

Parametrii de calitate ai apei potabile

1. Parametri de calitate.

Parametrii de calitate sunt microbiologici, chimici și indicatori.

2. Valorile concentrațiilor maxime admise pentru parametrii de calitate ai apei potabile sunt conform tabelelor 1A, 1B, 2 și 3

Tabel 1 A.
Parametri microbiologici

Parametru / Unitate de măsură	Valoare admisă	Metoda de analiză
<i>Escherichia coli</i> (E.coli) / 100 ml	0	ISO 9308-1
Enterococi (Streptococi fecali) / 100 ml	0	STAS 3001/ 1991 ISO7899-2

Tabel 1 B
Parametri microbiologici pentru apa comercializată în sticle sau alte recipiente

Parametru / Unitate de măsură	Valoare admisă	Metoda de analiză
<i>Escherichia coli</i> (E.coli) / 250 ml	0	ISO 9308-1
Enterococi (Streptococi fecali) / 250 ml	0	STAS 3001/ 1991 ISO7899-2
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> / 250 ml	0	STAS 3001/ 1991 pr EN ISO 12780
Număr de colonii la 22 ⁰ C/ ml	100	STAS 3001/91 pr EN ISO 6222
Număr de colonii la 37 ⁰ C/ ml	20	STAS 3001/91 pr EN ISO 6222

Tabel 2.
Parametri chimici

Parametru (unitatea de masură)	Valoare CMA	Metoda de analiză
Acrilamidă ¹ (μg/l)	0,10	-
Arsen (μg/l)	10	STAS 7885/67 ISO 6595/97
Benzen (μg/l)	1,0	SR ISO 11423/1,2-000
Benz(a)piren (μg/l)	0,01	-
Bor (mg/l)	1,0	SR ISO 9390/01
Bromați ² (μg/l)	10	SR ISO 9562/89

Continuare tabel 2

Parametru (unitatea de măsură)	Valoare CMA	Metoda de analiză
Cadmiu ($\mu\text{g/l}$)	5,0	STAS 11184/78 SR ISO 5961/93
Clorură de vinil ¹ ($\mu\text{g/l}$)	0,50	-
Crom (total) ($\mu\text{g/l}$)	50	STAS 7884/67 SR ISO 9174/98 SR ISO 11083/98 (Cr VI)
Cupru ³ (mg/l)	0,1	STAS 3224/69
Cianuri (totale) ($\mu\text{g/l}$)	50	STAS 10847/77 SR ISO 6703/1-98
Cianuri (libere) ($\mu\text{g/l}$)	10	STAS 10847/77 SR ISO 6703/1-98
Diclorețan ($\mu\text{g/l}$)	3,0	-
Epiclorhidrină ¹ ($\mu\text{g/l}$)	0,10	-
Fluor (mg/l)	1,2	STAS 6673/62
Hidrocarburi policiclice aromatice ⁴ ($\mu\text{g/l}$)	0,10	-
Mercur ($\mu\text{g/l}$)	1,0	STAS 10267/89
Nichel ^{3,5} ($\mu\text{g/l}$)	20	-
Nitrați ⁶ (mg/l)	50	STAS 3048/1-77 SR ISO 7890/1-98
Nitriți ⁶ (mg/l)	0.50	STAS 3048/2 -96 SR ISO 6777/96
Pesticide ^{7,8} ($\mu\text{g/l}$) /per clasă	0,10	STAS 12650/88
Pesticide ^{7,9} ($\mu\text{g/l}$) / Total	0,50	STAS 12998/91
Plumb ^{3,10} ($\mu\text{g/l}$)	10	STAS 6362/85
Seleniu ($\mu\text{g/l}$)	10	STAS 12663/88
Stibiu ($\mu\text{g/l}$)	5,0	-
Tetraclorețan și Triclorețenă ($\mu\text{g/l}$) (suma concentrațiilor compușilor specificați)	10	-
Trihalometani ¹¹ ($\mu\text{g/l}$) /Total (suma concentrațiilor compușilor specificați)	100	STAS 12997/91

- Metode de analiză care nu sunt acoperite de standarde românești (STAS) sau ISO sau preluate ca standarde românești (SR ISO) și urmează a fi stabilite ulterior

- 1) Valoarea se referă la concentrația în apă a monomerului rezidual, calculată conform specificațiilor privind concentrația maximă eliberată de către polimer în contact cu apa. Stațiile de tratare vor notifica autorității de sănătate publică județene sau a municipiului București, utilizarea compusului în procesul de tratare a apei pentru potabilizare.
- 2) Unde este posibil valoarea concentrației trebuie să fie cât mai joasă fără a compromite eficiența dezinfecției. Pentru apa la care se referă art.6 alin. 1.(a), (b) și (d) respectarea în practică a valorii se va realiza în maximum 10 ani calendaristici de la intrarea în vigoare a prezentei reglementări, în primii 5 ani acceptându-se o valoare de 25 $\mu\text{g/l}$.
- 3) Valoare se aplică la o proba de apă prelevată de la robinetul consumatorului printr-o metodă de prelevare adecvată astfel încât să fie reprezentativă pentru cantitatea medie săptămânală ingerată de către consumator.

Metoda de monitorizarea trebuie să se țină seama și de frecvența concentrațiilor maxime care pot cauza efecte asupra sănătății.

- 4) Pentru cupru se acceptă valoarea 2,0 mg/l dacă rețeaua de distribuție are componente din cupru cu respectare celor menționate la nota 3.
- 5) Compuși specificați sunt: benzo(b) fluorantren, benzo(k)fluorantren, benzo(ghi)perilen, indeno(1,2,3-cd) piren.
- 6) Se va aplica următoarea regulă: $\frac{[\text{nitrat}]}{50} + \frac{[\text{nitrit}]}{3} \leq 1$, în care concentrațiile de nitrați și nitriți sunt exprimate în mg/l.
- 7) Prin "pesticide" se înțelege: insecticide, erbicide, fungicide, nematocide, acaricide, algicide, rodenticide, slimicide organice, compuși înrudiți (ca de ex. regulatori de creștere) și metaboliții relevanți, produșii de degradare și de reacție. Se vor monitoriza numai pesticidele presupuse prezente în sursa de apă.
- 8) Concentrația se referă la fiecare compus individual. Pentru aldrin, dieldrin, heptaclor și heptaclor epoxid, concentrația maximă este 0,030 μg/l.
- 9) Prin "Pesticide-Total" se înțelege suma tuturor compușilor individuali detectați și cuantificați în urma procedurii de monitorizare.
- 10) Pentru apa la care se referă art.6 alin. 1.(a), (b) și (d) respectarea în practică a valorii se va realiza în maximum 15 ani calendaristici de la intrarea în vigoare a prezentei reglementări, în primii 5 ani acceptându-se o valoare de 25 μg/l.
- 11) Concentrația totală a THM trebuie să fie cât mai mică, fără a compromite dezinfecția. Compuși individuali specificați sunt: clorofom, bromofom, dibromoclorometan, bromdiclorometan. Pentru apa la care se referă art.6 alin. 1.(a), (b) și (d) respectarea în practică a valorii se va realiza în maximum 10 ani calendaristici de la intrarea în vigoare a prezentei reglementări, în primii 5 ani acceptându-se o valoare de 150 μg/l pentru concentrația totală a THM.

Tabel 3
Parametri indicatori

Parametru (unitatea de măsură)	Valoare CMA	Metoda de analiză
Aluminiu (μg/l)	200	STAS 6326/90
Amoniu (mg/l)	0,50	STAS 6328/85
Bacterii coliforme ¹ (număr / 100 ml)	0	STAS 3001/91 ISO 9308-1
Carbon organic total (COT) ²	Nici o modificare anormală	SR ISO 8245/95
Cloruri ³ (mg/l)	250	STAS 3049/88 SR ISO 9297/98
<i>Clostridium perfringens</i> ⁴ (număr / 100 ml)	0	STAS 3001/91 SR ISO 6461-1;2/98
Clor rezidual liber (mg/l): -la intrarea în rețea -la capăt de rețea	0,50 0,25	STAS 6364/78
Conductivitate ⁵ (μS cm ⁻¹ la 20 ⁰ C)	2500	STAS 7722/84 SR EN 27888/97
Culoare	Acceptabilă consumatorilor și nici o modificare anormală	SR ISO 7887/97
Duritate totală (grade germane), minim	5	STAS 3326/76
Fier (μg/l)	200	STAS 3086/68 SR 13315/96 SR ISO 6332/96

continuare tabel 3

Parametru (unitatea de măsură)	Valoare CMA	Metoda de analiză
Gust	Acceptabilă consumatorilor și nici o modificare anormală	STAS 6324/61 SR EN 1622/97
Mangan (μg/l)	50	STAS 3264/81 SR 8662-1;2/96 SR ISO 6333/96
Miros	Acceptabilă consumatorilor și nici o modificare anormală	STAS 6324/61 SR EN 1622/97
Număr de colonii la 22 ⁰ C/ ml	Nici o modificare anormală	STAS 3001/91 EN ISO 6222
Oxidabilitate ⁵ (mg O ₂ /l)	5,0	STAS 3002/85 SR ISO 6060/96
pH ^{3,6} (unități de pH)	≥ 6,5; ≤ 9,5	STAS 6325/75 SR ISO 10523/97
Sodiu (mg/l)	200	-
Substanțe tensioactive – Total (μg/l)	200	STAS 7576/66 SR ISO 7875-1;2/96
Sulfat ³ (mg/l)	250	STAS 3069/87
Sulfuri și hidrogen sulfurat (μg/l)	100	SR 7510/97 SR ISO 10530/97
Turbiditate ⁷ (UNT)	≤ 5	STAS 6323/88
Zinc (μg/l)	5000	STAS 6327/81
Tritiu (Bq/l) ^{8,10}	100	SR ISO 9698/1996
Doza efectivă totală de referință ^{8,9,10} (mSv/an)	0,10	-
Activitatea alfa globală(Bq/l) ¹¹	0,1	SR ISO 9696/1996
Activitatea beta globală (Bq/l) ¹¹	1	SR ISO 9697/1996

- Metode de analiză care nu sunt acoperite de standarde românești (STAS) sau preluate ca standarde românești (SR ISO) și urmează a fi stabilite ulterior

- 1) Pentru apa îmbuteliată unitatea de măsură este număr/250 ml.
- 2) Acest parametru va fi măsurat numai pentru sistemele de aprovizionare care furnizează mai mult de 10.000 m³ pe zi.
- 3) Apa nu trebuie să fie agresivă.
- 4) Acest parametru trebuie monitorizat atunci când sursa de apă este de suprafață sau mixta, iar în situația în care este decelat trebuie investigată și prezența altor micro-organisme patogene ca de ex. Criptosporidium.
- 5) Acest parametru se va analiza când nu se poate sau nu este prevăzută determinarea COT.
- 6) Pentru apa plată îmbuteliată valoarea minimă poate fi redusă până la 4,5 unit pH. Pentru apa îmbuteliată care conține în mod natural sau este îmbogățită cu bioxid de carbon, valoarea pH-ului poate fi mai mică.
- 7) Pentru apa rezultată din tratarea unei surse de suprafață nu se va depăși 1,0 UNT (unități nefelometrice de turbiditate) înainte de dezinfecție.
- 8) Frecvența, metodele și localizările pentru monitorizare vor fi stabilite conform anexei nr.2, alin. 1.3.
- 9) Doza efectivă totală de referință *acceptată* pentru un adult corespunde unui consum zilnic de 2 litri apă potabilă pe o durată de 1 an. Monitorizare tritiului și a radioactivității în apa potabilă se face în cazul în care nu există datele necesar pentru calcularea dozei efective totale. În situația în care este demonstrat, pe

baza unor monitorizări efectuate anterior, că nivelele de tritii la doza efectivă totală de referință sunt cu mult inferioare valorii parametrice se poate renunța la monitorizarea tritiului.

- 10) Exclusiv tritii, potasiu-40, radon și descendenții radonului. Frecvența, metodele și localizările pentru monitorizare vor fi stabilite conform anexei nr.2, alin. 1.3.
- 11) Caracterizarea calității apei din punctul de vedere al conținutului radioactiv se face prin măsurarea activității alfa și beta globală. În cazul în care, valoarea de referință este depășită, este necesară determinarea activității specifice a radionuclizilor, conform Normelor de supraveghere, inspecție sanitară și monitorizare a calității apei potabile.