

## 376

## VYHLÁŠKA

## Ministerstva zdravotnictví

ze dne 9. září 2000,

## kterou se stanoví požadavky na pitnou vodu a rozsah a četnost její kontroly

Ministerstvo zdravotnictví stanoví k provedení § 3 odst. 1, 4 a 5 a § 4 odst. 1 a 2 podle § 108 odst. 1 zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, (dále jen „zákon“) a podle § 19 písm. a), b) a f) zákona č. 110/1997 Sb., o potravinách a tabákových výrobcích a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů, ve znění zákona č. 306/2000 Sb.:

## § 1

## Rozsah úpravy

(1) Touto vyhláškou se stanoví hygienické požadavky na pitnou vodu včetně pitné vody balené, rozsah a četnost kontroly dodržení hygienických limitů mikrobiologických, biologických, fyzikálních a chemických ukazatelů pitné vody.

(2) Vyhláška se nevztahuje na přírodní minerální vody, balené vody stolní a balené vody kojenecké.

## § 2

Pro účely této vyhlášky se rozumí

- a) veřejným zásobováním pitnou vodou dodávání pitné vody z veřejného vodovodu, odběr z veřejné studny označené jako zdroj pitné vody nebo odběr z neveřejné studny využívané veřejností nebo k podnikatelské činnosti, která vyžaduje užití pitné vody. Za veřejné zásobování pitnou vodou se považuje i zajištění náhradního odběru pitné vody,
- b) individuálním zásobováním pitnou vodou zásobování pitnou vodou z jednoho zdroje (například z domovní studny) s denní produkcí menší než 10 m<sup>3</sup> vody nebo zdroje zásobujícího maximálně 50 osob, pokud tato voda není užívána k činnosti podle písmene a),
- c) meznou hodnotou limitní hodnota ukazatele jakosti pitné vody, jejímž překročením ztrácí pitná voda vyhovující jakost v ukazateli, jehož hodnota byla překročena; ukazatel má funkci indikační a při jeho překročení je nutno přijmout příslušná opatření,
- d) nejvyšší meznou hodnotou limitní hodnota uka-

zatele jakosti vody s prahovým účinkem, jejíž překročení vylučuje užití vody jako pitné,

- e) meznou hodnotou referenčního rizika limitní hodnota ukazatele jakosti pitné vody s bezprahovým účinkem, zpravidla pozdních toxických účinků (karcinogen, mutagen); překročení mezní hodnoty referenčního rizika vylučuje užití vody jako pitné,
- f) doporučenou hodnotou hodnota ukazatele jakosti pitné vody, která znamená dosažení optimální koncentrace dané látky nebo součásti z hlediska biologické hodnoty pitné vody,
- g) domovním rozvodným systémem potrubní rozvody, armatury a zařízení instalované mezi kohoutky, odkud se voda odebírá pro lidskou spotřebu, a rozvodnou sítí, avšak pouze v tom případě, že nespádají do působnosti dodavatele vod v rámci veřejného zásobování pitnou vodou,
- h) auditním monitorováním pitné vody<sup>1)</sup> nezávislé monitorování jakosti pitné vody, potřebné ke zjištění, zda všechny hodnoty ukazatelů jsou dodržovány.

## § 3

## Ukazatele a hygienické limity pitné vody

V příloze č. 1 se stanoví nebo jsou uvedeny

- a) mikrobiologické, biologické, fyzikální a chemické ukazatele pitné vody a jejich hygienické limity,
- b) indikátory fekálního znečištění nebo další ukazatele, jimiž se nepřímou prokazuje mikrobiologická nezávadnost pitné vody,
- c) hodnoty příslušných ukazatelů jakosti a zdravotní nezávadnosti, jimiž se prokazuje toxikologická nezávadnost a přijatelnost smyslově postižitelných vlastností pitné vody na základě porovnání s jejich limitními hodnotami,
- d) ostatní podmínky ke zjištění, zda výsledky jednotlivého rozboru lze považovat za splnění podmínek a požadavků této vyhlášky a zda použitá metoda je vhodná ke stanovení hodnot příslušného ukazatele jakosti pitné vody.

<sup>1)</sup> § 3 odst. 2 zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů.

## Kontrola pitné vody

### § 4

(1) Minimální roční četnost kontrolních odběrů a analýz vzorků pitné vody veřejného zásobování stanoví příloha č. 2.

(2) Minimální rozsah kontrolních analýz vzorků pitné vody veřejného zásobování stanoví příloha č. 3.

(3) Vzorky pitné vody pro kontrolu musí být odebrány tak, aby byly reprezentativní pro jakost pitné vody spotřebované během celého roku.

### § 5

Ukazatele pitné vody stanovené v příloze č. 1 se zjišťují postupem odpovídajícím metodám obsaženým v příslušných technických normách, při jejichž použití se má za to, že výsledek je co do záchytnosti, přesnosti a správnosti prokázáný. Při použití jiné než normové metody musí být doloženo, že výsledky získané takovou metodou jsou stejně spolehlivé a splňují ostatní podmínky uvedené v příloze č. 1. Ke kontrole hodnot ukazatelů stanovených v příloze č. 4 lze použít jen metody upravené v této příloze.

### § 6

(1) Hodnoty ukazatelů pitné vody [§ 2 písm. c) až e)] musí být dodrženy při kontrole

- pitné vody dodávané z rozvodné sítě v místě uvnitř objektu, podniku nebo provozovny, kde pitná voda vytéká z kohoutků určených k odběru pro lidskou spotřebu,
- pitné vody dodávané ze studní nebo uměle instalovaných nádrží v místě jejího výtoku ze studny nebo nádrže,
- pitné vody stáčené do obalů nebo kontejnerů určených k náhradnímu odběru nebo k prodeji spotřebiteli v místě plnění vody do obalů nebo kontejnerů,
- pitné vody používané k výrobě potravin v potravinářském zařízení v místě, kde se pitná voda k tomuto účelu používá.

(2) Ukazatele pitné vody se podle odstavce 1 písm. a) považují za splněné, jestliže je možno prokázat, že nedodržení hodnot ukazatelů stanovených podle přílohy č. 1 je způsobeno domovním rozvodným systémem nebo jeho údržbou. To neplatí, jde-li o zařízení nebo podniky, které pitnou vodu dodávají veřejnosti (například školy, nemocnice, výroby potravin, provozovny stravovacích služeb).

### § 7

Výsledky kontrol pitné vody se zaznamenávají do protokolů, ve kterých musí být uvedený údaje o místě,

datu a hodině odběru vzorku, zdroji vody, jméno a příjmení osoby, která z pověření provozovatele vzorky odebrala, datum analýzy, použitá metoda v rozsahu podle § 5, způsob manipulace se vzorkem a výsledek analýzy.

### § 8

(1) Je-li výsledek stanovení hodnot ukazatelů s meznou hodnotou, nejvyšší meznou hodnotou a meznou hodnotou referenčního rizika vyšší nebo rovný stanovené limitní hodnotě, rozbor se opakuje.

(2) Dochází-li v průběhu tříletého sledování jakosti pitné vody k meziročnímu nárůstu hodnot sledovaného ukazatele jakosti o více než 5 procent průměrné hodnoty, musí být realizována opatření ke zlepšení zjištěného stavu.

### § 9

#### Náležitosti návrhů

(1) Návrh podle § 3 odst. 4 zákona musí obsahovat

- obchodní název a sídlo navrhovatele, jde-li o právnickou osobu, nebo jméno, příjmení, rodné číslo (datum narození), obchodní jméno a místo podnikání, jde-li o fyzickou osobu,
- odůvodnění navrhované výjimky a návrh časového limitu trvání výjimky,
- návrh opatření ke zlepšení zjištěného stavu,
- způsob informování odběratelů pitné vody.

(2) Návrh podle § 4 odst. 2 zákona musí obsahovat

- obchodní název a sídlo navrhovatele, jde-li o právnickou osobu, nebo jméno, příjmení, rodné číslo, obchodní jméno a místo podnikání, jde-li o fyzickou osobu,
- návrh úpravy rozsahu a četnosti kontroly s odůvodněním,
- v případě návrhu na snížení rozsahu a četnosti kontroly průkaz neměnné jakosti zdroje doložený výsledky nejméně 10 rozborů provedených v průběhu posledních tří let.

### § 10

#### Účinnost

Tato vyhláška nabývá účinnosti dnem 1. ledna 2001 s výjimkou zpřísněných limitů uvedených v příloze č. 1, a to limitu 3 µg/l pro 1,2-dichlorethan, který nabude účinnosti dnem 1. ledna 2006, limitů 0,01 mg/l pro bromičnany a 0,1 mg/l pro trihalometany, které nabudou účinnosti dnem 1. ledna 2010, a limitu 0,01 mg/l pro olovo, který nabude účinnosti dnem 1. ledna 2015.

Ministr:

prof. MUDr. Fišer, CSc. v. r.

**Mikrobiologické, biologické, fyzikální a chemické ukazatele pitné vody a balené pitné vody a jejich hygienické limity**

č.	ukazatel	Symbol	jednotka	limit	typ limitu	poznámky	
<b>A. Mikrobiologické a biologické ukazatele (KTJ= kolonii tvořící jednotka)</b>							
1.	Escherichia coli	EC	KTJ				
			100 ml	0	NMH <sup>xxxx</sup> )	VZ <sup>x)</sup>	
			10 ml	0	NMH	IZ <sup>xx)</sup>	
			250 ml	0	NMH	BV <sup>xxx)</sup>	
2.	Koliformní bakterie	KB	KTJ				
			100 ml	0	MH <sup>xxxxxx)</sup>	VZ	
			10 ml	0	MH	IZ	
			250 ml	0	MH	BV	
3.	Enterokoky	EK	KTJ				
			100 ml	0	NMH	VZ	
			10 ml	0	NMH	IZ	
			250 ml	0	NMH	BV	
4.	Pseudomonas aeruginosa	PA	KTJ				
			250 ml	0	NMH	BV	
5.	Psychofilní bakterie	PB	KTJ				
			1 ml	200	MH	VZ	
			1 ml	500	MH	IZ	
			1 ml	100	MH	BV	
6.	Mezofilní bakt.	MB	KTJ				
			1 ml	20	MH	BV	
7.	Mikroskopický obraz: živé org.	ŽO	Jedinci				
			1 ml	0	MH	VZ	1
			1 ml	0	MH	IZ	
8.	Mikroskop. obraz: mrtvé org.	MO	Jedinci				
			1 ml	50	MH	VZ	1
9.	Clostridium perfringens	CP	KTJ				
			100 ml	0	MH	2	

B. Fyzikální a chemické ukazatele						ostatní podmínky (% limitu)	pozn.
a) Zdravotně významné – anorganické							
10.	antimon	Sb	mg/l	0,005	NMH	10	
11.	arsen	As	mg/l	0,01	NMH	10	
12.	beryllium	Be	mg/l	0,001	NMH	25	3
13.	bór	B	mg/l	1,0	NMH	10	
14.	bromičnany	BrO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/l	0,025 0,01	MHPR xxxxxx)	25	viz § 9
15.	kadmium	Cd	mg/l	0,005	NMH	25	
16.	chrom	Cr	mg/l	0,05	NMH	10	
17.	měď	Cu	mg/l	1,0	NMH	10	4
18.	kyanidy	CN <sup>-</sup>	mg/l	0,05	NMH	10	
19.	fluoridy	F <sup>-</sup>	mg/l	1,5	NMH	10	
20.	olovo	Pb	mg/l	0,025 0,01	NMH NMH	10 10	viz § 9
21.	mangan	Mn	mg/l	0,05 0,5	MH NMH	10	
22.	rtuť	Hg	mg/l	0,001	NMH	25	
23.	nikl	Ni	mg/l	0,02	NMH	10	
24.	dusičnany	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/l	50	MH	10	5
25.	dusitany	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	mg/l	0,5	NMH	10	5
26.	selen	Se	mg/l	0,01	NMH	10	
27.	stříbro	Ag	mg/l	0,05	NMH	10	6
b) Zdravotně významné – organické							
28.	akrylamid	C <sub>3</sub> H <sub>5</sub> NO	µg/l	0,1	NMH	-	7
29.	tetrachlormetan	CCl <sub>4</sub>	µg/l	2,0	NMH	25	1
30.	dichlormetan	CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>	µg/l	20	NMH	25	1
31.	1,2-dichloretan	C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> Cl <sub>2</sub>	µg/l	10 3,0	MHRR MHRR	25 25	viz § 9
32.	chloreten (vinylchlorid)	C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> Cl	µg/l	0,5	MHRR	25	7

33.	1,2 dichloreten	$C_2H_2Cl_2$	$\mu g/l$	50	NMH	25	1
34.	trichloreten (TCE)	$C_2HCl_3$	$\mu g/l$	10	NMH	25	8
35.	tetrachloreten (PCE)	$C_2Cl_4$	$\mu g/l$	10	NMH	25	8
36.	benzen	$C_6H_6$	$\mu g/l$	1,0	MHRR	25	
37.	toluen	$C_7H_8$	$\mu g/l$	50 700	MH NMH	25 25	1,9
38.	xyleny	$C_8H_{10}$	$\mu g/l$	100 500	MH NMH	25 25	1,9
39.	etylbenzen	$C_8H_{10}$	$\mu g/l$	20 300	MH NMH	25 25	1,9
40.	styren	$C_8H_8$	$\mu g/l$	20	NMH	25	1
41.	benzo(a)pyren (bap)	$C_{20}H_{12}$	$\mu g/l$	0,01	NMH	25	
42.	polycykl. aromat. uhlovodíky	PAU	$\mu g/l$	0,1	MHRR	25	10
43.	epichlorhydrin	$C_3H_5ClO$	$\mu g/$	0,1	MHRR	25	7
44.	chlorbenzen	$C_6H_5Cl$	$\mu g/l$	10 300	MH NMH	25 25	1,9
45.	pesticidní látky	PL	$\mu g/$	0,1	NMH	25	11
46.	PL celkem	PLC	$\mu g/l$	0,5	NMH	25	12
47.	chlor volný	$Cl_2$	$mg/l$	0,3	MH	10	13
48.	chloritany	$(ClO_2^-)$	$mg/l$	0,2	MH	10	13
49.	ozon	$O_3$	$mg/l$	0,05	MH	10	13
50.	trihalometany	THM	$mg/l$	0,15 0,1	NMH NMH	25 25	14 viz § 9
51.	formaldehyd	$CH_2O$	$mg/l$	0,9	NMH	25	1
c) Ukazatelé, jejichž zvýšené hodnoty mohou negativně ovlivnit jakost pitné vody							
52.	hliník	Al	$mg/l$	0,2	MH	10	
53.	amonné ionty	$NH_4^+$	$mg/l$	0,5	MH	10	
54.	chloridy	$Cl^-$	$mg/l$	100 250	MH NMH	10 10	15 16
55.	vodivost	$\kappa$	$mS/m$	250	MH	10	16
56.	sodík	Na	$mg/l$	200	MH	10	
57.	reakce vody	pH		6,5-9,5	MH	10	16,17

58.	sírany	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	mg/l	250	MH	10	16
59.	rozpuštěné látky	RL	mg/l	1000	MH	10	
60.	barva		mg/l	20	MH	10	
61.	chuť			příjemná	MH		
62.	pach		stup.	2	MH	10	
63.	zákal	Z	NTU	5	MH	10	18
64.	železo	Fe	mg/l	0,2	MH	10	
65.	chem. spotř. kysl. manganistanem	ChSK <sub>Mn</sub>	mg/l	3,0	MH	10	19
66.	lát. extr. nepolární	NEL	mg/l	0,05	NMH	25	20
67.	celkový organ. uhlík	TOC	mg/l	5,0	MH	25	21
d) Látky, jejichž přítomnost v pitné vodě je žádoucí							
68.	vápník	Ca	mg/l	30 100	MH DH	10	22
69.	hořčík	Mg	mg/l	10 30	MH DH	10	22
70.	vápník a hořčík	Ca + Mg	mmol/l	0,9-5	DH	-	

x) veřejné zásobování pitnou vodou

xx) individuální zásobování pitnou vodou

xxx) balená pitná voda

xxxx) nejvyšší mezná hodnota

xxxxx) mezná hodnota

xxxxxx) mezná hodnota referenčního rizika

#### Poznámky k příloze č. 1

- 1 Týká se vod upravených z povrchových zdrojů přímým odběrem a vod z podzemních zdrojů, u nichž je podezření na kontaminaci vodou povrchovou.
- 2 Stanovuje se u pitných vod upravovaných přímo z povrchových vod nebo u podzemních vod ovlivněných povrchovými vodami. Tam, kde hodnota ukazatele není dodržena se zjišťuje, zda není ohroženo lidské zdraví přítomností patogenních mikroorganismů, např. kryptosporidii.
- 3 Týká se pitných vod ze zdrojů podzemních vod s prokázaným výskytem berylia v podloží.
- 4 Limit je stanoven na základě toxického působení mědi. Při koncentracích nad 0,1 mg/l může docházet ke změnám organoleptických vlastností vody.
- 5 Musí být dodržena podmínka, aby součet poměrů zjištěného obsahu dusičnanů dělený 50 a zjištěný obsah dusitanů dělený 3 byl menší nebo rovný 1. Obsah dusitanů v pitné vodě

- na výstupu z úpravny musí být nižší než 0,1 mg/l. Pitná voda pro přípravu kojenecké stravy a nápojů musí mít obsah dusičnanů nižší než 15 mg/l.
- 6 Týká se vod dezinfikovaných solemi stříbra a vod upravovaných zařízení obsahujícím stříbro.
  - 7 Stanovuje se v případě možného výskytu stanovené látky uvolněné z materiálů (např. z rozvodného potrubí) a předmětů sloužících k úpravě, výrobě a distribuci pitné vody. Hodnota platí pro zbytkovou koncentraci monomeru, vypočtenou podle údajů o obsahu a možném uvolňování z polymeru, který je ve styku s pitnou vodou.
  - 8 Součet koncentrací tetrachloretenu a trichloretenu nesmí překročit 10 µg/l.
  - 9 Limit je stanoven na základě organoleptického působení látky.
  - 10 Specifickými sloučeninami jsou benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(ghi)perylen, indeno(1,2,3-cd)pyren.
  - 11 Limit platí pro jednotlivé pesticidy, kterými se rozumí organické insekticidy, herbicidy, fungicidy, nematocidy, akaricidy, algicidy, rodenticidy, slimicidy, příbuzné produkty a jejich metabolity či rozkladné produkty, s výjimkou aldrinu, dieldrinu, heptachloru a heptachloreoxidu, kde je limitní koncentrace 0,03 µg/l.
  - 12 Limit je stanoven pro součet jednotlivých zjištěných pesticidních látek (viz pozn. 11). Ukazatelé č. 45 a 46 jsou zjišťovány pouze v případech odůvodněného podezření kontaminace vody pesticidními látkami.
  - 13 Obsah volného chloru, chloritanu či ozonu se stanovuje v případě desinfekce pitné vody prostředky obsahujícími chlor, chlordioxid nebo ozon. Mezná hodnota volného chloru je vztahena k obsahu volného chloru po úpravě. Minimální hodnota volného chloru v distribuční síti je 0,05 mg/l.
  - 14 Limit platí pro součet zjištěných koncentrací chloroformu, bromoformu, dibromchlormetanu a bromdichlormetanu.
  - 15 Překročení mezní hodnoty se toleruje pouze u koncentrace chloridů způsobené geologickým podložím.
  - 16 Voda nesmí být agresivní.
  - 17 Pro balené pitné vody nesyčené oxidem uhličitým a pro pitnou vodu dopravovanou kontejnery lze připustit hodnotu pH od 4,5.
  - 18 V případech úpravy povrchové vody by voda vycházející z úpravny neměla překročit hodnotu 1,0 NTU (nefelometrických jednotek).
  - 19 Není nutno stanovovat, pokud je stanoven obsah TOC (celkový organický uhlík).
  - 20 Stanovuje se v případech odůvodněného podezření z kontaminace ropou a ropnými produkty.
  - 21 Nestanovuje se u zdrojů dávajících méně než 10 000 m<sup>3</sup> denně.
  - 22 Mezná hodnota představuje minimum.

### Minimální roční četnost odběrů a rozsah analýz vzorků pitné vody

A. Minimální roční četnost odběrů a rozsah analýz vzorků pitné vody veřejného zásobování prováděných osobou uvedenou v § 3 odst. 2 zákona <sup>w)</sup>

Objem vyrobené nebo rozváděné vody m <sup>3</sup> /den	Populace (při spotřebě 200 l/den na osobu)	Rozsah analýzy (viz příloha 3)			Počet míst sítě <sup>2)</sup>
		I	II	III	
		počet odběrů/rok			
do 100	500	1*	1*	1*	1
1 000	5 000	3*	1	2	2
10 000	50 000	7	2	3	4
20 000	100 000	13	2	4	6
30 000	150 000	23	3	6	8
60 000	300 000	45	5	10*	12
100 000	500 000	80	9	13*	20
200 000	1 000 000	120	15	20*	30
300 000	1 500 000	200	20	30*	50
více než 300 000	více než 1 500 000	200*	20+ 3 <sup>1)</sup> *	30+ 1 <sup>1)</sup> *	50

<sup>w)</sup> (netýká se balených pitných vod)

\* Rozsah může orgán ochrany veřejného zdraví podle § 4 odst. 2 zákona.

Poznámka: <sup>1)</sup> na každých dalších 1000 m<sup>3</sup>/d vyrobené vody či 5000 obyvatel se zvyšuje počet základních rozborů kategorie II o 3 a na každých 25 000 m<sup>3</sup>/d vyrobené vody (125 tis. obyvatel) se zvyšuje počet úplných rozborů kategorie III o 1. Počet vyšetřovaných míst vodovodní sítě se zvyšuje o jedno na každých 1000 m<sup>3</sup>/d vyrobené vody.

<sup>2)</sup> rozsah a četnost analýz na každém z vyšetřovaných míst se řídí tím, aby byl splněn požadavek minimální četnosti jednotlivých rozsahů analýz pro celou distribuční síť sledovaného vodovodu. Výstupní voda z vodárny se do kontroly jakosti vody dodávané spotřebiteli se započítává jen jako jedno z vyšetřovaných míst sítě.



B. Minimální roční četnost odběrů a rozsah analýz vzorků vody pro výrobu balené pitné vody a pitné vody dopravované kontejnery

Produkce vody v m <sup>3</sup> den	Počet provozních rozborů	Rozsah analýz	Počet auditních rozborů
do 10	1	základní	1
od 10 do 60	12	základní	1
nad 60	12 + 1 na každých 5 m <sup>3</sup>	základní	1 + 1 na každých 100 m <sup>3</sup>

Příloha č. 3 k vyhlášce č. 376/2000 Sb.

**Minimální rozsah analýz vzorků pitných vod veřejného zásobování  
prováděných osobou uvedenou v § 3 odst. 2 zákona**

Ukazatelé	Rozsah analýz jakosti				
	I	II	III		
	krácený <sup>1)</sup>	základní <sup>2)</sup>	úplný <sup>3)</sup>		
organoleptické	pach	pach	podle přílohy č. 1		
	chuť	chuť			
	barva	barva			
	zákal	zákal			
fyz. chem.	pH	pH	podle přílohy č. 1		
	vodivost	sodík			
	volný chlor	vodivost			
	Fe použitý koagulant	amonné ionty			
		fluoridy			
	CHSK <sub>Mn</sub> (TOC)	železo (hliník)			
	zákal	CHSK <sub>Mn</sub> (TOC)			
	sírany	volný chlor			
	chloridy	absorbance			
					chloridy,
					sírany
	žádoucí			Ca + Mg	podle přílohy č. 1
toxické	dusičnany	dusičnany	podle přílohy č. 1		
	dusitany	dusitany			
		As, Mn, Cr, Cd, Cu, Sb, Ni, Hg, Pb, Se, Be, B, BrO <sub>3</sub> <sup>-</sup>			
		benzen, benz(a)pyren			
		tetrachloreten, trichloreten			
		1,2 dichloreten			
mikrobiologické	koliformní bakterie	E.coli	podle přílohy č. 1		
	enterokoky	enterokoky			
	Clostridium perf.	mikroskop. obr.			
		psych. a mes. bakt.			

## Poznámka:

- 1) Krácený rozsah slouží k ověření stálosti jakosti vody v různých odběrových místech sledovaného vodovodu, k ověření neměnnosti jakosti zdroje (při dostatečném množství údajů o jeho jakosti), jako pomocný postup při sledování jakosti vody neznámého zdroje (například v případě, že jsou překročeny ukazatele kráceného rozsahu, se obvykle další analýzy neprovádějí). Na základě kráceného rozboru nelze hodnotit zda voda splňuje všechny požadavky této vyhlášky.
- 2) Základní rozsah analýz slouží ke zjištění zdravotní nezávadnosti pitné vody z podzemních zdrojů surové vody, pokud lze předpokládat, že zdroj není kontaminován. Počet ukazatelů se rozšiřuje je-li zdrojem pitné vody surová voda z povrchového zdroje a to o stanovení 1,2 dichloretenu, tetrachlormetanu, dichlormetanu, etylbenzenu, formaldehydu a může být rozšířen orgánem ochrany veřejného zdraví o ukazatele, jejichž hodnota se blíží povolenému limitu nebo o další ukazatele, jejichž výskyt může být předpokládán. Může být rovněž snížen v případě prokazatelně stabilní kvality vyráběné vody a zdroje, dokladované statisticky významným počtem údajů.
- 3) Úplný rozsah analýz slouží ke zjištění zdravotní nezávadnosti pitné vody z povrchových zdrojů surové vody, zdrojů smíšených a k auditnímu monitorování.

### Metody kontroly hodnot vybraných ukazatelů a parametry metod stanovených ukazatelů

#### 1. Metody kontroly hodnot vybraných ukazatelů

- 1.1 Koliformní bakterie a *Escherichia coli* (*E. coli*) (ISO 9308-1, TNV 75 7835)
- 1.2 Enterokoky (ČSN ISO 7899 -1-2)
- 1.3 *Pseudomonas aeruginosa* (prEN ISO 12780)
- 1.4 Vyčíslení kultivovatelných mikroorganismů - počet kolonií při 22°C (ČSN 75 7842, prEN ISO 6222)
- 1.5 Vyčíslení kultivovatelných mikroorganismů - počet kolonií při 37°C (ČSN 75 7841, prEN ISO 6222)
- 1.6 *Clostridium perfringens* (včetně spór) (ČSN EN 26461-1, ČSN EN 26461-2) (ČSN 75 7861) nebo metoda podle bodu 1.6.1
- 1.6.1 Membránová filtrace, po které následuje anaerobní kultivace membrány na m-CP agaru, při  $44 \pm 1^\circ\text{C}$  po dobu  $21 \pm 3$  hodin. Počítá se četnost neprůsvitných žlutých kolonií, jejichž zbarvení přejde do růžova nebo červena po vystavení parám amoniaku po dobu 20 až 30 sekund.

Agar m-CP má toto složení:

Bazální médium	
tryptóza	30 g
kvasnicový extrakt	20 g
sacharoza	5 g
hydrochlorid L-cysteinu	1 g
MgSO <sub>4</sub> .7H <sub>2</sub> O	0,1 g
bromokrezolová purpurová červeň	40 mg
agar	15 g
voda	1 000 ml

Tyto součásti bazálního média se rozpustí, pH se upraví na 7,6 a médium se na dobu 15 minut umístí v autoklávu při 121 °C. Poté se médium nechá zchladnout a přidají se následující přísady:

D-cykloserin	400 mg
polymyxin B ve formě síranu	25 mg
indoxyl-β-D-glukosid (předem rozpuštěný v 8 ml sterilní vody)	60 mg
sterilně zfiltrovaný 0,5 % fenolftalein difosforečnanový roztok	20 ml
sterilně zfiltrovaný 4,5 % FeCl <sub>3</sub> .6H <sub>2</sub> O	2 ml

## 2. Ukazatelé jakosti, pro které jsou stanoveny parametry metod

Použité analytické metody pro stanovení chemických a fyzikálních ukazatelů jakosti, u kterých jsou stanoveny příslušné parametry metod (viz příloha č. 1, část Ostatní podmínky), musí splňovat požadavek, aby byly schopny měřit koncentrace sledovaného ukazatele dané příslušným % limitní hodnoty (10, 25%) a to se shodným minimálním procentem požadované přesnosti a správnosti. Výsledek se vyjadřuje za použití stejných jednotek a nejméně stejného počtu platných číslic, jako je uvedeno u hodnoty daného ukazatele v příloze č.1.