

Legislativní změny u umělých koupališť'

Konzultační den

odd. hygieny vody a NRC pro pitnou vodu

Nová legislativa koupacích vod

12.1.2012, SZÚ, Praha

RNDr. Jaroslav Šašek

Státní zdravotní ústav



vyhláška č. 283 / 2011 Sb.

ze dne 10.srpna 2011

o stanovení hygienických požadavků na koupaliště, sauny a hygienické limity písku v pískovištích venkovních hracích ploch

hlavní změny:

- nově zavedeny léčebné bazény a „ polopřirodní koupaliště“
- nově uvedeny typy limitů (NMH, MH) u mikrobiologických ukazatelů
- změny limitů někt. ukazatelů, změny požadavků (v §)
- nové či revidované normy, předpisy na něž odkazuje vyhláška

změny
Část první
Obecná ustanovení
§ 2 Výklad pojmů

- (1)a – **plnicí voda** přiváděná do bazénu z vod. zdroje (i z **přírodního léčivého zdroje** osvědčeného dle zákona 164/2001 Sb. – lázeňský zák.
- (1)j – specifikován léčebný bazén
- (1)k – specifikován bazén s přírodním léčivým zdrojem
- (1)l – piscina

změny
Část čtvrtá

Umělá koupaliště a sauny

§ 16

Zdroj vody pro bazén umělého koupaliště

- (1) volba vodního zdroje – přednost zásobování z veřejného vodovodu, jiný zdroj pitné vody nebo **přírodní léčivý zdroj** s dostatečnou vydatností umožňující potřebnou obměnu vody

§ 24

Hygienické požadavky na léčebné bazény

dělí se dle způsobu úpravy vody a použití do 2. kategorií:

- 1. kategorie – léčebné bazény a vany pro 1 osobu (patří sem i porodní vany)
- 2. kategorie – úprava vody s recirkulací, určeny pro více osob

voda pro hydroterapeutické účely (omývání, zábaly, polévání) – řídí se ukazateli pro bazény a vany dle kat. 1

§ 25

Recirkulace, úprava a dezinfekce vody

- (9) K dezinfekci bazénové vody

použití jiných než chlorových přípravků je možné pouze za podmínky, že jejich účinnost bude stejně účinná jako koncentrace volného chloru stanovené ve vyhlášce. Ke zjištění stejné účinnosti se použije postup dle vyhl. č. 409/2005 Sb., příloha č. 4 A - s tím, že se testuje účinnost přípravku také ve zkušebním intervalu 1 minuty působení a že paralelně probíhá test s chlorovým přípravkem s požadovanými konc. volného chloru.

§ 27

Místa pro odběr vzorků vody

(1) – bazény s délkou větší než 26 m ...

pro mikrobiologický rozbor se odebírá 1 vzorek na přítoku do bazénu a samostatné vzorky ve 4 rozích. **V případě 5 následujících vyhovujících** nálezů lze odebírat jen 2 vzorky z protilehlých rohůpři nevyhovujícím nálezu opět odebírat 4 vzorky

Měření ukazatelů na místě se provádí ve vzorcích odebraných z 1 místa; při jejich stanovení **sondou se tato ponořuje přímo do bazénové vody.**

§ 27

Místa pro odběr vzorků vody (2)

(2) bazény do délky 26 m ...odebírání se pro mikrobiologický rozbor vzorek na přítoku a po jednom vzorku z protilehlých kratších stran bazénu.

slévaný vzorek pro stanovení legionel se získá smísením vody odebrané na protilehlých kratších stranách bazénu

Měření ukazatelů na místě se provádí ve vzorcích odebraných z 1 místa; při jejich stanovení sondou se tato ponořuje přímo do bazénové vody.

§ 27

Místa pro odběr vzorků vody (3)

(3) bazény nepravidelného tvaru s plochou nad 500 m²....
a plochou 500 m² a méně

místa pro odběr se stanoví individuálně ... Ke stanovení je vhodné použít např. **barvicí zkoušku** dle tech. normy ČSN EN 15288-2 Plavecké bazény, která zjistí způsob proudění vody, účinnost výměny a směšování vody v bazénu, označí riziková místa. kde by se měly vzorky odebírat. Provedení zkoušky je doporučeno i u ostatních bazénů.

§ 27

Místa pro odběr vzorků vody (4)

(4) bazény s objemem menším než 2 m³

odebírání se vzorek na přítoku do bazénu a jeden vzorek uprostřed bazénu.

Při vybavení bazénu hydromasážními cirkulačními okruhy odběr vzorku se provádí v režimu **zapnutých cirkulačních okruhů po 10 minutovém chodu.**

(7) při odběru vzorků vody se postupuje **dle norem:**

ČSN EN ISO 5667-1, 3; ČSN ISO 5667-5 a ČSN EN ISO 19458 Jakost vod – odběr vzorků pro mikrobiologickou analýzu

§ 28

Kontrola a hodnocení jakosti vody v bazénu umělého koupaliště

(2) sledování mikrobiologických ukazatelů ve vodě se provádí pomocí referenčních metod.....**Průkaz rovnocennosti jiné než referenční metody** se provede dle **ČSN EN ISO 17994** Jakost v pod – Kritéria pro zjištění ekvivalence dvou mikrobiologických metod. **Limit přijaté odchylky je 10 %.**

§ 28

Kontrola a hodnocení jakosti vody v bazénu umělého koupaliště (2)

- (5) V případě **překročení NMH** na kterémkoli z odběrových míst nebo **MH** na všech odběrových místech je nutno okamžitě vyšetřit příčinu a přijmout účinná opatření k nápravě. **Do doby odstranění závad nelze provozovat koupání.**
- (6) Protokol o výsledkumusí být předán do 4 pracovních dnů ode dne odběru vzorku OOVZ, v případě ukazatele Legionella spp. nejpozději čtrnáctý den po odběru

Příloha č. 8 k vyhl. č. 238 / 2011 Sb.

Požadavky na mikrobiologické a fyzikálně-chemické ukazatele jakosti vod v umělých koupalištích

- **zavedení typů limitů** pro bakteriologické a fyz.-chemické ukazatele **NMH, MH**
(v návaznosti na § 28 (5) vyhlášky umožňují zastavit provoz)
- **změny limitů** bakteriologických ukazatelů
- **změny jednotek** (ktj / objem) *u legionel*
- **změny ukazatelů** (vypuštěny – amonné ionty; změna CHSK-Mn za TOC)

Příloha č. 8 k vyhl. č. 238/ 2011 Sb.

pokrač. (3)

vysvětlivka k *):

1. hodnoty *E. coli* >10 ktj/100 ml a současně > 100 ktj/ml pro počty při 36°C
a/nebo >10 ktj/100 ml pro *P. aeruginosa*
2. hodnoty *P. aeruginosa* > 50 ktj/100 ml a současně > 100 ktj/ml pro počty při 36°C

pojetí jako v britském „Managament of Spa Pools – Controlling the Risks of Infection“

Příloha č.8 k vyhl. č. 238/ 2011 Sb.

pokrač. (2)

Ukazatel:	Jednotka:	Upravená, před vstupem do bazénu	Bazénová voda během provozu	
			MH	NMH
<i>E. coli</i>	ktj/100 ml	0	0	*/
počet při 36°C	ktj/ml	20	100	*/
<i>P. aeruginosa</i>	ktj/100 ml	0	0	*/
<i>S. aureus</i>	ktj/100 ml	0	0	100
<i>Legionella spp.</i>	ktj/100 ml	10	10	100
Fyz.-chemické ukazatele		viz příloha	viz příloha	
vázaný chlor				0,3

Příloha č. 8 k vyhl. č. 238/ 2011 Sb.

pokrač. (4)

příklad pro bazénovou vodu:

překročeno:

E.coli – 12/100 ml + počty 36°C - 120/ml

NMH

E.coli – 12/100 ml + P. aerug. - 12/100 ml

NMH

E. coli – 15/100ml + počty 36°C - 95/ml

MH (1 ukaz.)

E. coli – 5/100 ml + počty 36°C - 95/ml

MH (1 ukaz.)

E. coli – 5/100 ml + počty 36°C – 150/ml

MH (2 ukaz.)

E. coli – 0/100 ml + P. aerug. – 20/100 ml

MH (1 ukaz.)

P. aerug.– 10/100 ml + počty 36°C - 70/ml

MH (1 ukaz.)

počty 36°C – 150/ml

MH (1 ukaz.)

E. coli – 2/100 ml + počty 36°C – 80/ml

MH (1 ukaz.)

E.coli - 0/100 ml + P.aerug.- 0/ml + počty 36°C - 40/ml

vyhovuje



Příloha č. 8 k vyhl. č. 238/ 2011 Sb.

pokrač. (5)

vysvětlivka 1 –

kontrola ukazatelů, jejichž stanovení se provádí denně na místě **nemusí** provozovatel zajistit u „oprávněné laboratoře“; jejich **stanovení musí provádět dle návodu výrobce měřících zařízení a funkčnost zařízení pravidelně ověřovat.**

„oprávněná laboratoř“ – 1 x měsíčně provede stanovení **volný a vázaný chlor, zákal, pH, dusičnany, TOC, event. ozon (není nově ORP).**

Příloha č. 8 k vyhl. č. 238/ 2011 Sb.

pokrač. (6)

- vysvětlivka 5:

- omezení rozsahu vyšetřování u legionel (plavecký bazén – jen na přítoku, v bazénu jen při tvorbě aerosolu)
- při teplotě trvale pod 23°C se legionely nevyšetřují
- léčebné bazény – mají v recirkulované vodě do bazénu a sprch přísnější limit 0 ktj/100 ml

- vysvětlivka 15:

ORP – měřeno elektrodou Ag/AgCl 3,5M KCl při 25°C, za jiných podmínek nutno výsledek **přepočítat**

Příloha č. 9 k vyhl. č. 238/ 2011 Sb.

četnost kontroly:

- dusičnany – 1 x 14 dní (dříve 1x týdně)
- TOC (vysvětl. 3,4,5) – frekvence dle typu bazénu (začleněny nové typy bazénů; možnost **prodloužit** frekvenci na 1x měsíčně **při 5** po sobě jdoucích vyhovujících výsledcích za předpokladu:
 - bazén je denně vypouštěn a napouštěn plnicí vodou
 - v případě kontinuální měření dez. prostř., pH, ORP a A_{254} a automatické regulace úpravy pH a dávkování dez. prostř.
- absorbance A_{254} (1 cm) – nepovinný, doporučený ukazatel

Příloha č. 9 k vyhl. č. 238/ 2011 Sb.

pokrač. (2)

- mikrobiologické ukazatele:

E. coli, počty při 36°C, *P. aeruginosa* – doplněny jen nové typy bazénů, frekvence vyšetření stejná

Legionella spp., *S. aureus* – doplněny nové typy bazénů,
snížena frekvence pro – plavecké, léčebné a bazény s
přírodním léčivým zdrojem s teplotou do 28°C na 1x 3 měs.,
- koupelové, léčebné a bazény s přír.
léčivým zdrojem nad 28°C na 1 x měsíčně

- při vytváření aerosolů 1 x 14 dní
(platí pro legionelu)

Příloha č. 12 k vyhl. č. 238/ 2011 Sb.

Mikroklimatické požadavky, osvětlení a vnitřní ovzduší bazénové haly krytého bazénu a jeho přilehlých prostor

faktor prostředí: hala bazénu:

Trichloramin **0,5 mg/ m³** (doporučená hodnota)

poznámka 1: provozovatel má usilovat o co nejnižší hodnotu; odběr 20 cm nad hladinou bazénu (není-li to tech. možné pak 150 cm); četnost měření – na zákl. místních podmínek (dřívější hodnoty, vázaný chlor, roční období)