

POŽIADAVKY NA KVALITU POVRCHOVEJ VODY

Časť A

UKAZOVATELE KVALITY VODY (všeobecné ukazovatele)

	Ukazovateľ	Symbol	Jednotka	Hodnota
1.	Rozpustený kyslík	O ₂	mg/l	viac ako 5
2.	Biochemická spotreba kyslíka s potlačením nitrifikácie ¹⁾	BSK ₅ (ATM)	mg/l	7
3.	Chemická spotreba kyslíka dichrómanom	CHSK _{Cr}	mg/l	35
4.	Celkový organický uhlík	TOC	mg/l	11
5.	Sulfán a sulfidy	S ²⁻	mg/l	0,02
6.	Reakcia vody	pH		6-8,5
7.	Teplota	t	° C	<26
8.	Rozpustené látky, sušené pri 105°C	RL ₁₀₅	mg/l	900
9.	Rozpustené látky, žihané pri 550 °C	RL ₅₅₀	mg/l	640
10.	Železo celkové	Fe	mg/l	2
11.	Vodivosť	EK	mS/m	110
12.	Mangán celkový	Mn	mg/l	0,3
13.	Vápnik	Ca	mg/l	100
14.	Horčík	Mg	mg/l	200
15.	Chloridy	Cl ⁻	mg/l	200
16.	Sírany	SO ₄ ²⁻	mg/l	250
17.	Sodík	Na	mg/l	100
18.	Fluoridy	F ⁻	mg/l	1,5
19.	Amoniakálny dusík	N-NH ₄	mg/l	1,0
20.	Dusitanový dusík	N-NO ₂	mg/l	0,02
21.	Dusičnanový dusík	N-NO ₃	mg/l	5,0
22.	Voľný amoniak	NH ₃	mg/l	0,3
23.	Organický dusík	N _{org.}	mg/l	2,5
24.	Celkový dusík	N _{celk.}	mg/l	9
25.	Fosfor celkový	P _{celk.}	mg/l	0,4
26.	Fenolový index	FN	mg/l	0,02
27.	Povrchovo aktívne látky aniónové	PAL-A	mg/l	1,0
28.	Adsorbovateľné organicky viazané halogény	AOX	µg/l	20
29.	Nepolárne extrahovateľné látky (ÚV, IČ)	NEL	mg/l	0,1
30.	Chróm (VI)	Cr ⁶⁺	µg/l	9
31.	Hliník	Al	µg/l	200
32.	Kobalt	Co	µg/l	50
33.	Selén	Se	µg/l	20
34.	Striebro	Ag	µg/l	5
35.	Vanád	V	µg/l	20
36.	Chlórbenzén	CB	µg/l	10
37.	Dichlórbenzény	DCB	µg/l	1,0
38.	Nitrobenzén	NB	µg/l	10
39.	1,2 - cis-dichlóretén	1,2-DCE	µg/l	0,4
40.	2-monochlórfenol	CP	µg/l	0,1
41.	2,4 – dichlórfenol	DCP	µg/l	0,1
42.	2,4,6 – trichlórfenol	TCP	µg/l	0,1
43.	Tox _{lim} ²⁾	TOX _{ind}	% účinku	30

Poznámka:

Na hodnotenie kvality povrchovej vody pre ukazovatele v časti A sa používa hodnota 90-teho percentilu (P90), pre rozpustený kyslík hodnota 10-teho percentilu (P10) vypočítaná z nameraných hodnôt.

¹⁾ Pre povrchové vody, v ktorých sa pri stanovení BSK₅ nepredpokladá priebeh procesu nitrifikácie, je možné analyzovať ukazovateľ BSK₅ bez použitia ATM.

²⁾ Ukazovateľ sa stanovuje v priamej návaznosti na priemysel špecifikovaný v prílohe č. 6 časti C. Skúška ekotoxicity sa vykonáva pravidelne min. 6 krát ročne v súlade so schváleným Programom monitorovania.

Časť B

UKAZOVATELE KVALITY VODY (nesyntetické látky)

Ukazovatele		Symbol	Jednotka	Ročný priemer		Najvyššia prípustná koncentrácia	
1.	Arzén	As	µg/l	7,5 ¹⁾		-	
2.	Chrómový celkový	Cr _{celk.}	µg/l	9 ¹⁾		-	
3.	Kadmium	Cd	µg/l	1. a 2. trieda	0,08 ^{1), 2)}	1. a 2. trieda	0,45 ^{1), 2)}
				3. trieda	0,09 ^{1), 2)}	3. trieda	0,60 ^{1), 2)}
				4. trieda	0,15 ^{1), 2)}	4. trieda	0,90 ^{1), 2)}
				5. trieda	0,25 ^{1), 2)}	5. trieda	1,50 ^{1), 2)}
4.	Meď	Cu	µg/l	1. a 2. trieda	1,1 ^{1), 2)}	1. a 2. trieda	-
				3. trieda	4,8 ^{1), 2)}	3. trieda	-
				4. a 5. trieda	8,8 ^{1), 2)}	4. a 5. trieda	-
5.	Nikel	Ni	µg/l	20 ¹⁾		-	
6.	Olovo	Pb	µg/l	7,2 ¹⁾		-	
7.	Ortuť	Hg	µg/l	0,05 ¹⁾		0,07 ¹⁾	
8.	Zinok	Zn	µg/l	1. a 2. trieda	7,8 ^{1), 2)}	1. a 2. trieda	-
				3. trieda	35,1 ^{1), 2)}	3. trieda	-
				4. a 5. trieda	52,0 ^{1), 2)}	4. a 5. trieda	-

Poznámky:

Na hodnotenie kvality povrchovej vody pre ukazovatele v časti B sa používa hodnota ročného aritmetického priemeru a najvyššej prípustnej koncentrácie vyjadrená ako P90, ktoré sa vypočítajú z nameraných hodnôt.

¹⁾ K uvedeným hodnotám je potrebné pripočítať hodnoty požadovaných koncentrácií ťažkých kovov. Ročné priemery a najvyššie prípustné koncentrácie so zohľadnením požadovaných koncentrácií pre jednotlivé vodné útvary povrchových vôd Slovenska sú uvedené v osobitnom predpise. ⁶⁾ Hodnoty sa vzťahujú na filtrované vzorky.

²⁾ Triedy tvrdosti: trieda 1 - koncentrácia CaCO₃ < 40 mg/l, trieda 2 - koncentrácia CaCO₃ = 40 až < 50 mg/l, trieda 3 - koncentrácia CaCO₃ = 50 až < 100 mg/l, trieda 4 - koncentrácia CaCO₃ = 100 až < 200 mg/l, trieda 5 - koncentrácia CaCO₃ ≥ 200 mg/l.

Časť C

UKAZOVATELE KVALITY VODY - syntetické látky

Ukazovatele		Symbol	Jednotka	Ročný priemer	Najvyššia prípustná koncentrácia
1.	Alachlór	-	µg/l	0,3	0,7
2.	Antracén	-	µg/l	0,1	0,4
3.	Atrazín	-	µg/l	0,6	2,0
4.	Benzén	-	µg/l	10	50
5.	Brómovaný difenyléter	-	µg/l	0,0005	-
6.	Chloroalkány C ₁₀ -C ₁₃	-	µg/l	0,4	1,4
7.	Chlórfeninfos	-	µg/l	0,1	0,3
8.	Chlóropyrifos	-	µg/l	0,03	0,1

⁶⁾ Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 221/2005 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zisťovaní výskytu a hodnotení stavu povrchových vôd a podzemných vôd, o ich monitorovaní, vedení evidencie o vodách a o vodnej bilancii.

9.	Cyklodiéénové pesticídy: Aldrín Dieldrín Endrín Izodrín	-	µg/l	Σ=0,01	-
10.	DDT spolu ⁴⁾ 1,1,1-trichloro-2,2bis (p-chlórphenyl) etán 1,1,1-trichloro-2 (o chlórphenyl)-2-(p chlórphenyl) etán 1,1-dichloro-2,2 bis (p chlórphenyl) etynél 1,1-dichloro-2,2bis (p chlórphenyl) etán	DDT	µg/l	Σ =0,025	-
11.	para-para-DDT	p,p DDT	µg/l	0,01	-
12.	1,2-dichlóretán	EDC	µg/l	10	-
13.	Dichlórmétán	DCM	µg/l	20	-
14.	Bis(2-etylhexyl)-ftalát	DEHP	µg/l	1,3	-
15.	Diurón	-	µg/l	0,2	1,8
16.	Endosulfán	-	µg/l	0,005	0,01
17.	Fluorantén	FLU	µg/l	0,1	1,0
18.	Hexachlórbenzén	HCB	µg/l	0,01	0,05
19.	Hexachlórbutadién	HCBD	µg/l	0,1	0,6
20.	Hexachlórcyklohexán	HCH	µg/l	0,02	0,04
21.	Izoproturón	-	µg/l	0,3	1,0
22.	Naftalén	-	µg/l	2,4	-
23.	Nonylfenol (4-nonylfenol)	nonylfenol	µg/l	0,3	2,0
24.	Oktylfenol ((4-(1,1',3,3'-tetrametylbutyl)fenol))	oktylfenol	µg/l	0,1	-
25.	Pentachlórbenzén	-	µg/l	0,007	-
26.	Pentachlórfenol	PCP	µg/l	0,4	1,0
27.	Polycyklické aromatické uhľovodíky	PAU		-	-
	Benzo(a)pyrén	B(a)P	µg/l	0,05	0,1
	Benzo(b)fluorantén	B(b)F	µg/l	Σ = 0,03	-
	Benzo(k)fluorantén	B(k)F			
	Benzo(g,h,i)perylén	perylén	µg/l	Σ = 0,002	-
Indeno(1,2,3-cd)pyrén	indenopyrén				
28.	Simazín	SIM	µg/l	1,0	4,0
29.	Tetrachlóretylén	PCE	µg/l	10	-
30.	Tetrachlórmétán	TCM	µg/l	12	-
32.	Trichlóretylén	TCE	µg/l	10	-
33.	Zlúčeniny tributylcínu (kation tributylcínu)	TBT	µg/l	0,0002	0,0015
34.	Trichlórbenzény	TCB	µg/l	0,4	-
35.	Trichlórmétán	CHCl ₃	µg/l	2,5	-
36.	Trifluralín	-	µg/l	0,03	-
37.	Anilín	-	µg/l	1,5	16,0
38.	Benzénsulfonamid	-	µg/l	100	-
39.	Benzotiazol	-	µg/l	2,0	-
40.	Bifenyl (fenylbenzén)	-	µg/l	1,0	3,6
41.	Bisfenol A (2,2-bis(4-hydroxyfenyl)propán)	BPA	µg/l	10	460
42.	Clopyralid	-	µg/l	70	300
43.	Desmedipham	-	µg/l	1,0	15
44.	Dibutylftalát	DBP	µg/l	10	48
45.	Difenylamín	-	µg/l	1,6	31
46.	Ethofumesate	-	µg/l	6,4	50

47.	Fenantrén	-	µg/l	0,38	2
48.	Formaldehyd	-	µg/l	5,0	50
49.	Glyfosát	-	µg/l	15	-
50.	Kyanidy celkové	CN _{celk.}	µg/l	5	-
51.	MCPA (2-metyl-4-chlórphenoxyoctová kyselina)	MCPA	µg/l	1,6	15
52.	4-metyl-2,6-di-terc butylfenol	-	µg/l	1,4	17
53.	PCB a jeho kongenéry (28, 52, 101, 118, 138, 153, 180)	PCB	µg/l	0,01	-
54.	Pendimethalin	-	µg/l	0,3	2
55.	1,1,2-trichlóretán	-	µg/l	300	-
56.	Toluén	-	µg/l	100	-
57.	Vinylbenzén (styrén)	styrén	µg/l	0,63	60
58.	Xylény (izoméry o-xylén, m-xylén, p-xylén)	xylény	µg/l	10	-

Poznámka:

Na hodnotenie kvality povrchovej vody pre ukazovatele v časti C sa používa hodnota ročného aritmetického priemeru a najvyššej prípustnej koncentrácie vyjadrená ako P90, ktoré sa vypočítajú z nameraných hodnôt.

Časť D.

UKAZOVATELE KVALITY VODY - ukazovatele rádioaktivity

	Ukazovatele	Symbol	Jednotka	Hodnota
1.	Celková objemová aktivita alfa	$a_{v,\alpha}$	Bq/l	0,5
2.	Celková objemová aktivita beta	$a_{v,\beta}$	Bq/l	1
3.	Rádium 226	^{226}Ra	Bq/l	0,2
4.	Urán prírodný	$U_{\text{nat.}}$	µg/l	50
5.	Trícium	^3H	Bq/l	100
6.	Stroncium	^{90}Sr	Bq/l	1,0
7.	Cézium	^{137}Cs	Bq/l	0,5

Poznámka:

Na hodnotenie kvality povrchovej vody pre ukazovatele v časti D sa používa hodnota ročného aritmetického priemeru vypočítaná z nameraných hodnôt.

Časť E.

UKAZOVATELE KVALITY VODY - hydrobiologické a mikrobiologické ukazovatele

	Ukazovatele	Symbol	Jednotka	Hodnota
1.	Sapróbný index bioestónu	SI _{bios}	-	2,4 ⁸⁾
2.	SAS index (bentincké bezstavovce)	SAS	-	1,3 ⁹⁾
3.	EPT index (bentické bezstavovce)	EPT	-	6 ⁹⁾
4.	Biomasa fytoplanktónu (chlorofyl- <i>a</i>)	CHL _a	µg/l	50 ⁹⁾
5.	Abundancia fytoplanktónu	ABU _{fy}	bunky/ml	10 000 ⁹⁾
6.	Koliformné baktérie	KB	KTJ/ml	100 ⁸⁾
7.	Termotolerantné koliformné baktérie	TKB	KTJ/ml	20 ⁸⁾
8.	Črevné enterokoky	EK	KTJ/ml	10 ⁸⁾
9.	Kultivovateľné mikroorganizmy pri 22°C	KM22	KTJ/1ml	5 000 ⁸⁾

Poznámka:

Na hodnotenie kvality povrchovej vody pre ukazovatele v časti E sa používa pre ukazovatele č. 2 a 3 hodnota ročného aritmetického priemeru, pre ostatné ukazovatele hodnota P90 vypočítaná z nameraných hodnôt.