody, ktoré sú uvedené v prílohe č.1 tabuľke č. 2. Pre kategóriu A3 platia odporúčané hodnoty a medzné hodnoty ukazovateľov kvality vody, ktoré sú uvedené v prílohe č. 1 tabuľke č. 2, okrem hodnôt vybraných ukazovateľov kvality vody, pre ktoré platia odporúčané hodnoty a medzné hodnoty ukazovateľov kvality vody, ktoré sú uvedené prílohe č. 1 tabuľke č. 3.

(4) Pri výbere vodárenského zdroja sa okrem kvality vody hodnotí najmä využiteľná výdatnosť vodárenského zdroja, možnosť ochrany kvality vody vo vodárenskom zdroji a potenciálne nebezpečenstvo znečistenia vody. Ak výber vodárenského zdroja možno uskutočniť z viacerých vodárenských zdrojov, posudzuje sa aj zložitosť technológie úpravy, náročnosť na dopravu vody a ekonomické požiadavky.

§ 4

Počet odberov vzoriek surovej vody, druhy rozborov vzoriek surovej vody a hodnotenie výsledkov kontroly kvality surovej vody

(1) Minimálny počet odberov vzoriek surovej vody za rok a druhy rozborov pri prevádzkovej kontrole kvality surovej vody sú uvedené v prílohe č. 3 tabuľke č. 3.

(2) Ak je to možné, odbery surovej vody sa uskutočňujú počas roka rovnomerne, a to tak, aby sa získal obraz o sezónnych zmenách kvality surovej vody.

(3) Surová voda sa považuje za vyhovujúcu na odber na účely úpravy na pitnú vodu, ak aspoň 95 % vzoriek zo súboru vzoriek vyhovuje medzným hodnotám ukazovateľov kvality vody, ktoré sú uvedené v prílohe č. 1 tabuľkách č. 2 a č. 3, alebo 90 % vzoriek zo súboru vzoriek vyhovuje odporúčaným hodnotám ukazovateľov kvality vody, ktoré sú uvedené v prílohe č.1 tabuľkách č. 2 a č. 3.

(4) Surová voda sa považuje za vyhovujúcu na odber na účely úpravy na pitnú vodu, ak pre ostatné vzorky surovej vody okrem vzoriek podľa odseku 3 platí, že

a) kvalita vody sa neodchýľuje od hodnôt ukazovateľov kvality vody o viac ako 50 % okrem teploty, pH, rozpusteného kyslíka a mikrobiologických ukazovateľov,

b) nemôže dôjsť k ohrozeniu zdravia ľudí a

c) hodnoty ukazovateľov kvality vody vo vzorkách následne odobratých v štatisticky vyhovujúcom intervale sa neodchýľujú od hodnôt ukazovateľov kvality vody uvedených v prílohe č. 1 tabuľkách č. 2 a č. 3.

(5) Pri výpočte percent podľa odseku 3 sa nepoužívajú hodnoty ukazovateľov kvality vody vyššie, ako sú medzné hodnoty pre príslušnú kategóriu surovej vody, ak sú dôsledkom živej pohromy³⁾ alebo iných mimoriadnych poveternostných situácií.

(6) Ak surovú vodu nemožno jednoznačne zaradiť do jednej z kategórií z dôvodu kolísania kvality vody v priebehu roka, určí sa priemerný index upraviteľnosti vybraných ukazovateľov kvality surovej vody a zaradenie do príslušnej kategórie podľa prílohy č. 2.

§ 5

Požiadavky na sledovanie kvality vody vo verejných vodovodoch

(1) Sledovanie kvality vody vo verejných vodovodoch (ďalej len prevádzková kontrola kvality vody) sa zabezpečuje v objektoch a zariadeniach verejného vodovodu v rozsahu primeranom k technickému riešeniu verejného vodovodu. Prevádzková kontrola kvality vody sa vykonáva pred úpravou, počas úpravy a po jej

úprave na pitnú vodu, pri doprave, akumulácii a dodávke pitnej vody odberateľovi.

(2) Pri prevádzkovej kontrole kvality vody sa sleduje kvalita

- a) podzemnej vody, ktorá nevyžaduje úpravu,
- b) surovej vody,
- c) upravovanej vody a
- d) pitnej vody.

(3) Výsledky prevádzkovej kontroly kvality podzemnej vody, ktorá nevyžaduje úpravu, musia poskytnúť informácie o kvalite a vývoji kvality vody v podzemnom vodárenskom zdroji.

(4) Výsledky prevádzkovej kontroly kvality surovej vody musia poskytnúť údaje o ukazovateľoch kvality vody podľa požiadaviek na kvalitu pitnej vody, 2) o vývoji kvality vody vo vodárenskom zdroji a údaje potrebné na kategorizáciu kvality surovej vody.

(5) Výsledky prevádzkovej kontroly kvality upravovanej vody musia poskytnúť informácie potrebné na hodnotenie procesu úpravy vody z hľadiska zabezpečenia požadovanej kvality pitnej vody podľa osobitných predpisov.2)

(6) Výsledky prevádzkovej kontroly kvality pitnej vody musia poskytnúť informácie potrebné na hodnotenie kvality pitnej vody vo verejnom vodovode podľa osobitných predpisov.2)

§ 6

Druhy rozborov a rozsah ukazovateľov kvality vody pri prevádzkovej kontrole kvality vody

(1) Pri prevádzkovej kontrole kvality vody sa vykonáva minimálny rozbor, úplný rozbor alebo technologický rozbor.

(2) Minimálnym rozborom sa overuje stálosť kvality vody vo vodárenskom zdroji a účinnosť úpravy vody. Minimálny rozbor je súborom ukazovateľov kvality vody, ktoré sú uvedené v prílohe č. 3 tabuľke č. 1.

(3) Úplným rozborom sa komplexne overuje kvalita vody. Úplný rozbor je súbor ukazovateľov kvality vody, ktoré sú uvedené v prílohe č. 3 tabuľke č. 1.

(4) Technologickým rozborom sa overujú hodnoty ukazovateľov kvality vody významných pri hodnotení funkcie jednotlivých technologických stupňov konkrétnej úpravne vody podľa kvality upravovanej vody a používanej technológie úpravy vody. Technologický rozbor je súbor ukazovateľov kvality vody, ktorých minimálny rozsah je uvedený v prílohe č. 3 tabuľke č. 2.

(5) Rozsah ukazovateľov kvality vody technologického rozboru sa upravuje jedenkrát ročne pri vypracovaní alebo pri aktualizácii Programu prevádzkovej kontroly kvality vody a vždy pri zistení náhlych zmien kvality vody alebo pri mimoriadnych situáciách.

(6) Rozsah ukazovateľov kvality vody jednotlivých druhov rozborov a počet odberov pri kontrole kvality pitnej vody možno zmeniť podľa konkrétnej kvality hydrogeologického pozadia vodárenského zdroja, potenciálnych rizík znečistenia vodárenského zdroja vo vodozbernom území a používanej technológie úpravy vody.

(7) Ukazovatele kvality vody vyskytujúce sa vo viacerých druhoch rozborov sa stanovujú len raz, ak sa vzorky vody na jednotlivé druhy rozborov odoberajú v tom istom čase a na tom istom mieste.

§ 7

Program prevádzkovej kontroly kvality vody

(1) Program prevádzkovej kontroly kvality vody tvorí súčasť prevádzkového poriadku verejného vodovodu. Program prevádzkovej kontroly kvality vody sa aktualizuje raz ročne a vždy vtedy, ak nastanú nové

skutočnosti, ktoré majú vplyv na prevádzkovanie verejného vodovodu.

(2) V Programe prevádzkovej kontroly kvality vody sa určujú

- a) miesta prevádzkovej kontroly kvality vody,
- b) počet odberov vzoriek vody a druhy rozborov pri prevádzkovej kontrole kvality vody,
- c) metódy prevádzkovej kontroly kvality vody a hodnotenie výsledkov rozborov vody a
- d) evidencia a uchovávanie výsledkov prevádzkovej kontroly kvality vody.

§ 8

Miesta prevádzkovej kontroly kvality vody

(1) Vzorky podzemnej vody, ktorá nevyžaduje úpravu, sa odoberajú v mieste odberu vody z podzemného vodárenského zdroja, ak podzemný vodárenský zdroj tvorí jedna studňa alebo prameň. Ak podzemný vodárenský zdroj tvorí sústava studní alebo prameňov, vzorky podzemnej vody sa odoberajú z jednotlivých studní alebo prameňov a zmes zo všetkých studní alebo prameňov.

(2) Vzorky surovej vody, ktorá sa upravuje len dezinfekciou, sa z podzemného vodárenského zdroja odoberajú v mieste odberu vody z podzemného vodárenského zdroja pred dezinfekciou, ak podzemný vodárenský zdroj tvorí jedna studňa alebo prameň. Ak podzemný vodárenský zdroj tvorí sústava studní alebo prameňov, vzorky vody sa odoberajú z jednotlivých studní alebo prameňov a zmes zo všetkých studní alebo prameňov (ďalej len zmiešaná vzorka surovej vody) pred dezinfekciou.

(3) Vzorky surovej vody, ktorá sa odoberá na úpravu na pitnú vodu z podzemného vodárenského zdroja alebo povrchového vodárenského zdroja, sa odoberajú pred jej dopravou do miesta úpravy vody

- a) v mieste odberu vody z podzemného vodárenského zdroja, ak podzemný vodárenský zdroj tvorí jedna studňa alebo prameň,
- b) z jednotlivých studní alebo prameňov a zmiešaná vzorka surovej vody, ak podzemný vodárenský zdroj tvorí sústava studní alebo prameňov alebo
- c) z povrchového vodárenského zdroja v mieste odberu vody z vodárenského zdroja.

(4) Vzorky upravovanej vody sa odoberajú pred technologickým procesom úpravy vody a počas neho a za každým technologickým stupňom. Ak je to potrebné, vzorky upravovanej vody sa odoberajú aj v rámci jednotlivých technologických stupňov.

(5) Vzorky pitnej vody sa na prevádzkovú kontrolu kvality vody odoberajú na výstupe z úpravne vody vrátane dezinfekcie vody a v rozvodnej vodovodnej sieti.

(6) Ak sa pitná voda upravuje len dezinfekciou, vzorky vody sa odoberajú za miestom dávkovania dezinfekčného prostriedku.

(7) Na miestach prevádzkovej kontroly kvality vody musí byť nainštalované zariadenie na odber vzoriek vody.

(8) Zásady výberu miest prevádzkovej kontroly kvality pitnej vody a zásady osadenia zariadenia na odber vzoriek na prevádzkovú kontrolu kvality vody sú uvedené v prílohe č. 4

§ 9

Počet odberov vzoriek a druhy rozborov pri prevádzkovej kontrole kvality vody

(1) Počet odberov vzoriek a druhy rozborov pri prevádzkovej kontrole kvality podzemnej vody, ktorá nevyžaduje úpravu, určí prevádzkovateľ verejného vodovodu.

(2) Minimálny ročný počet odberov vzoriek a druhy rozborov pri prevádzkovej kontrole kvality surovej vody sú uvedené v prílohe č. 3 tabuľke č. 3

- a) pre povrchový vodárenský zdroj,
- b) pre podzemný vodárenský zdroj, ak podzemný vodárenský zdroj tvorí jedna studňa alebo prameň,
- c) pre zmiešanú vzorku surovej vody, ak podzemný vodárenský zdroj tvorí sústava studní alebo prameňov.

(3) Pri prevádzkovej kontrole kvality surovej vody podľa odseku 2, ak vodárenský zdroj tvorí sústava studní alebo prameňov, sa vo vzorkách z jednotlivých studní alebo prameňov robí minimálny rozbor, pričom súčet počtu odberov vzoriek z jednotlivých studní alebo prameňov je rovnaký ako pre zmiešanú vzorku surovej vody. Počet odberov vzoriek z jednotlivých studní alebo prameňov sa rozdelí podľa ich výdatnosti. Ak minimálny počet odberov pre zmiešanú vzorku je menší ako počet studní alebo prameňov, vykoná sa aspoň jeden minimálny rozbor za rok pre každú studňu alebo prameň.

(4) Počet odberov vzoriek a rozsah ukazovateľov kvality vody technologického rozboru pri prevádzkovej kontrole kvality upravovanej vody určí prevádzkovateľ verejného vodovodu podľa používanej technológie úpravy vody tak, aby výsledky rozborov upravovanej vody dostatočne charakterizovali kvalitu vody po realizácii jednotlivých technologických stupňov. Minimálny ročný počet odberov vzoriek na technologický rozbor je uvedený v prílohe č. 3 tabuľke č. 4.

(5) Ak dôjde k prerušeniu prevádzky úpravne vody na viac ako 24 hodín, vykonáva sa mimoriadny odber vzoriek vody v rozsahu technologického rozboru rozšíreného o ukazovatele kvality vody, ktorých hodnoty sa v dôsledku prerušenia prevádzky úpravne vody môžu zvýšiť.

(6) Minimálny ročný počet odberov vzoriek a druhy rozborov pri prevádzkovej kontrole kvality pitnej vody z podzemného vodárenského zdroja upravenej len dezinfekciou vody sú uvedené v prílohe č. 3 tabuľke č. 5.

(7) Minimálny ročný počet odberov vzoriek a druhy rozborov pri prevádzkovej kontrole kvality pitnej vody v mieste odtoku z úpravne vody sú uvedené v prílohe č. 3 tabuľke č. 6.

(8) Minimálny denný počet odberov vzoriek na kontrolu koncentrácie zvyškového dezinfekčného prostriedku v pitnej vode v mieste odtoku z úpravne vody alebo v mieste odtoku zo zariadenia umožňujúceho dávkovanie dezinfekčného prostriedku je uvedený v prílohe č. 3 tabuľke č. 7.

(9) Minimálny ročný počet odberov vzoriek pitnej vody, druhy rozborov pitnej vody a počet odberných miest pri prevádzkovej kontrole kvality pitnej vody v rozvodnej vodovodnej sieti sú ustanovené v osobitnom predpise.4)

§ 10

Metódy stanovenia ukazovateľov kvality vody pri prevádzkovej kontrole kvality vody a hodnotenie výsledkov

(1) Na stanovenie ukazovateľov kvality vody pri prevádzkovej kontrole kvality vody sa použijú metódy, ktoré spĺňajú kritériá podľa osobitného predpisu⁵⁾ a podľa prílohy č. 1 tabuľky č. 4.

(2) Výsledky prevádzkovej kontroly kvality vody sa hodnotia podľa

- a) prekročenia hraničných hodnôt jednotlivých ukazovateľov kvality vody ustanovených v osobitných predpisoch²⁾ a
- b) počtu nevyhovujúcich vzoriek pitnej vody, ak je presiahnutá medzná hodnota aspoň jedného ukazovateľa kvality vody.

§ 11

Evidencia a uchovávanie výsledkov prevádzkovej kontroly kvality vody

(1) Pri prevádzkovej kontrole kvality vody sa evidujú všetky činnosti pri kontrole kvality vody, výsledky stanovení jednotlivých ukazovateľov kvality vody a výsledky overovania správnosti stanovení jednotlivých ukazovateľov kvality vody.

(2) V rámci prevádzkovej kontroly kvality vody sa spracúvajú tieto evidenčné záznamy:

- a) evidencia vzoriek vody; uchováva sa najmenej päť rokov,
- b) laboratórny záznam o kvalite vody; uchováva sa trvalo,
- c) laboratórna prevádzková kniha úpravne vody; uchováva sa najmenej dva roky,
- d) prevádzkový denník úpravne vody; uchováva sa najmenej päť rokov,
- e) záznam prevádzkovej kontroly dezinfekcie pitnej vody; uchováva sa najmenej dva roky,
- f) havarijná kniha; uchováva sa trvalo,
- g) záznamy z registračných prístrojov; uchovávajú sa najmenej päť rokov.

(3) Evidenčné záznamy o prevádzkovej kontrole kvality vody možno viesť v písomnej forme alebo elektronickej forme.

(4) Rozsah evidenčných záznamov prevádzkovej kontroly kvality vody je uvedený v prílohe č. 5.

§ 12 Účinnosť

Táto vyhláška nadobúda účinnosť 1. decembra 2004.

László Miklós v. r.

-
- 1) § 4 ods. 1 písm. j) zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 272/1994 Z. z. o ochrane zdravia ľudí.
 - 2) Zákon Národnej rady Slovenskej republiky č. 272/1994 Z. z. v znení neskorších predpisov. Vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 151/2004 Z. z. o požiadavkách na pitnú vodu a kontrolu kvality pitnej vody. Vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 12/2001 Z. z. o požiadavkách na zabezpečenie radiačnej ochrany.
 - 3) § 3 ods. 2 písm. a) zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 42/1994 Z. z. o civilnej ochrane obyvateľstva v znení zákona č. 117/1998 Z. z.
 - 4) § 5 a tabuľka č. 1 prílohy č. 2 vyhlášky Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 151/2004 Z. z.
 - 5) Príloha č. 3 vyhlášky Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 151/2004 Z. z.

**KATEGÓRIE ŠTANDARDNÝCH METÓD ÚPRAVY POVRCHOVEJ VODY A PODZEMNEJ VODY,
ODPORÚČANÉ HODNOTY A MEDZNÉ HODNOTY UKAZOVATEĽOV PRE KATEGÓRIE KVALITY SUROVEJ VODY A ODPORÚČANÉ HODNOTY A MEDZNÉ HODNOTY VYBRANÝCH UKAZOVATEĽOV PRE KATEGÓRIU A3 KVALITY SUROVEJ VODY Z PODZEMNÝCH VODÁRENSKÝCH ZDROJOV**

Tabuľka č. 1 – Kategórie štandardných metód úpravy povrchovej vody alebo podzemnej vody na pitnú vodu

Kategória	Úprava vody ¹⁾
A1	Úprava len dezinfekciou alebo jednoduchá fyzikálna úprava a dezinfekcia; napríklad rýchla filtrácia alebo odkysľovanie a dezinfekcia, pre podzemné vody odkysľovanie alebo odstránenie plynných zložiek prevzdušnením, prípadne nasýtenie vody kyslíkom a dezinfekcia.
A2 ²⁾	Fyzikálna úprava a chemická úprava a dezinfekcia; napríklad koagulačná filtrácia, pomalá biologická filtrácia, infiltrácia, koagulácia, flokulácia, usadzovanie, filtrácia, dezinfekcia. Pre podzemné vody úprava odželezovaním a odmangánovaním s jednostupňovou a dvojestupňovou separáciou kalu.
A3	Intenzívna fyzikálna úprava a chemická úprava, rozšírená úprava a dezinfekcia; napríklad chlorácia do bodu zlomu, koagulácia, flokulácia, usadzovanie, filtrácia, adsorpcia (aktívne uhlie), dezinfekcia (ozón, konečné chlórovanie), prípadne kombinácia fyzikálno-chemických a biologických metód úpravy vody a dezinfekcia.

Poznámky:

¹⁾ Ostatné metódy úpravy vody sa priradia k týmto typom podľa technologickej náročnosti a účinnosti úpravy.

²⁾ Na hodnotenie účinnosti úpravy vody sa táto kategória člení na tieto podkategórie:

– A2a) úprava s jednostupňovou separáciou kalu,

– A2b) úprava s dvojestupňovou separáciou kalu.

Tabuľka č. 2 – Odporúčané hodnoty a medzné hodnoty ukazovateľov kvality surovej vody pre jednotlivé

Ukazovateľ	kategórie kvality surovej vody							
	Symbol	Jednotka	Kategória A1		Kategória A2		Kategória A3	
			OH	MH	OH	MH	OH	MH
A. Mikrobiologické a biologické ukazovatele								
1. <i>Escherichia coli</i>	EC	KTJ/100 ml	0	25	50	2 500	500	25 000
2. Koliformné baktérie	KB	KTJ/100 ml	10	50	100	5 000	1 000	50 000
3. Enterokoky	EK	KTJ/100 ml	20	300	1 000	–	1 000	–
4. Živé organizmy	ŽO	jedinci/ml	0	10	3 000	–	10 000	–
B. Fyzikálne a chemické ukazovatele								
a) Anorganické ukazovatele								
5. Antimón	Sb	mg.l ⁻¹	< 0,005	0,005	0,01	0,025	0,025	0,025
6. Arzén	As	mg.l ⁻¹	< 0,01	0,01	0,02	0,05	0,05	0,05
7. Bór	B	mg.l ⁻¹	< 1,0	–	1,0	–	1,0	–
8. Dusičnany	NO ₃ ⁻	mg.l ⁻¹	< 15	50 ¹⁾	25	50 ¹⁾	25	50 ¹⁾

9.	Fluoridy	F ⁻	mg.l ⁻¹	0,7 – 1	1,5	–	1,5	1,5	–
10.	Chróm celkový	Cr	mg.l ⁻¹	–	0,05	–	0,05	–	0,05
11.	Kadmium	Cd	mg.l ⁻¹	< 0,001	0,003	0,001	0,005	0,001	0,005
12.	Kyanidy	CN ⁻	mg.l ⁻¹	< 0,01	0,03	0,01	0,05	0,02	0,05
13.	Meď	Cu	mg.l ⁻¹	< 0,5	1,0	1,0	3,0	3,0	5,0
14.	Nikel	Ni	mg.l ⁻¹	< 0,015	0,02	0,02	0,05	0,05	0,1
15.	Olovo	Pb	mg.l ⁻¹	< 0,01	0,02	0,02	0,05	0,02	0,05
16.	Ortuť	Hg	mg.l ⁻¹	< 0,001	0,001	0,001	0,002	0,002	0,002
17.	Selén	Se	mg.l ⁻¹	< 0,01	0,01	0,01	–	0,01	–
b) Organické ukazovatele									
18.	Celkový organický uhlík	TOC	mg.l ⁻¹	< 5,0	5,0	5,0	7,0	8,0	10,0
19.	Celkové pesticídy	PES _{cel}	mg.l ⁻¹	–	0,5	–	1,0	–	5,0
20.	Polycyklické aromatické uhľovodíky	PAU	mg.l ⁻¹	–	0,1	–	0,2	–	1,0
c) Ukazovatele, ktoré môžu ovplyvniť senzorickú kvalitu vody									
21.	Absorbancia (254 nm, 1 cm)	A ₂₅₄		–	0,08	–	0,15	–	0,3
22.	Amónne ióny	NH ₄ ⁺	mg.l ⁻¹	0,05	0,5	0,5	1,0	1,0	3,0 ¹⁾
23.	Celkové rozpustené látky	RL	mg.l ⁻¹	–	1 000	–	1 000	–	1 000
24.	Farba (po filtrácii)	F		10	20 ¹⁾	50	100 ¹⁾		
25.	Chemická spotreba kyslíka	ChSK _{Mn}	mg.l ⁻¹	2	3	5	7	8	10
26.	Chloridy	Cl ⁻	mg.l ⁻¹	–	100	–	100	–	250
27.	Mangán ^{2,3)}	Mn	mg.l ⁻¹	< 0,05	0,05	0,1	2,0	0,3	3,0
28.	Nasýtenie kyslíkom ^{1,3)}	% O ₂		>80		>70		>60	
29.	Reakcia vody	pH		6,5 – 8,5	–	6 – 8	5,5 – 8,5	–	5,5 – 9
30.	Sírany	SO ₄ ²⁻	mg.l ⁻¹	150	250	150	250	150	250
31.	Sodík	Na	mg.l ⁻¹	–	200	–	200	–	200
32.	Teplota	t	°C	8 – 12	25 ¹⁾	22	25 ¹⁾	22	25 ¹⁾
33.	Vodivosť	c	mS.m ⁻¹	1 250	–	1 250	–	1 250	–
34.	Zákal	Z	ZF	2	5	–	30	–	50
35.	Pach (pri 25 °C)		stupeň	3	–	10	–	20	–
36.	Zinok	Zn	mg.l ⁻¹	0,02	3,0	0,05	0,1	0,1	1,0
37.	Železo ^{2,3)}	Fe	mg.l ⁻¹	0,1	0,2	1,0	3,0	1,0	5,0
d) Rádiologické ukazovatele									
38.	Celková objemová	a _{n, ca}	Bq.l ⁻¹	–	0,2	–	0,5	–	1,0

39.	aktivita alfa Celková objemová aktivita beta	$a_{n, cb}$	$Bq.l^{-1}$	–	0,5	–	1,0	–	2,0
40.	Objemová aktivita radónu 222	$a_{n, Rn222}$	$Bq.l^{-1}$	–	50	–	100	–	200

Vysvetlivky:

OH – odporúčaná hodnota

MH – medzná hodnota

¹⁾ Hodnoty týchto ukazovateľov kvality vody sa nemusia dodržiavať, ak ide o mimoriadne poveternostné alebo geografické podmienky.

²⁾ Hodnoty týchto ukazovateľov kvality vody sa nemusia dodržať, ak ide o povrchovú vodu v plytkých nádržiach a v stojatých vodách, a to v nádržiach s hĺbkou nepresahujúcou 20 m, s dobou držania vody dlhšou ako 1 rok a bez prítoku odpadových vôd.

³⁾ Na kategorizáciu surovej vody z podzemných vodárenských zdrojov platia pre kategóriu A3 hodnoty ukazovateľov kvality vody uvedené v tabuľke č. 3.

Tabuľka č. 3 – Odporúčané hodnoty a medzné hodnoty vybraných ukazovateľov kvality vody pre kategóriu A3 kvality surovej vody z podzemných vodárenských zdrojov

Ukazovateľ	Symbol	Jednotka	Kategória A3	
			OH	MH
27. Mangán	Mn	mg/l	1	5
28. Nasýtenie kyslíkom	% O ₂	%	Bez limitu	
37. Železo	Fe	mg/l	5	20

Tabuľka č. 4 – Požiadavky na metódy merania fyzikálnych ukazovateľov a chemických ukazovateľov kvality surovej vody neuvedené v osobitnom predpise²⁾

Ukazovateľ	Jednotka	Medza detekcie	Správnosť ±	Presnosť ±
18. Celkový organický uhlík	mg.l ⁻¹	0,5	10 %	10 %
28. Nasýtenie kyslíkom	% O ₂	5	10 %	10 %

PRIEMERNÝ INDEX UPRAVITEĽNOSTI VYBRANÝCH UKAZOVATEĽOV KVALITY SUROVEJ VODY

Výpočet priemerného indexu upraviteľnosti

1. Priemerný index upraviteľnosti vybraných ukazovateľov kvality surovej vody sa určí podľa vzťahu

$$I_U = I_{U1} + I_{U2} + I_{U3} + I_{U4} ,$$

kde a, b, c značia početnosť výskytu ukazovateľa v percentách v kategóriách A1, A2, A3 a d je početnosť výskytu ukazovateľa v kategórii väčšej ako A3.

2. Index upraviteľnosti I_U je číslo v rozmedzí 1 až 3 zodpovedajúce kategóriám A1 až A3 ($I_{U1} = 1$). Pre hodnoty väčšie, aké zodpovedajú kategórii A3, $I_{U4} = 4$. Zvyšujúca sa hodnota indexu upraviteľnosti je úmerná zhoršujúcej sa kvalite vody vo vodárenskom zdroji, čo znamená, že surovú vodu je potrebné upravovať náročnejšou technológiou.

3. Pre štandardné metódy úpravy vody uvedené v prílohe č. 1 tabuľke č. 1 orientačne zodpovedajú nasledujúce priemerné indexy upraviteľnosti I_U :

Kategória	Priemerný index upraviteľnosti
A1	0 – 2
A2a	2 – 2,5
A2b	2,5 – 3
A3	> 3

Príloha č. 3
k vyhláške č. 636/2004 Z. z.

**ROZSAH UKAZOVATEĽOV KVALITY VODY PODĽA JEDNOTLIVÝCH DRUHOV ROZBOROV,
MINIMÁLNY ROZSAH TECHNOLOGICKÉHO ROZBORU A MINIMÁLNY POČET ODBEROV
VZORIEK A DRUHY ROZBOROV PRI PREVÁDZKOVEJ KONTROLE KVALITY VODY**

**Tabuľka č. 1 – Súbor ukazovateľov kvality vody minimálneho rozboru a úplného rozboru
vykonávaného
pri prevádzkovej kontrole kvality vody**

Ukazovateľ č.	Druh rozboru	
	minimálny	úplný
A. Mikrobiologické a biologické ukazovatele		
1.	Escherichia coli	Escherichia coli
2.	Koliformné baktérie	Koliformné baktérie
3.	Enterokoky	Enterokoky
4.	Kultivovateľné mikroorganizmy pri 22 °C	Kultivovateľné mikroorganizmy pri 22 °C
5.	Kultivovateľné mikroorganizmy pri 36 °C	Kultivovateľné mikroorganizmy pri 36 °C
7.	Bezfarebné bičíkovce	Bezfarebné bičíkovce
8.	Živé organizmy	Živé organizmy
9.	Vláknité baktérie	Vláknité baktérie
10.	Mikromycéty stanoviteľné mikroskopicky	Mikromycéty stanoviteľné mikroskopicky
11.	Mätve organizmy	Mätve organizmy
12.	–	Železité a mangánové baktérie
13.	Abiosestón	Abiosestón
14.	Clostridium perfringens ¹⁾	Clostridium perfringens ¹⁾
15.	–	Saprofytické plesne
B. Fyzikálne a chemické ukazovatele		
a) Anorganické ukazovatele		
1.	–	Antimón
2.	–	Arzén
3.	–	Bór
4.	–	Bromičnany
5.	Dusičnany	Dusičnany
6.	Dusitany	Dusitany
7.	–	Fluoridy
8.	–	Chróm
9.	–	Kadmium
10.	–	Kyanidy
11.	–	Meď
12.	–	Nikel
13.	–	Olovo
14.	–	Ortuť
15.	–	Selén
16.	–	Striebro ²⁾

b) Organické ukazovatele		
17.	–	Akrylamid ³⁾
18.	–	Benzén
19.	–	Dichlórbenzény ⁴⁾
20.	–	1,2–dichlóretán
21.	–	Monochlórbenzén ⁴⁾
22.	–	Celkový organický uhlík ⁵⁾
23.	–	Pesticídy ⁶⁾
24.	–	Pesticídy spolu
25.	–	Polycyklické aromatické uhľovodíky ⁷⁾
26.	–	Benzo/a/pyrén
27.	–	Epichlórhýdrín ³⁾
28.	–	Styrén
29.	–	Tetrachlóretén
30.	–	Tetrachlórmétán
31.	–	Toluén
32.	–	Trichlóretén
33.	–	Vinylchlorid ³⁾
34.	–	Xylény ⁴⁾
c) Dezinfekčné prostriedky a ich vedľajšie produkty		
35.	–	Voľný chlór ⁸⁾
36.	–	Brómdichlórmétán ⁸⁾
37.	–	2,4–dichlórfenol ⁸⁾
38.	–	Chlórdioxid ⁹⁾
39.	–	Chloritany ⁹⁾
40.	–	Chloroform ⁸⁾
41.	–	Ozón ¹⁰⁾
42.	–	2,4,6–trichlórfenol ⁸⁾
43.	–	Trihalometány spolu ¹¹⁾
d) Ukazovatele, ktoré môžu nepriaznivo ovplyvniť sensorickú kvalitu pitnej vody		
44.	Absorbancia (254 nm, 1 cm)	Absorbancia (254 nm, 1 cm)
45.	Amónne ióny	Amónne ióny
46.	–	Celkové rozpustné látky
47.	Farba	Farba
48.	Hliník ¹²⁾	Hliník ¹²⁾
49.	Chemická spotreba kyslíka manganistanom	Chemická spotreba kyslíka manganistanom
50.	–	Chloridy
51.	Mangán	Mangán
52.	–	Nasýtenie vody kyslíkom
53.	Reakcia vody	Reakcia vody
54.	–	Sírany
55.	–	Sulfán voľný
56.	Chuť	Chuť
57.	Teplota	Teplota

58.	Zákal	Zákal
59.	Pach	Pach
60.	–	Zinok
61.	Železo	Železo
62.	Vodivosť	Vodivosť
63.	–	Sodík
e) Látky, ktorých prítomnosť v pitnej vode je žiaduca		
64.		Horčík
65.		Vápnik
66.		Vápnik a horčík
f) Rádiologické ukazovatele		
67.		Celková objemová aktivita alfa
68.		Celková objemová aktivita beta
69.		Objemová aktivita radónu 222
g) Doplnujúce ukazovatele kvality vody		
70.	Kyselinová neutralizačná kapacita $KNK_{4,5}^{13)}$	Kyselinová neutralizačná kapacita $KNK_{4,5}^{13)}$
71.	Zásadová neutralizačná kapacita $ZNK_{8,3}^{14)}$	Zásadová neutralizačná kapacita $ZNK_{8,3}^{14)}$

Poznámky:

¹⁾ Stanovuje sa v pitnej vode upravovanej z povrchovej vody alebo z podzemnej vody ovplyvnenej povrchovou vodou.

²⁾ Stanovuje sa v pitnej vode pri používaní dezinfekcie vody oligodynamickými prostriedkami.

³⁾ Zisťuje sa v pitnej vode, ak ide o výskyt a uvoľnenie z materiálu (napr. z rozvodného potrubia) a z predmetov slúžiacich na úpravu a distribúciu pitnej vody.

⁴⁾ Stanovuje sa, ak senzorické vyšetrenie poukazuje na prítomnosť látky.

⁵⁾ Nemusí sa stanovovať, ak objem pitnej vody dodávanej verejným vodovodom je menší ako 10 000 m³ za deň.

⁶⁾ Za pesticídy sa pokladajú organické insekticídy, herbicídy, fungicídy, nematocídy, akaricídy, organické algicídy a príbuzné produkty (regulátory rastu). Zisťujú sa iba tie pesticídy, ktorých prítomnosť vo vode možno predpokladať.

⁷⁾ Stanovuje sa suma PAU: benzo(a)pyrén, fluorantén, benzo(b)fluorantén, benzo(k)fluorantén, benzo(g,h,i)perylén, indeno(1,2,3-c,d)pyrén.

⁸⁾ Stanovuje sa v pitnej vode dezinfikovanej prostriedkami obsahujúcimi chlór.

⁹⁾ Stanovuje sa v pitnej vode dezinfikovanej chlórdioxidom.

¹⁰⁾ Stanovuje sa v pitnej vode dezinfikovanej ozónom.

¹¹⁾ Za THM sa pokladajú chloroform, bromoform, dibromchlórmetán, bromdichlórmetán.

¹²⁾ Stanovuje sa v pitnej vode pri použití koagulantu na báze hliníka.

¹³⁾ Odporúčaná hodnota $KNK_{4,5}$ z hľadiska chemickej stability vody je viac ako 0,8 mmol/l.

¹⁴⁾ Stanovenie hodnoty $ZNK_{8,3}$ vo vode má analytický význam pri výpočte foriem oxidu uhličitého.

Tabuľka č. 2 – Minimálny rozsah ukazovateľov kvality vody technologického rozboru

Podzemná voda	Povrchová voda
Teplota vody	Teplota vody
Reakcia vody	Reakcia vody
Chemická spotreba kyslíka manganistanom	Chemická spotreba kyslíka manganistanom
Železo	Hliník*
Mangán	Železo*
Formy oxidu uhličitého	Mangán
Vybrané mikrobiologické a biologické ukazovatele	Vybrané mikrobiologické a biologické ukazovatele
Dezinfekčný prostriedok	Dezinfekčný prostriedok
Kyselinová neutralizačná kapacita $KNK_{4,5}$	Kyselinová neutralizačná kapacita $KNK_{4,5}$

Zásadová neutralizačná kapacita ZNK _{8,3}	Zásadová neutralizačná kapacita ZNK _{8,3}

Poznámka:

* Stanovuje sa podľa typu použitého koagulantu.

Tabuľka č. 3 – Minimálny počet odberov vzoriek surovej vody za rok a druhy rozborov pri prevádzkovej kontrole kvality surovej vody

Objem odoberanej vody v m ³ /deň	Počet zásobovaných obyvateľov	Minimálny počet odberov vzoriek za rok	
		Druh rozboru	
		minimálny ¹⁾	úplný ¹⁾
> 10 ≤ 20	> 50 ≤ 100	1 za 2 roky	1 za 2 roky
> 20 ≤ 100	> 100 ≤ 500	1 za 2 roky	1 za 2 roky
> 100 ≤ 1 000	> 500 ≤ 5 000	1	1
> 1 000 ≤ 10 000	> 5 000 ≤ 50 000	1 + 1 na každých 3 000 m ³ /deň (vrátane začatých) z celkového objemu	1 na každých 5 000 m ³ /deň (vrátane začatých) z celkového objemu
> 10 000 ≤ 100 000	> 50 000 ≤ 500 000	4 + 2 na každých 15 000 m ³ /deň (vrátane začatých) z celkového objemu	1 + 1 na každých 30 000 m ³ /deň (vrátane začatých) z celkového objemu
> 100 000	> 500 000	16 + 1 na každých 25 000 m ³ /deň (vrátane začatých) z celkového objemu	4 + 1 na každých 50 000 m ³ /deň (vrátane začatých) z celkového objemu

Poznámka:

¹⁾ Okrem koncentrácie dezinfekčných prostriedkov a ich vedľajších produktov (ukazovatele č. 50 – 58 v tabuľke č. 1.)

Tabuľka č. 4 – Minimálny ročný počet odberov vzoriek na technologický rozbor pri prevádzkovej kontrole kvality upravovanej vody

Objem odoberanej vody v m ³ /deň	Počet zásobovaných obyvateľov	Minimálny počet odberov vzoriek za rok
> 10 ≤ 20	> 50 ≤ 100	x
> 20 ≤ 100	> 100 ≤ 500	x
> 100 ≤ 1 000	> 500 ≤ 5 000	12
> 1 000 ≤ 10 000	> 5 000 ≤ 50 000	12
> 10 000 ≤ 100 000	> 50 000 ≤ 500 000	+ 6 na každých 1 000 m ³ /deň (vrátane začatých) z celkového objemu
> 100 000	> 500 000	

Poznámka:

x – Počet odberov vzoriek určí prevádzkovateľ podľa typu zdroja a spôsobu úpravy vody.

Tabuľka č. 5 – Minimálny ročný počet odberov vzoriek a druhy rozborov pri prevádzkovej kontrole kvality pitnej vody z podzemného vodárenského zdroja upravenej len dezinfekciou

Objem odoberanej vody v m ³ /deň	Počet zásobovaných obyvateľov	Minimálny počet odberov vzoriek za rok	
		Druh rozboru	
		minimálny	úplný
> 10 ≤ 20	> 50 ≤ 100	2	1
> 20 ≤ 100	> 100 ≤ 500	3	1
> 100 ≤ 1 000	> 500 ≤ 5 000	4	2
> 1 000 ≤ 10 000	> 5 000 ≤ 50 000		1 + 1 na každých 3 300 m ³ z celkového objemu vrátane začatých
> 10 000 ≤ 100 000	> 50 000 ≤ 500 000	4 + 3 na každých 1 000 m ³ /deň (vrátane začatých) z celkového objemu	3 + 1 na každých 10 000 m ³ /deň (vrátane začatých) z celkového objemu
> 100 000	> 500 000		10 + 1 na každých 25 000 m ³ /deň (vrátane začatých) z celkového objemu

Tabuľka č. 6 – Minimálny ročný počet odberov vzoriek a druhy rozborov pri kontrole kvality pitnej vody v mieste odtoku z úpravne vody

Objem dodávanej pitnej vody v m ³ /deň	Počet zásobovaných obyvateľov	Minimálny počet odberov vzoriek za rok	
		Druh rozboru	
		mini málny	úplný
> 10 ≤ 20	> 50 ≤ 100	2	1
> 20 ≤ 100	> 100 ≤ 500	3	1
> 100 ≤ 1 000	> 500 ≤ 5 000	10	1
> 1 000 ≤ 10 000	> 5 000 ≤ 50 000	10 + 5 na každých 1 000 m ³ /deň (vrátane začatých) z celkového objemu	1 na každých 5 000 m ³ /deň (vrátane začatých) z celkového objemu
> 10 000 ≤ 100 000	> 50 000 ≤ 500 000	55 + 7 na každých 1 000 m ³ /deň	2 + 1 na každých 10 000 m ³ /deň (vrátane začatých) z celkového objemu
> 100 000	> 500 000	(vrátane začatých) z celkového objemu	10 + 1 na každých 10 000 m ³ /deň (vrátane začatých) z celkového objemu

Tabuľka č. 7 – Minimálny denný počet odberov vzoriek na kontrolu koncentrácie zvyškového dezinfekčného prostriedku¹⁾ v pitnej vode na odtoku z úpravne vody²⁾ alebo na odtoku zo zariadenia umožňujúceho dávkovanie dezinfekčného prostriedku

Objem dodávanej pitnej vody v m ³ /deň	Počet zásobovaných obyvateľov	Minimálny počet odberov za deň ³⁾
> 10 ≤ 20	> 50 ≤ 100	x
> 20 ≤ 100	> 100 ≤ 500	x
> 100 ≤ 1 000	> 500 ≤ 5 000	2
> 1 000 ≤ 10 000 ⁴⁾	> 5 000 ≤ 50 000	4

Poznámky:

x – Minimálny počet odberov vzoriek určí prevádzkovateľ po dohode s príslušným orgánom na ochranu zdravia.

¹⁾ Pri dezinfekcii vody chlórdioxidom sa stanovuje aj koncentrácia chloritanov.

²⁾ Pri prerušovanej prevádzke alebo priamej dezinfekcii do zdroja alebo potrubia možno nahradiť miesto odberu odberom z najbližšieho vodojemu.

³⁾ Ak ide o vodárenské zdroje, resp. úpravne vody, kde nie je trvalá obsluha, počet odberov vzoriek určí prevádzkovateľ po dohode s príslušným orgánom na ochranu zdravia.

⁴⁾ V úpravniach vody, resp. vodárenských zdrojoch s kapacitou nad 4 000 m³ za deň sa odporúča zaviesť kontinuálne sledovanie obsahu dezinfekčného prostriedku pomocou automatizovaných analytických prístrojov. V tom prípade nie je potrebné dodržať predpísaný počet odberov vzoriek.

**ZÁSADY VÝBERU MIEST PREVÁDZKOVEJ KONTROLY
KVALITY PITNEJ VODY A ZÁSADY OSADENIA ZARIADENIA NA ODBER VZORIEK
NA PREVÁDZKOVÚ KONTROLU KVALITY VODY**

A. Zásady výberu miest prevádzkovej kontroly kvality pitnej vody

A.1. Pri výbere miest prevádzkovej kontroly kvality pitnej vody vo verejnom vodovode prevádzkovateľ zohľadní technické usporiadanie verejného vodovodu, použité konštrukčné materiály, stav vodovodnej siete, výskyt porúch na objektoch a zariadeniach verejného vodovodu, dobu zdržania pitnej vody vo vodovodnom potrubí a počas akumulácie, miesta s maximálnou a s minimálnou spotrebou vody a umiestnenie miest odberu pitnej vody medzi dvoma alebo viacerými vlastníkmi verejného vodovodu.

A.2. Miesta prevádzkovej kontroly kvality pitnej vody sa definujú geograficky a technicky. Prvý odberateľ má byť až za prvým miestom prevádzkovej kontroly kvality pitnej vody.

A.3. Miesta prevádzkovej kontroly kvality pitnej vody sú trvalé alebo meniteľné. V trvalých miestach prevádzkovej kontroly kvality pitnej vody sa kontrolujú zmeny kvality pitnej vody počas doby zdržania vody v objektoch a zariadeniach verejného vodovodu. Meniteľné miesta prevádzkovej kontroly kvality pitnej vody sa menia podľa potreby prevádzkovej kontroly kvality pitnej vody a na účely zistenia príčin zmien kvality pitnej vody.

A.4. Prevádzková kontrola kvality pitnej vody na výstupe z úpravne vody sa robí v mieste za posledným technologickým stupňom vrátane dezinfekcie vody.

A.5. Vo verejnom vodovode, kde sa využívajú viaceré vodárenské zdroje s rôznou kvalitou vody, prevádzková kontrola kvality pitnej vody sa robí v miestach pred zmiešaním vody a po zmiešaní vody.

A.6. V objektoch a zariadeniach verejného vodovodu na akumuláciu pitnej vody sa prevádzková kontrola kvality pitnej vody robí bezprostredne na každom prítoku a odtoku so zohľadnením veľkosti a spôsobu prevádzky týchto objektov a zariadení verejného vodovodu.

A.7. V zariadení verejného vodovodu na opakované dávkovanie dezinfekčného prostriedku sa prevádzková kontrola kvality pitnej vody robí pred týmto zariadením a za týmto zariadením tak, aby sa zabezpečil dostatočný čas pôsobenia dezinfekčného prostriedku.

B. Zásady osadenia zariadenia na odber vzoriek na prevádzkovú kontrolu kvality vody

B.1. Zariadenia na odber vzoriek (vzorkovacie kohútiky) majú byť umiestnené tak, aby bolo možné bez ťažkostí odobrať vzorku vody do dvojlitrovej nádoby (voľná výška asi 40 cm).

B.2. Vzorkovacie kohútiky musia mať kovové ukončenie, aby pri odbere vzorky na mikrobiologické rozbory bola možná ich sterilizácia plameňom.

B.3. Odborné miesto sa musí zabezpečiť, keď je to technicky možné, odpadom na odvod vody odtekajúcej pri odbere vzoriek.

B.4. Na studni vybavenej čerpadlom má byť osadený škrtiaci ventil a vzorkovací kohút na výtlačnom potrubí v blízkosti čerpadla.

B.5. Na odber vzoriek zo sacích a násoskových potrubí zo zdrojov vody s väčším rozsahom a vyššou výdatnosťou sa odporúča na sacom potrubí urobiť dve krátke prepojené odbočky s uzatváracím ventilom, kohútikom, ďalším kohútikom a opäť uzatváracím ventilom. Pred odberom vzorky sa uzavru obidva ventily, čím sa oddelí voda v odbočke od ostatného potrubia. Pod spodný kohút sa podloží vzorkovnica a oba kohútiky sa otvoria. Horným kohútikom vniká vzduch, dolným vytečie vzorka.

B.6. Vzorkovacie kohútiky na odber vzoriek z technologického procesu sa odporúča umiestniť pred

technologickým stupňom a za každým technologickým stupňom, aby sa umožnila čo najúčinnejšia kontrola procesu. Musí sa zabezpečiť odber vzoriek kalov z prvého stupňa separácie vložiek a pracíh vôd z jednotlivých filtrov všetkých druhov.

ROZSAH EVIDENČNÝCH ZÁZNAMOV PREVÁDZKOVEJ KONTROLY KVALITY VODY

1. Evidencia vzoriek vody obsahuje
 - 1.1. poradové číslo vzorky vody,
 - 1.2. dátum, miesto a čas odberu,
 - 1.3. meno pracovníka, ktorý vzorku vody odobral,
 - 1.4. informácie o hydrologickej a poveternostnej situácii, o teplote vody a vzduchu, o množstve odoberanej alebo upravovanej vody a informácie o výdatnosti vodárenského zdroja,
 - 1.5. spôsob dezinfekcie vody,
 - 1.6. druh rozboru.

2. Laboratórny záznam o kvalite vody sa vypracúva pri prevádzkovej kontrole kvality surovej vody alebo pitnej vody a obsahuje
 - 2.1. výsledky stanovení ukazovateľov kvality vody vo vzorkách surovej vody a pitnej vody,
 - 2.2. záznamy z registračných prístrojov.

3. Laboratórna prevádzková kniha úpravne vody obsahuje
 - 3.1. výsledky stanovení ukazovateľov kvality vody vo vzorkách vody odobratých medzi jednotlivými technologickými stupňami, prípadne aj v jednotlivých technologických stupňoch,
 - 3.2. výsledky všetkých laboratórnych, prípadne poloprevádzkových a prevádzkových technologických skúšok (na určenie dávok chemikálií),
 - 3.3. rozborov prevádzkových materiálov a chemikálií, ktoré sa používajú v procese úpravy vody,
 - 3.4. opatrenia na zabezpečenie a zlepšenie procesu úpravy vody, ktoré sa navrhli na základe výsledkov technologických skúšok.

4. Prevádzkový denník úpravne vody obsahuje
 - 4.1. navrhnuté technologické opatrenia s údajom o čase zavedenia realizovaného opatrenia vyplývajúce z laboratórnej prevádzkovej knihy úpravne vody,
 - 4.2. dosiahnutý výsledok s odkazom na kontrolné stanovenia pred realizáciou a po realizácii opatrenia,
 - 4.3. mimoriadne opatrenia.

5. Prevádzkový záznam kontroly dezinfekcie pitnej vody obsahuje
 - 5.1. poradové číslo vzorky vody,
 - 5.2. dátum, miesto a čas odberu vzorky vody,
 - 5.3. meno pracovníka, ktorý vzorku odobral,
 - 5.4. množstvo pitnej vody,
 - 5.5. výsledky stanovení koncentrácie zvyškového dezinfekčného prostriedku v pitnej vode.

6. Havarijná kniha obsahuje
 - 6.1. všetky náhle sa vyskytujúce prípady zhoršenia kvality vody, ktoré viedli k presiahnutiu hraničných hodnôt ukazovateľov kvality vody,
 - 6.2. dátum a presný čas, kedy sa zhoršenie spozorovalo, ako sa prejavilo a pravdepodobná alebo zistená príčina havárie,
 - 6.3. uskutočnené opatrenia,
 - 6.4. spôsob hlásenia udalosti príslušným orgánom verejnej správy.

* * *