

Příloha č. 2

Minimální rozsahy rozborů vzorků pitné vody (příloha č. 5 k vyhlášce č. 252/2004 Sb.)

1. Krácený rozbor

Účelem kráceného rozboru je ověřovat, zda jsou u odběratele dodržovány limitní hodnoty klíčových mikrobiologických, fyzikálně-chemických a organoleptických ukazatelů stanovených touto vyhláškou nebo příslušným orgánem ochrany veřejného zdraví na základě zákona.

Krácený rozbor sestává z ukazatelů uvedených v tabulce A.

Tabulka A

č.	ukazatel	vysvětlivky
1	Escherichia coli	
2	koliformní bakterie	
3	počty kolonií při 22 °C	
4	počty kolonií při 36 °C	
5	mikroskopický obraz - abioseston	1
6	mikroskopický obraz - počet organismů	1
7	mikroskopický obraz - živé organismy	1
8	amonné ionty	
9	barva	
10	dusičnany	
11	dusitany	5
12	hliník	2
13	chlor volný nebo jiná aktivní látka chemické dezinfekce	3
14	chemická spotřeba kyslíku-manganistanem (nebo celkový organický uhlík)	
15	chuť	
16	konduktivita	
17	mangan	4
18	pach	
19	pH	
20	zákal	
21	železo	
22	teplota	
	další relevantní ukazatele vyplývající z posouzení rizik	

Vysvětlivky:

1. Stanovuje se v případě, je-li zdrojem povrchová voda. Je-li zdrojem podzemní voda, stanovuje se pouze v případě ovlivnění podzemního zdroje povrchovou vodou a indikace pomnožování organismů v síti.
2. Stanovuje se pouze při použití kolaguačního činidla na bázi hliníku.
3. Stanovuje se pouze v případě použití prostředků obsahujících chlor. V případě využití vázaného aktivního chloru (zejména ve formě chloraminů) pro dezinfekci, se stanovuje celkový aktivní chlor. Při použití jiného chemického dezinfekčního prostředku se stanoví zbytkové množství příslušné aktivní látky.
4. Stanovuje se pouze v případě, kdy je mangan z vody při úpravě odstraňován.
5. Stanovuje se pouze v případě, že se provádí dezinfekce vody chloraminací.

Pro všechny vysvětlivky platí, že pokud je do skupinového vodovodu dodávána směs vody, kde je podíl vody, pro kterou daná vysvětlivka platí, trvale nižší než 50 %, a zároveň je tato voda sledována samostatně ve vodovodu pro více než 5000 osob, není nutné ve vodovodu s touto směsí dané ukazatele v kráceném rozboru sledovat.

2. Úplný rozbor

Účelem úplného rozboru je ověřovat, zda jsou dodržovány limitní hodnoty všech ukazatelů stanovených touto vyhláškou nebo příslušným orgánem ochrany veřejného zdraví na základě § 4 odst. 6 zákona.

Předmětem úplného rozboru jsou všechny ukazatele uvedené v následující tabulce s výjimkou případů, kdy je příslušným orgánem ochrany veřejného zdraví stanoveno na základě zákona jinak.

Místa odběru vzorků jsou stanovena tabulce B. Pokud je vodojem v blízkosti spotřebiště a posouzení rizik neprokáže, že by mohlo dojít k významné změně v jakosti vody mezi vodojemem a spotřebištěm, lze ho zahrnout jako jedno z míst odběru u spotřebitele; toto platí pro oblasti, kde se provádí 4 a více úplných rozborů za rok.

Tabulka B

č.	Ukazatel	Místa odběru		Vysvětlivky
		Voda upravená +	Voda dodávaná (spotřebitel) ++	
A. Mikrobiologické a biologické ukazatele				
1	Clostridium perfringens	x		1,2
2	intestinální enterokoky	x	x	2
3	Escherichia coli	x	x	2
4	koliformní bakterie	x	x	2
5	mikroskopický obraz - abioseston	x	x	1,2
6	mikroskopický obraz - počet organismů	x	x	1,2

7	mikroskopický obraz - živé organismy	x	x	1,2
8	počty kolonií při 22 °C	x	x	2
9	počty kolonií při 36 °C	x	x	2
B. Fyzikální, chemické a organoleptické ukazatele				
11	1,2-dichlorethan	*	*	
12	akrylamid	-	-	3
13	amonné ionty	*	*	
14	antimon	*	*	
15	arsen	*	*	
16	barva	x	x	2
17	benzen		x	4
18	benzo[a]pyren		x	
19	beryllium	*	*	5
20	bor	*	*	
21	bromičnany		x	6
22	celkový organický uhlík	*	*	7
23	dusičnany	*	*	
24	dusitany	x	x	2
25	epichlorhydrin	-	-	3
26	fluoridy	*	*	
27	hliník	*	*	
28	hořčík	*	*	
29	chemická spotřeba kyslíku Mn	x	x	2,8
30	chlor volný		x	9
31	chlorečnany		x	9
32	chlorethen (vinylchlorid)		x	3
33	chloridy	*	*	
34	chloritany		x	9
35	chrom	*	*	
36	chuť	x	x	2
37	kadmium		x	
38	konduktivita	*	*	
39	kyanidy celkové	*	*	
40	mangan	*	*	
41	měď		x	10
42	microcystin-LR	x		2,11
43	nikl		x	10
44	olovo		x	10
45	ozon	x		2,9

46	pach	x	x	2
47	pesticidní látka	*	*	12
48	pesticidní látky celkem	*	*	12
49	pH	x	x	2
50	polycyldické aromatické uhlovodíky		x	13
51	rtuť	*	*	
52	selen	*	*	
53	sírany	*	*	
54	sodík	*	*	
55	stříbro		x	14
56	teplota	x	x	2
57	tetrachlorethen		x	
58	trihalomethany		x	15
59	trichlorethen		x	
60	trichlormethan (chloroform)		x	
61	uran	*	*	16
62	vápník	*	*	
63	vápník a hořčík	*	*	
64	zákal	x	x	2
65	železo	x	x	2

Poznámky k místům odběru:

+ Výstup ze stavby pro úpravu vody nebo zdroje bez technologie úpravy vody, v obou případech po dezinfekci, pokud je používána. Jedná se o vodu, která již nevyžaduje žádnou další úpravu, aby mohla být dodaná spotřebitelům.

++ Místa splnění požadavků na jakost pitné vody podle § 8.

(x) Znamená, že v rámci jednoho úplného rozboru musí být vzorek povinně odebrán na tomto místě. Pokud provozovatel odebírá vzorek jak na výstupu z úpravny, tak u spotřebitele, tak se jedná o časově souvztažný odběr, kdy mezi odběrem obou vzorků nesmí uplynout více než 7 pracovních dnů. Požadavek souvztažných odběrů se netýká případů, kdy je úpravna vody a distribuční síť provozována různými provozovateli nebo se jedná o osoby podle § 3 odst. 2 zákona, které provozují systém zásobování pitnou vodou, na něhož se nevztahuje zákon č. 274/2001 Sb.

(*) Znamená, že v rámci jednoho úplného rozboru může být vzorek odebrán na libovolném z takto vyznačených míst.

Vysvětlivky:

1. Stanovuje se pouze u pitných vod upravovaných přímo z vod povrchových nebo u podzemních vod ovlivněných povrchovými vodami.

2. Osoby podle § 3 odst. 2 zákona, které provozují systém zásobování pitnou vodou, který nespadá do působnosti zákona č. 274/2001 Sb., provádějí za běžných podmínek provozu stanovení tohoto ukazatele jen u spotřebitele.
3. Stanovení v pitné vodě se provede jen v případě, kdy není možné provést výpočet podle vysvětlivky 10 v příloze č. 1 k této vyhlášce a látka se vzhledem k použitým materiálům může ve vodě vyskytovat. Stanovení chlorethenu (vinylchloridu) se provede u nových zdrojů před jejich uvedením do provozu.
4. Při stanovení benzenu je nutné sledovat, není-li indikována přítomnost dalších aromatických uhlovodíků (toluenu, xylenu, ethylbenzenu). V případě kvantitativního stanovení se uvedou nálezy stanovených látek do protokolu o zkoušce.
5. Stanovuje se vždy u nového zdroje a dále tam, kde nálezy beryllia přesahují 30 % limitní hodnoty.
6. Stanovuje se jen u vody ošetřené ozonem nebo chlornanem sodným.
7. Nemusí se stanovovat u zdrojů dodávajících méně než 10.000 m³ vody denně.
8. Není nutno stanovovat, pokud je stanoven obsah celkového organického uhlíku.
9. Obsah volného chloru, chloritanů či ozonu se stanovuje pouze v případě použití chloru nebo prostředků obsahujících chlor, oxidu chloričitého nebo ozonu při úpravě vody. Za úpravu se považuje i dezinfekce vody. Chlorečnany se stanovují pouze v případě oxidace nebo dezinfekce vody pomocí chlornanu sodného nebo oxidu chloričitého.
10. Pro kontrolu jakosti pitné vody podle § 4 se použije metoda náhodného vzorkování během pracovního dne, která spočívá v odběru prvních 1000 ml vody z kohoutku (bez očištění kohoutku a bez předchozího odpouštění vody nebo odběru vzorků vody na stanovení jiných ukazatelů). Zjistí-li se při tomto odběru překročení limitní hodnoty a je-li prokázáno, že se jedná o zhoršení vlivem vnitřního vodovodu, provádí se účelové vzorkování pro zjištění průměrné koncentrace látky požití odběrateli během jednoho týdne.
11. Stanovuje se u pitné vody upravené z povrchové. Není nutno stanovovat, pokud z posouzení rizik vyplývá, že výskyt sinic v surové vodě je málo pravděpodobný, nebo pokud provozní rozbory surové vody ukazují, že výskyt sinic je zanedbatelný.
12. Stanovují se pouze pesticidy s pravděpodobným výskytem v daném zdroji, nestanovení pesticidních látek se zdůvodní.
13. V rámci tohoto ukazatele se provede kvantitativní stanovení následujících specifických látek: benzo[b]fluoranthen, benzo[k]fluoranthen, benzo[ghi]perylen, indeno [1,2,3-cd]pyren.
14. Stanovuje se u vod dezinfikovaných solemi stříbra a vod upravovaných zařízeními obsahujícím stříbro.
15. V rámci tohoto ukazatele se provede kvantitativní stanovení následujících specifických látek: trichlormethanu (chloroformu), tribrommethanu (bromoformu), dibromchlormethanu a bromdichlormethanu.
16. Stanovuje se vždy u nového zdroje podzemní vody, dále tam, kde nálezy radioaktivních ukazatelů indikují přítomnost uranu ve vodě, a tam, kde nálezy uranu přesahují 30 % limitní hodnoty.

Příloha č.3

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

A. Mikrobiologické a biologické ukazatele

č.	ukazatel	jednotka	limit	typ limitu	vysvětlivky
1	Clostridium perfringens	KTJ/100 ml	0	MH	1
2	intestinální enterokoky	KTJ/100 ml	0	NMH	
		KTJ/250 ml	0	NMH	2
3	Escherichia coli	KTJ (MPN)/100 ml	0	NMH	
		KTJ (MPN)/250 ml	0	NMH	2
4	koliformní bakterie	KTJ (MPN)/100 ml	0	MH	
		KTJ (MPN)/250 ml	0	MH	2
5	mikroskopický obraz - abioseston	%	5	MH	3
6	mikroskopický obraz - počet organismů	jedinci/ml	50	MH	3, 4
7	mikroskopický obraz - živé organismy	jedinci/ml	0	MH	3, 4, 5
8	počty kolonií při 22 °C	KTJ/ml	bez abnormálních změn	MH	6
		KTJ/ml	200	DH	7
		KTJ/ml	100	NMH	2
9	počty kolonií při 36 °C	KTJ/ml	bez abnormálních změn	MH	8
		KTJ/ml	40	DH	9
		KTJ/ml	20	NMH	2
10	Pseudomonas aeruginosa	KTJ/250 ml	0	NMH	2

B. Fyzikální, chemické a organoleptické ukazatele

č.	ukazatel	zkratka	jednotka	limit	typ limitu	vysvětlivky
11	1,2-dichlorethan		µg/l	3,0	NMH	
12	akrylamid		µg/l	0,1	NMH	10
13	amonné ionty	NH4+	mg/l	0,50	MH	
14	antimon	Sb	µg/l	5,0	NMH	
15	arsen	As	µg/l	10	NMH	
16	barva		mg/l Pt	20	MH	
17	benzen		µg/l	1,0	NMH	

18	benzo[a]pyren	BaP	µg/l	0,01	NMH	
19	beryllium	Be	µg/l	2,0	NMH	
20	bor	B	mg/l	1,0	NMH	
21	bromičnany	BrO ₃ ⁻	µg/l	10	NMH	11
22	celkový organický uhlík	TOC	mg/l	5,0	MH	12
23	dusičnany	NO ₃ ⁻	mg/l	50	NMH	13
24	dusitany	NO ₂ ⁻	mg/l	0,50	NMH	13
25	epichlorhydrin		µg/l	0,10	NMH	10
26	fluoridy	F ⁻	mg/l	1,5	NMH	
27	hliník	Al	mg/l	0,20	MH	
28	hořčík	Mg	mg/l	10	MH	14
				20-30	DH	
29	chemická spotřeba kyslíku (manganistanem)	CHSK - Mn	mg/l	3,0	MH	12
30	chlor volný	Cl ₂	mg/l	0,3	MH	15
31	chlореčnany	ClO ₃ ⁻	µg/l	200	NMH	11, 16
32	chlорethen (vinylchlorid)		µg/l	0,50	NMH	10
33	chloridy	Cl ⁻	mg/l	100	MH	17, 18
34	chloritany	ClO ₂ ⁻	µg/l	200	NMH	11, 16
35	chrom	Cr	µg/l	50	NMH	
36	chuť			přijatelná pro odběratele	MH	19
37	kadmium	Cd	µg/l	5,0	NMH	
38	konduktivita	k	mS/m	125	MH	18,20
39	kyanidy celkové	CN ⁻	mg/l	0,050	NMH	
40	mangan	Mn	mg/l	0,050	MH	21
41	měď	Cu	µg/l	1000	NMH	22
42	microcystin-LR		µg/l	1	NMH	
43	nikl	Ni	µg/l	20	NMH	23
44	olovo	Pb	µg/l	10	NMH	23
45	ozon	O ₃	µg/l	50	NMH	18
46	pach			přijatelný pro odběratele	MH	19
47	pesticidní látky	PL	µg/l	0,10	NMH	24,25
48	pesticidní látky celkem	PLC	µg/l	0,50	NMH	24,26
49	PH	pH		6,5-9,5	MH	18,28
50	polycyklické aromatické	PAU	µg/l	0,10	NMH	27

	uhlovodíky					
51	rtuť	Hg	µg/l	1,0	NMH	
52	selen	Se	Hg/l	10	NMH	
53	sírany	SO42-	mg/l	250	MH	18
54	sodík	Na	mg/l	200	MH	
55	stříbro	Ag	µg/l	25	NMH	
56	teplota		°C	8-12	DH	
57	tetrachlorethen	PCE	µg/l	10	NMH	29
58	trihalomethany	THM	µg/l	100	NMH	30
59	trichlorethen	TCE	µg/l	10	NMH	29
60	trichlormethan (chloroform)		µg/l	30	NMH	11
61	uran	U	µg/l	15	NMH	
62	vápník	Ca	mg/l	30	MH	14
				40-80	DH	
63	vápník a hořčík	Ca + Mg	mmol/l	2-3,5	DH	
64	zákal		ZF (n)	5	MH	31
65	železo	Fe	mg/l	0,20	MH	32

Použité zkratky:

KTJ - kolonii tvořící jednotka při použití metody stanovení ČSN EN ISO 9308-1

MPN - nejpravděpodobnější počet bakterií při použití metody stanovení ČSN EN ISO 9308-2

NMH - nejvyšší mezní hodnota

MH - mezní hodnota

DH - doporučená hodnota podle § 3 odst. 1 zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů

Vysvětlivky:

1. Tam, kde hodnota tohoto ukazatele není dodržena, musí se prozkoumat vodní zdroj a technologie úpravy, aby se zjistilo, zda lidské zdraví není potenciálně ohroženo přítomností patogenních mikroorganismů, jako jsou zejména kryptosporidia. Postup odpovědné osoby stanoví § 4 odst. 5 zákona.
2. Platí pouze pro balenou pitnou vodu.
3. Nedílnou součástí výsledku zkoušky jsou i další informace získané při mikroskopickém rozboru, které mohou přispět k interpretaci výsledků a které se uvádějí ve formě slovního popisu. Tento slovní popis obsahuje zejména složení přítomného abiosestonu (případně jeho možný původ), bližší zařazení přítomných organismů a jejich možný původ (surová voda, pomnožení v síti), jejich příslušnost k obtížně odstranitelným skupinám. V případě výskytu živých organismů u vod zabezpečených dezinfekcí je vždy nutné udat, o jaké organismy se jednalo. U podzemních vod se zaznamenává především přítomnost organismů vázaných na povrchové vody a organismů indukujících zhoršenou jakost vody. Podzemní voda s výskytem organismů vázaných na povrchové vody se považuje za vodu podzemní ovlivněnou vodou povrchovou podle vysvětlivky 1 pod tabulkou 1 podle přílohy č. 5 k této vyhlášce.

4. Organismy zahrnovanými pod tento ukazatel se pro účely této vyhlášky rozumí sinice a všechny eukaryotní organismy, zejména řasy, prvoci, mikromycety, vířníci, hlístice. Bakterie s výjimkou sinic jsou uvedeny jen ve slovním popisu, ale nepočítají se do celkového počtu organismů. Masivní nález v počítačí komůrce pozorovatelných bakterií je třeba posuzovat jako překročení MH ukazatelů č. 6, popřípadě, č. 7. Produkty metabolismu železitých bakterií se řadí k abiosestonu.
5. Mezní hodnota se stanoví pouze pro vody zabezpečené dezinfekcí. Živé organismy obsahující chlorofyl se odliší pomocí autofluorescence chlorofylu. Ostatní, pokud je to možné, podle dalších znaků, jako jsou zejména pohyb a stav protoplastu.
6. Pokud u zásobované oblasti nelze pro malý počet vzorků určit, zda se jedná o abnormální změnu, platí jako mezní hodnota 200 KTJ/ml.
7. Pro náhradní zásobování, pro vodu dodávanou ve vzdušných, vodních a pozemních dopravních prostředcích a pro vodu z malých nedezinfikovaných zdrojů, produkujících méně než 5 m³ za den platí doporučená hodnota do 500 KTJ/ml.
8. Pokud u zásobované oblasti nelze pro malý počet vzorků určit, zda se jedná o abnormální změnu, platí jako mezní hodnota 40 KTJ/ml.
9. Pro náhradní zásobování, pro vodu dodávanou ve vzdušných, vodních a pozemních dopravních prostředcích a pro vodu z malých nedezinfikovaných zdrojů, produkujících méně než 5 m³ za den, platí doporučená hodnota do 100 KTJ/ml.
10. Hodnota platí pro zbytkovou koncentraci monomeru vypočtenou podle údajů o obsahu a možném uvolňování z materiálů a předmětů sloužících k úpravě, výrobě a distribuci pitné vody, které jsou ve styku s pitnou vodou.
11. Cílem je dosažení co nejnižší hodnoty - bez snížení účinnosti dezinfekce.
12. Bez abnormálních změn.
13. Musí být dodržena podmínka, aby součet poměrů zjištěného obsahu dusičnanů v mg/l děleného 50 a zjištěného obsahu dusitanů v mg/l děleného 3 byl menší nebo rovný 1. Součet poměrů odpovídá svým významem nejvyšší mezní hodnotě. Obsah dusitanů v pitné vodě na výstupu z úpravní musí být nižší než 0,1 mg/l.
14. Platí jako minimální hodnota v případě uvedeném v § 3 odst. 1. Pro všechny vody platí, že cílem je dosažení doporučené hodnoty.
15. Limitní hodnota 0,3 mg/l se vztahuje na odběrová místa u spotřebitele, nikoliv na výstupu z úpravní nebo na vodojemu. V případě využití vázaného aktivního chloru pro dezinfekci, platí pro celkový aktivní chlor mezní hodnota 0,4 mg/l. U spotřebitele však nesmí být dotčena přijatelnost pachu a chuti vody.
16. Součet koncentrací chlorečnanů a chloritanů nesmí překročit 200 µg/l.
17. V případech, kdy vyšší hodnoty chloridů jsou způsobeny geologickým podložím, se hodnoty až do 250 mg/l považují za vyhovující požadavkům této vyhlášky. Pro balené pitné vody uměle doplňované minerálními látkami platí mezní hodnota 250 mg/l.
18. Voda by neměla působit agresivně vůči materiálům rozvodného systému, včetně domovních instalací. Posouzení agresivity se provádí podle TNV 75 7121 Jakost vod. Požadavky na jakost vody dopravované potrubím.
19. V případě pochybností při sensorickém hodnocení se za přijatelné považují prahová čísla 1 a 2 při stanovení podle ČSN EN 1622 Jakost vod. Stanovení prahového čísla pachu (TON) a prahového čísla chuti (TFN).

20. Měřeno při 25 °C.
21. V případech, kdy vyšší hodnoty manganu ve zdroji surové vody jsou způsobeny geologickým prostředím, se hodnoty manganu až do 0,1 mg/l považují za vyhovující požadavkům této vyhlášky za předpokladu, že nedochází k nežádoucímu ovlivnění organoleptických vlastností vody.
22. Limitní hodnota platí pro vzorek pitné vody odebraný odpovídající metodou vzorkování z kohoutku u spotřebitele tak, aby vzorek byl reprezentativní pro průměrné jednotýdenní množství požití spotřebiteli.
23. Limitní hodnota platí pro vzorek pitné vody odebraný odpovídající metodou vzorkování z kohoutku u spotřebitele tak, aby vzorek byl reprezentativní pro průměrné jednotýdenní množství požití spotřebiteli.
24. Pesticidními látkami se rozumí organické insekticidy, herbicidy, fungicidy, nematocidy, akaricidy, algicidy, rodenticidy, slimicidy, příbuzné produkty, mimo jiné regulátory růstu, a jejich relevantní metabolity.
25. Limitní hodnota platí pro každou jednotlivou pesticidní látku a její relevantní metabolit s výjimkou aldrinu, dieldrinu, heptachloru a heptachlorepoxydu, kde platí limitní hodnota 0,03 µg/l.
26. Limitní hodnota se vztahuje na součet jednotlivých stanovených a kvantitativně zjištěných pesticidních látek a jejich relevantních metabolitů. Není-li látka zjištěna kvantitativně, k součtu se přičítá nula. Uvádí-li laboratoř v protokolu výsledek ukazatele „pesticidní látky celkem“, musí zároveň uvést i výsledky všech stanovených jednotlivých pesticidních látek a jejich relevantních metabolitů.
27. Limitní hodnota se vztahuje na součet kvantitativně stanovených následujících specifických látek: benzo[b]fluoranthen, benzo[k]fluoranthen, benzo[ghi]perylen, indeno [1,2,3-cd]pyren. Není-li látka zjištěna kvantitativně, k součtu se přičítá nula. Jsou-li stanoveny další látky typu polyaromatických uhlovodíků, nelze jejich hodnotu zahrnout do ukazatele PAU.
28. Pro balené pitné vody nesyčené oxidem uhličitým a pro pitnou vodu dopravovanou kontejnery lze připustit hodnotu pH od 5,5; pro balenou pitnou vodu, která je přírodně bohatá nebo uměle obohacena oxidem uhličitým, může být minimální hodnota i nižší. U vod s přirozeně nižším pH se hodnoty pH 6,0 až 6,5 považují za splňující požadavky této vyhlášky za předpokladu, že voda nepůsobí agresivně vůči materiálům rozvodného systému.
29. Součet koncentrací tetrachlorethenu a trichlorethenu nesmí překročit 10 µg/l.
30. Limitní hodnota se vztahuje na součet kvantitativně zjištěných koncentrací trichlormethanu (chloroformu), tribrommethanu (bromoformu), dibromchlormethanu a bromdichlormethanu. Není-li látka zjištěna kvantitativně, k součtu se přičítá nula. Cílem je dosažení co nejnižší hodnoty - bez snížení účinnosti dezinfekce.
31. V případech úpravy povrchové vody by voda vycházející z úpravny neměla překročit hodnotu 1,0 ZF (n). Ke stanovení se použije nefelometrická metoda.
32. V případech, kdy vyšší hodnoty železa ve zdroji surové vody jsou způsobeny geologickým podložím, se hodnoty železa až do 0,5 mg/l považují za vyhovující požadavkům této vyhlášky za předpokladu, že nedochází k nežádoucímu ovlivnění organoleptických vlastností vody, a to ani formou občasného viditelného zákalu.

Příloha č.4

Objemová aktivita radonu a obsah přírodních radionuklidů v pitné vodě

Nejvyšší přípustnou hodnotu objemové aktivity radonu v pitné vodě pro veřejnou potřebu a pro dodávání balené vody na trh

	Nejvyšší přípustná hodnota
Rn-222	300 Bq/l

Referenční úrovně obsahu přírodních radionuklidů v pitné vodě pro veřejnou potřebu a pro dodávání balené vody na trh

	Referenční úroveň
Rn-222	100 Bq/l
Indikativní dávka	0,1 mSv/rok

Vyšetřovací úrovně celkové objemové aktivity alfa a celkové objemové aktivity beta

	Vyšetřovací úrovně	
Celková objemová aktivita alfa	0,2 Bq/l	
Celková objemová aktivita beta	0,5 Bq/l	

Způsob a rozsah systematického měření a hodnocení obsahu přírodních radionuklidů ve vodě

Základní rozbor	objemová aktivita Rn-222 , pokud se jedná o vodu z podzemního zdroje celková objemová aktivita alfa celková objemová aktivita beta
Doplňující rozbor	analýza zastoupení jednotlivých přírodních radionuklidů ve vodě, v níž bylo zjištěno překročení vyšetřovací úrovně, podle následujícího postupu obsah uranu, pokud celková objemová aktivita alfa převýší vyšetřovací úroveň objemová aktivita Ra-226, pokud celková objemová aktivita alfa po odečtení příspěvku uranu převýší vyšetřovací úroveň objemová aktivita Ra-228, pokud objemová aktivita Ra-226 převýší vyšetřovací úroveň celkové aktivity alfa stanovení dalších radionuklidů emitujících záření alfa, pokud celková objemová aktivita alfa po odečtení

	<p>příspěvku Ra-226 a uranu převyšší vyšetřovací úroveň</p> <p>obsah draslíku, pokud celková objemová aktivita beta převyšší vyšetřovací úroveň</p> <p>stanovení dalších radionuklidů emitujících záření beta, pokud celková objemová aktivita beta po odečtení příspěvku K-40 převyšší vyšetřovací úroveň</p>
--	--

Četnost systematického měření a hodnocení obsahu přírodních radionuklidů ve vodě

Objem vody denně dodávané či vyráběné [m³]*)	Počet vzorků za kalendářní rok
objem ≤ 1000	1
1000 < objem ≤ 10000	1 + 1 pro každých 3300 m ³ /den včetně započatých z celkového objemu
10000 < objem ≤ 100000	3 + 1 pro každých 10000 m ³ /den včetně započatých z celkového objemu
objem > 100000	10 + 1 pro každých 25000 m ³ /den včetně započatých z celkového objemu

Vysvětlivky:

*) Objemy se počítají jako průměrné hodnoty za kalendářní rok. Četnost lze rovněž určit podle počtu zásobovaných obyvatel za předpokladu spotřeby vody 200 l/den fyzickou osobou.