

## PRILOGA

### Priloga 1

#### Higienske zahteve za kopalne vode v bazenih in bazenskih kopališčih

TOČKA	PARAMETRI	ENOTA	VREDNOST	
			KOPALNA VODA	
			min.	maks.
1	MIKROBIOLOŠKI:			
1.1	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Št. v 100 ml	-	n.n. <sup>1)</sup>
1.2	Skupne koliformne bakterije	Št. v 100 ml	-	n.n. <sup>1)</sup>
1.3	<i>Legionella pneumophila</i>	Št. v 100 ml	-	n.n. <sup>1)</sup> *
1.4	<i>Staphylococcus aureus</i>	Št. v 1 ml	-	n.n. <sup>1)</sup> **
1.5	Skupno število mikroorganizmov (36±2) °C	Št. v 1 ml	-	100
2	FIZIKALNI IN KEMIJSKI:			
2.1	Obarvanost (določanje spektralnega koeficienta absorpcije pri $\lambda=436$ nm)	m <sup>-1</sup>	-	0,5
2.2	Motnost	NTU	-	0,5
2.3	pH vrednost			
	a) sladka voda	-	6,5	7,6
	b) morska voda	-	6,5	7,8
	c) naravna mineralna voda	-	6,5	7,8
2.4	Nitrati nad koncentracijo v polnilni vodi (kot NO <sub>3</sub> )	mmol/m <sup>3</sup> mg/l	- -	322 20
2.5	Poraba KMnO <sub>4</sub> nad vrednostjo polnilne vode <sup>2)</sup> kot KMnO <sub>4</sub>	mg/l	-	3
	Oksidativnost Mn VII → II nad vrednostjo polnilne vode <sup>2)</sup> kot O <sub>2</sub>	mg/l	-	0,75
2.6	Redoks potencial <sup>3)</sup> proti Ag/AgCl 3,5 m KCl			
2.6.1	za sladko vodo			
	a) 6,5 ≤ pH vrednost ≤ 7,3	mV	750	-
	b) 7,3 < pH vrednost ≤ 7,6	mV	770	-
2.6.2	za morsko vodo			
	a) 6,5 ≤ pH vrednost ≤ 7,3	mV	700	-
	b) 7,3 < pH vrednost ≤ 7,8	mV	720	-
2.7	Redoks potencial <sup>3)</sup> za vodo z vsebnostjo klorida >5000 mg/l, kot tudi za vodo, ki vsebuje bromid ali jodid nad 0,5 mg/l in za naravno mineralno vodo	mV	Vrednost je treba določiti eksperimentalno	
2.8	Prosti klor <sup>5)</sup>	mg/l	0,3 <sup>4)</sup>	0,6 <sup>4)</sup>
2.9	Vezani klor	mg/l	-	0,3
2.10	Trihalometani (vsota)	mg/l	-	0,020 <sup>6)</sup>
2.11	Aluminij <sup>7)</sup>	mg/l	-	0,05
2.12	Železo <sup>7)</sup>	mg/l	-	0,02
2.13	Klorov dioksid	mg/l	0,2	0,3

\* V bazenih z vrtinčenjem vode in/ali bazenih pri katerih se lahko tvori aerosol, če je temperatura bazenske vode  $\geq 23$  °C; parameter se preverja enkrat letno.

\*\* V bazenih z morskovo vodo

1) n.n.: ni najdeno

2) Če je oksidativnost tehnološko pripravljene vode pri neobremenjeni napravi nižja od oksidativnosti polnilne vode, se kot primerjalno upošteva ta, nižja vrednost. Če je oksidativnost polnilne vode pod 1,0 mg/l O<sub>2</sub> oz. pod 4 mg/l KMnO<sub>4</sub> veljajo kot primerjalne vrednosti 1,0 mg/l O<sub>2</sub> oz. 4 mg/l KMnO<sub>4</sub>.

3) Pri kontinuiranem merjenju redoks potenciala znaša dovoljena merilna napaka  $\pm 20$  mV. Pri občutno nižjih vrednostih kot so navedene v tabeli, je treba preveriti delovanje naprave za pripravo vode. Pri navajanju izmerjene vrednosti je treba navesti referenčno elektrodo oziroma podatek, da je vrednost preračunana.

4) V bazenih z vrtinčenjem tople vode mora biti koncentracija prostega klora najmanj 0,7 in največ 1,0 mg/l. V čisti vodi za te bazene mora biti koncentracija najmanj 0,7 mg/l.

5) Izjemoma so za omejen čas za zagotovitev skladnosti s predpisanimi mikrobiološkimi parametri higienskih zahtev za bazenske kopalne vode dopustne višje koncentracije, vendar koncentracija prostega klora v kopalni vodi ne sme preseči 1,2 mg/l.

6) Vrednost za trihalometane mora biti dosežena najpozneje do 31.12.2010. Do tega roka je vrednost 0,050 mg/l. Ne glede na to mora upravljavec sprejeti vse potrebne ukrepe za čim večje znižanje koncentracije trihalometanov v kopalni vodi.

7) Samo pri ustrezni tehnološki pripravi vode.

## Priloga 4

### Evidenca obratovanja bazena oziroma bazenskega kopališča

#### A. Podatki za kopališče

Št.	PODATEK:	ENOTA	ZAČETEK obratovanja	SREDINA obratovanja	KONEC obratovanja
1	Število obiskovalcev na dan	Število			+
2	Količina dodane polnilne vode	m <sup>3</sup> /d			+
3	Poraba dodanih snovi: a) dezinfekcijskih sredstev b) sredstev za korekcijo pH vrednosti c) drugih snovi (navesti snov, ki je bila dodana)	kg/d kg/d kg/d			+ + +

Podatki za kopališče obsegajo tudi:

- načrt in dnevni evidenčni list čiščenja iz 13. člena tega pravilnika.

#### B. Podatki za bazen v kopališču

##### B. 1.) bazen opremljen z napravami za kontinuirano merjenje

Št.	PODATEK:	ENOTA	ZAČETEK obratovanja	SREDINA obratovanja	KONEC obratovanja
1	Temperatura vode	°C	+	+	+
2	pH		+	+	+
3	Prosti klor	mg/l	+	+	+
4	Redoks potencial	mV	+	+	+
5	Ročna meritev				
	a) prosti klor	mg/l		+	
	b) vezani klor	mg/l		+	
	c) pH vrednost			+	
	d) redoks potencial	mV		+	

Podatki za bazen obsegajo tudi:

- zapis iz 12. člena tega pravilnika,
- evidenca o izvedenih ukrepih za odpravo pomanjkljivosti iz 14. člena tega pravilnika,
- rezultati laboratorijskih preskusov odvzetih vzorcev iz 18. člena tega pravilnika.

##### B. 2.) bazen brez naprav za kontinuirano merjenje

Št.	PODATEK:	ENOTA	1	2	3	4	5	6
1	Temperatura vode	°C	+	+	+	+	+	+
2	pH		+	+	+	+	+	+
3	Prosti klor	mg/l	+	+	+	+	+	+
4	Vezani klor	mg/l	+	+	+	+	+	+
5	Redoks potencial	mV	+	+	+	+	+	+

Podatki za bazen obsegajo tudi:

- zapis iz 12. člena tega pravilnika,
- evidenca o izvedenih ukrepih za odpravo pomanjkljivosti iz 14. člena tega pravilnika,
- rezultati laboratorijskih preskusov odvzetih vzorcev iz 18. člena tega pravilnika.

### C. Podatki za bazen, ki ni del bazenskega kopališča

#### C. 1.) bazen opremljen z napravami za kontinuirano merjenje

Št.	PODATEK:	ENOTA	ZAČETEK obratovanja	SREDINA obratovanja	KONEC obratovanja
1	Število obiskovalcev na dan	Število			+
2	Količina dodane polnilne vode	m <sup>3</sup> /d			+
3	Poraba dodanih snovi: a) dezinfekcijskih sredstev b) sredstev za korekcijo pH vrednosti c) drugih snovi (navesti snov, ki je bila dodana)	kg/d kg/d kg/d			+ + +
4	Temperatura vode	°C	+	+	+
5	pH		+	+	+
6	Prosti klor	mg/l	+	+	+
7	Redoks potencial	mV	+	+	+
8	Ročna meritev				
	a) prosti klor	mg/l		+	
	b) vezani klor	mg/l		+	
	c) pH vrednost			+	
	d) redoks potencial	mV		+	

Podatki za bazen obsegajo tudi:

- zapis iz 12. člena tega pravilnika,
- načrt in dnevni evidenčni list čiščenja iz 13. člena tega pravilnika,
- evidenca o izvedenih ukrepih za odpravo pomanjkljivosti iz 14. člena tega pravilnika,
- rezultati laboratorijskih preskusov odvzetih vzorcev iz 18. člena tega pravilnika.

#### C. 2.) bazen brez naprav za kontinuirano merjenje

Št.	PODATEK:	ENOTA	1	2	3	4	5	6
1	Število obiskovalcev na dan	Število						+
2	Količina dodane polnilne vode	m <sup>3</sup> /d						+
3	Poraba dodanih snovi: a) dezinfekcijskih sredstev b) sredstev za korekcijo pH vrednosti c) drugih snovi (navesti snov, ki je bila dodana)	kg/d kg/d kg/d						+ + +
4	Temperatura vode	°C	+	+	+	+	+	+
5	pH		+	+	+	+	+	+
6	Prosti klor	mg/l	+	+	+	+	+	+
7	Vezani klor	mg/l	+	+	+	+	+	+
8	Redoks potencial	mV	+	+	+	+	+	+

Podatki za bazen obsegajo tudi:

- zapis iz 12. člena tega pravilnika,
- načrt in dnevni evidenčni list čiščenja iz 13. člena tega pravilnika,
- evidenca o izvedenih ukrepih za odpravo pomanjkljivosti iz 14. člena tega pravilnika,
- rezultati laboratorijskih preskusov odvzetih vzorcev iz 18. člena tega pravilnika.

## Priloga 5

### Obseg preskušanj vzorcev vode v bazenskih kopališčih oziroma bazenih

Parameter	Kopalna voda
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	X
Skupne koliformne bakterije	X
<i>Legionella pneumophila</i>	X 4)
<i>Staphylococcus aureus</i>	X
Skupno štev. mikroorganizmov (36±1) °C	X
Obarvanost	X
Motnost	X
pH-vrednost 1)	X
Nitrat	X
Oksidativnost	X
Redoks potencial 2)	X
Prosti klor 1)	X
Vezani klor 1)	X
Trihalometani	X
Aluminij 3)	X
Železo 3)	X
Klorov dioksid 3)	X

1) meritve se izvajajo na terenu

2) odčitavanje iz prikaza izmerjenih vrednosti

3) če se uporablja pri pripravi vode

4) parameter se preverja enkrat letno

---