

PT#V-3-2008

Odběry vzorků pitné vody a vody určené k výrobě pitné vody

Ivana Pomykačová

Souhrnný seminář k PZZ pořádaných ESPT, SZÚ

Úvod

- odběry vzorků pitné vody **rozsahu kráceného rozboru** podle vyhlášky č. 252/2004 Sb., kromě stanovení pachu a chuti
- stejně jako v loňském roce bylo požadováno předvést i **ošetření odběrového kohoutku** a stanovení volného chloru se tak provádělo na jiném odběrovém místě
- laboratorní rozbor odebraných vzorků se v rámci tohoto kola neprováděl

Příprava a organizace PT

- **místo konání:** konferenční sál budovy č. 1 Státního zdravotního ústavu
- počet účastníků – **51 skupin**
- **termín konání:** 26. a 27. února 2008
- **průběh hodnocení:** předvedení techniky odběru (pro stanovení mikrobiologických, biologických a chemických ukazatelů) a na vedlejším odběrovém místě stanovení volného chloru
- záznam do **checklistu**
- odevzdání **odběrového protokolu**

Hodnocení PT

- **Vyhláška MZ č. 252/2004 Sb.** v platném znění
- vzorky reprezentativní
- postup odběru dle platných norem
 - normy řady ČSN EN ISO 5667 (1,3,5,14...)
 - ČSN EN ISO 19458
- krácený rozbor - pravidelné informace o stabilitě vodního zdroje a účinnosti úpravy vody – kontrola dodržení limitních hodnot

Vyhláška č. 252/2004 Sb.

- **§ 5 (3)** Odběr vzorků pitné vody se provádí v místech, kde mají být splněny požadavky na jakost vody.
- **§ 8 (1)** Hygienické limity ukazatelů jakosti pitné vody musí být dodrženy **(a)** u pitné vody, která je dodávána z rozvodné sítě, v místě uvnitř budovy nebo na pozemku, kde pitná voda vytéká z kohoutků určených k odběru pro lidskou spotřebu.

ČSN EN ISO 19458

- a) Stanovit jakost vody **v rozvodném potrubí** (distributor)
- b) Zjistit jakost vody tak, jak vytéká z kohoutku ke konzumaci – jak je **dodávaná do kohoutku** (možná změna v budově)
- c) Zjistit jakost vody **při spotřebě**, vody vytékající z potrubí (epidemie)

Účel	Druh vody	Odstranit zařízení	Dezinfikovat	Propláchnout
a)	V rozvodném potrubí	Ano	Ano	Ano
b)	V kohoutku	Ano	Ano	Ne (minimálně)
c)	Jak je spotřebovávaná	Ne	Ne	Ne

Závažné nedostatky

1. Odběr vzorků pitné vody

- **odběr pro mikrobiologický rozbor** - nesterilní vzorkovnice, chybné plnění vzorkovnic, výplach vzorkovnice před odběrem, absence thiosíranu sodného ve vzorkovnici před odběrem, manipulace při odběru vedoucí ke kontaminaci vzorku, nedostatečný objem vzorku pro stanovení požadovaných ukazatelů, neoznačené vzorkovnice, významná neobratnost při práci
- **odběr pro biologický rozbor** – chybné plnění vzorkovnic, výplach vzorkovnice před odběrem, absence thiosíranu sodného ve vzorkovnici před odběrem, neoznačené vzorkovnice, významná neobratnost při práci

Závažné nedostatky

- **odběr pro chemický rozbor:** neoznačené vzorkovnice, významná neobratnost při práci
- **nedostatky transportu vzorků:** přeprava bez funkčního chlazení (chladicí taška nebo chladicí auto)
- **nedostatky dokumentace:** neexistence odběrového protokolu nebo jeho naprostá nevhodnost pro daný účel

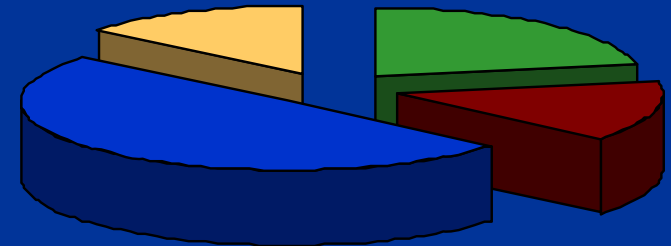
2. Stanovení volného chloru

- významná neobratnost při práci, z-skóre individuálního výsledku je mimo interval $\langle -2; 2 \rangle$

Ošetření zdroje a úpravy před odběrem vzorku

➤ neodstranění perlátoru – 4 %

- opálení 22 %
- postřik na bázi chloru 14%
- postřik na bázi alkoholu 50 %
- ostatní 14 %



- do ustálení teploty 78 %
- po určitou dobu 22 %



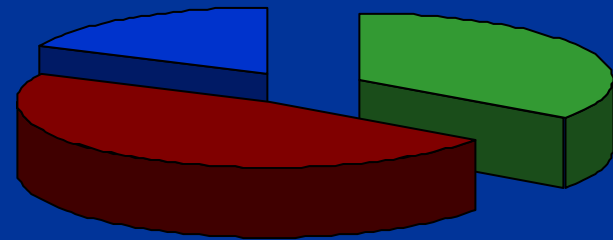
Odběr pro mikrobiologický rozbor

- **E.coli, koliformní bakterie, Clostridium p., počty kolonií, Pseudomonas aeruginosa**
- společně pro biologický rozbor (47 %)
- sterilní vzorkovnice, sterilní zacházení
- dechlorace vzorku – pentahydrát thiosíranu sodného (před sterilizací)
- bez vypláchnutí, s ponecháním malé bubliny

Odběr pro biologický odběr

- mikroskopický obraz – abioseston, počty organismů, živé organismy

- samostatné vzorky 35 %
- společně pro MB 47 %
- neprovedli 18 %

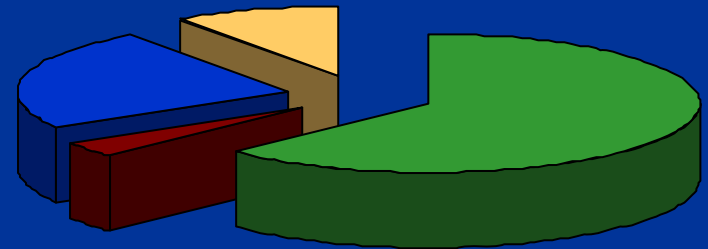


- Pokud účastníci odebírali vzorek samostatně, neprovedlo neutralizaci 6 % z nich.

Odběr pro chemický rozbor

- barva, zákal, pH, amonné ionty, dusitany, dusičnany, CHSK_{Mn} , mangan, železo, hliník (pach, chuť – PT#V-2-2008)

- ZCHR samostatně 63 %
- společně s kovy 4 %
- společně s CHSK 24 %
- společně s kovy i CHSK 10 %

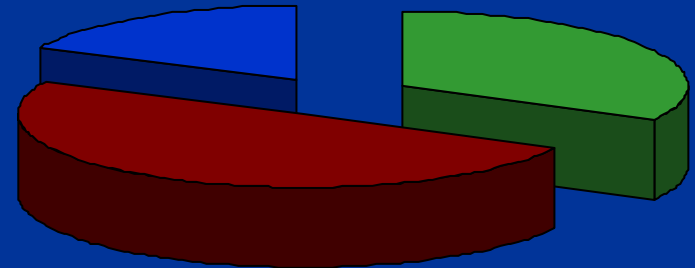


- vzorkovnice plastové i skleněné
- vypláchnutí vzorkovnice i plnění přímo
- ponechání vzduchové bubliny i plnění do plna

Měření teploty

- kontrola ustáleného stavu při odtáčení vody před zahájením odběru – 91 % měřením teploty
- použití digitálního teploměru – 86 %
- postup dle ČSN nebo SOP

- v kádince v proudu 33 %
- v proudu vody 50 %
- v nádobě mimo proud 18 %



- použije-li se postup dle ČSN je potřeba jej dodržet

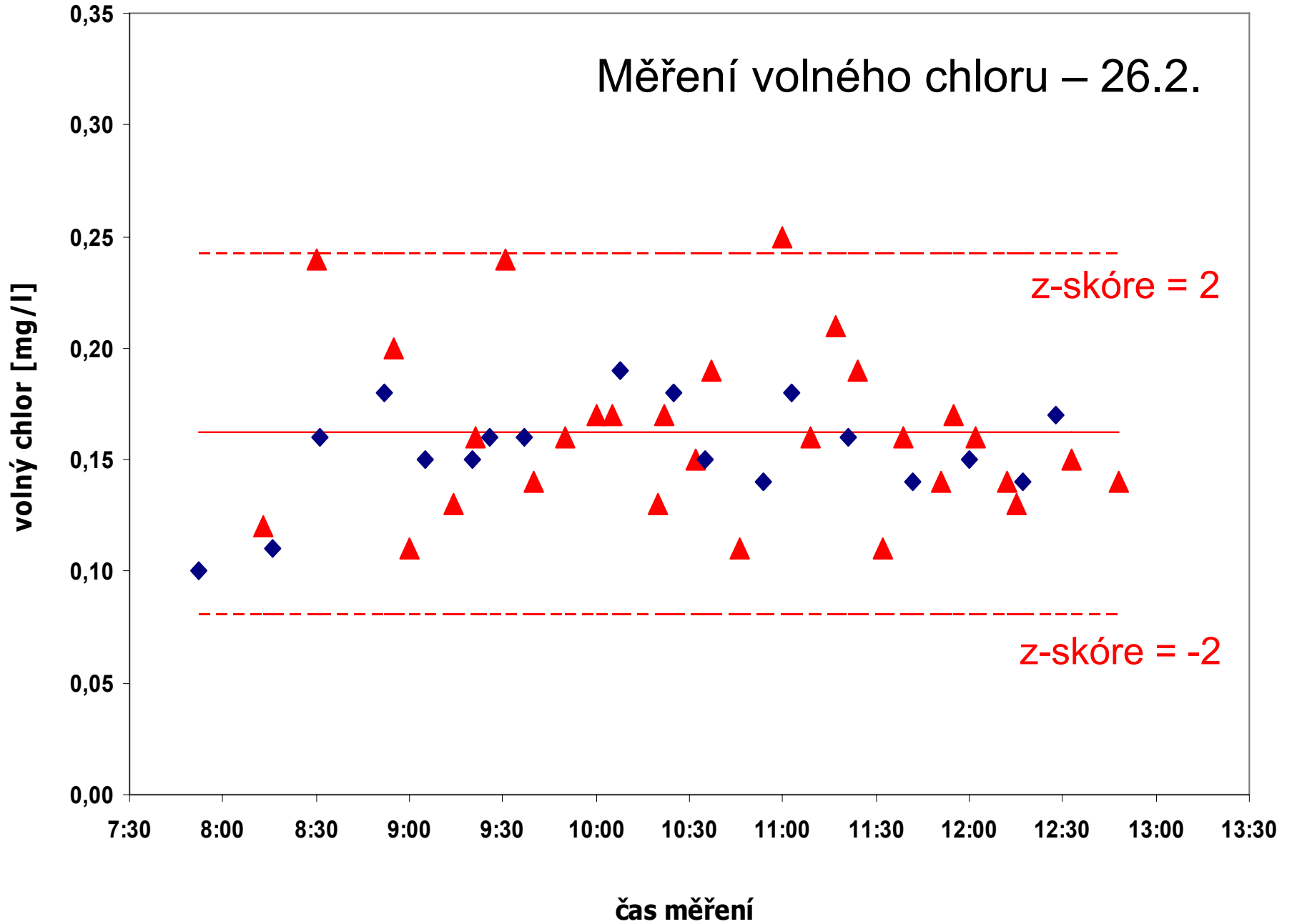
Měření volného chloru

- měření na odděleném odběrovém místě
- kontrolní stanovení volného chloru
- určení **vztažné hodnoty** a **směrodatné odchylky**

	Průměr [mg/l]	RSD [%]
volný chlor-a	0,1621	23,11
volný chlor-b	0,1877	24,98

- neuspěli 2 účastníci

Měření volného chloru – 26.2.



Měření volného chloru – 27.2.

