

Parlamentul României

Lege nr. 458

din 8 iulie 2002

privind calitatea apei potabile

Publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 552 din 29 iulie 2002

Parlamentul României adopta prezenta lege.

CAPITOLUL I

Dispozitii generale

Art. 1. - Prezenta lege reglementeaza calitatea apei potabile, având ca obiectiv protectia sanatatii oamenilor împotriva efectelor oricarui tip de contaminare a apei potabile prin asigurarea calitatii ei de apa curata si sanogena.

Art. 2. - În sensul prezentei legi, urmatoorii termeni se definesc astfel:

1. Prin apa potabila se înțelege apa destinata consumului uman, dupa cum urmeaza:

a) orice tip de apa în stare naturala sau dupa tratare, folosita pentru baut, la prepararea hranei ori pentru alte scopuri casnice, indiferent de originea ei si indiferent daca este furnizata prin retea de distributie, din rezervor sau este distribuita în sticle ori în alte recipiente;

b) toate tipurile de apa folosita ca sursa în industria alimentara pentru fabricarea, procesarea, conservarea sau comercializarea produselor ori substantelor destinate consumului uman, cu exceptia cazului în care Ministerul Sanatatii si Familiei si Ministerul Agriculturii, Alimentatiei si Padurilor aproba folosirea apei si este demonstrat ca apa utilizata nu afecteaza calitatea si salubritatea produsului alimentar în forma lui finita.

2. Prin sistem de distributie sau instalatie interioara se înțelege totalitatea conductelor, garniturilor si dispozitivelor instalate între robinete de apa utilizata în mod normal pentru consumul uman si reseaua de distributie exterioara, dar numai atunci când acestea nu intra în responsabilitatea furnizorului de apa, în calitatea sa de producator si/sau distribuitor de apa, în conformitate cu legislatia în vigoare.

Art. 3. - (1) Dispozitiile prezentei legi nu se aplica urmatoarelor tipuri de ape:

a) apelor naturale minerale, recunoscute ca atare de catre autoritatile competente, în conformitate cu legislatia în vigoare;

b) apelor care au proprietati terapeutice, în sensul prevederilor stabilite prin lege, reglementari sau procedee administrative referitoare la produsele farmaceutice.

(2) Se excepteaza de la prevederile prezentei legi:

a) apa destinata exclusiv utilizarilor în conditii speciale, pentru care Ministerul Sanatatii si Familiei se declara satisfacut de calitatea acesteia, si care nu influenteaza, direct sau indirect, sanatatea consumatorilor carora le este destinata;

b) apa potabila provenind de la producator de apa individual, care furnizeaza mai puțin de 10 m³ în medie/zi sau care deserveste mai puțin de 50 de persoane, cu exceptia cazului în care apa este produsa ca parte a unei activitati comerciale sau publice.

(3) Pentru cazurile prevazute la alin. (2) lit. b) autoritatea de sanatate publica judeteană, respectiv a municipiului Bucuresti, va informa populatia în cauza asupra acestor exceptari si asupra oricarei masuri ce poate fi luata în vederea protejarii sanatatii de efectele adverse rezultate din orice fel de contaminare a apei potabile. În situatia în care se evidentiaza ca prin calitatea ei o astfel de apa ar putea constitui un potential pericol pentru sanatate, populatiei afectate i se vor face de îndata recomandarile de rigoare, conform Normelor de supraveghere, inspectie sanitara si monitorizare a calitatii apei potabile.

CAPITOLUL II

Conditii de calitate

Art. 4. - (1) Apa potabila trebuie sa fie sanogena si curata, îndeplinind urmatoarele conditii:

a) sa fie lipsita de microorganisme, paraziti sau substante care, prin numar sau concentratie, pot constitui un pericol potential pentru sanatatea umana;

b) sa întruneasca cerintele minime prevazute în tabelele 1A, 1B si 2 din anexa nr. 1;

c) sa respecte prevederile art. 5-8 si 10.

(2) Masurile de aplicare a prezentei legi nu trebuie sa conduca, direct sau indirect, la

deteriorarea calitatii reale a apei potabile, care sa afecteze sanatatea umana, ori la cresterea gradului de poluare a apelor utilizate pentru obtinerea apei potabile.

Art. 5. - (1) Calitatea apei potabile destinate consumului uman trebuie sa corespunda valorilor stabilite pentru parametrii prevazuti în anexa nr. 1. În privinta parametrilor prevazuti în tabelul 3 din anexa nr. 1, valorile lor sunt stabilite în scopul evaluarii calitatii apei potabile în programele de monitorizare si în vederea îndeplinirii obligatiilor prevazute la art. 8.

(2) Ministerul Sanatatii si Familiei aproba valori pentru parametrii suplimentari, care nu sunt inclusi în anexa nr. 1, la propunerea autoritatii de sanatate publica judetene, respectiv a municipiului Bucuresti, acolo unde masurile de protectie a sanatatii publice pe teritoriul unui judet sau al municipiului Bucuresti ori pe o parte din teritoriul acestora o impun. Valorile stabilite trebuie sa respecte conditiile prevazute la art. 4 alin. (1) lit. a).

Art. 6. - (1) Calitatea apei potabile este corespunzatoare când valorile stabilite pentru parametri sunt în conformitate cu anexa nr. 1, în urmatoarele puncte de prelevare a probelor:

a) la robinetul consumatorului si la punctul de intrare în cladire, în cazul apei potabile furnizate prin reseaua de distributie;

b) la punctul de curgere a apei din cisterna, în cazul apei potabile furnizate în acest mod;

c) în punctul în care apa se pune în sticle sau în alte recipiente, în cazul apei potabile îmbuteliate;

d) în punctul din care apa este preluata în procesul de productie, în cazul apei utilizate în industria alimentara.

(2) Daca în situatia prevazuta la alin. (1) lit. a) se constata ca valorile parametrilor nu se încadreaza în valorile stabilite pentru parametri, în conformitate cu anexa nr. 1, din cauza sistemului de distributie interioara sau a modului de întretinere a acestuia se considera ca au fost îndeplinite obligatiile ce revin producatorului, respectiv distribuitorului, cu exceptia situatiei în care apa este furnizata direct publicului, precum: unitati de învățământ, unitati de asistenta medicala, institutii socioculturale si cantine.

(3) În cazul constatarii situatiei prevazute la alin. (2) autoritatea de sanatate publica judeteana, respectiv a municipiului Bucuresti, producatorii, distribuitorii si consumatorii, dupa caz, se informeaza prin notificare scrisa sa ia masurile corespunzatoare de remediere si întretinere a rețelei de distributie, respectiv a sistemului de distributie interioara, si care sunt masurile suplimentare necesare pentru prevenirea îmbolnavirii.

CAPITOLUL III

Monitorizare

Art. 7. - (1) Monitorizarea calitatii apei potabile se asigura de catre producator, distribuitor si de autoritatea de sanatate publica judeteana, respectiv a municipiului Bucuresti.

(2) Ministerul Sanatatii si Familiei va elabora, în termen de 90 de zile de la data publicarii prezentei legi în Monitorul Oficial al României, Partea I, Normele de supraveghere, inspectie sanitara si monitorizare a calitatii apei potabile, conform cerintelor minime din anexa nr. 2.

(3) Producatorii, distribuitorii sau utilizatorii de apa potabila, prin sistem public colectiv ori individual, prin îmbuteliere în sticle sau alte recipiente, pentru industria alimentara, vor asigura monitorizarea curenta, de control al apei potabile, conform unui program care trebuie sa cuprinda cel puțin controlul eficientei tehnologiei de tratare, îndeosebi a dezinfectiei, si al calitatii apei potabile produse, distribuite si utilizate.

(4) Procedurile pentru monitorizarea prevazuta la alin. (3) vor fi stabilite în conformitate cu Normele de supraveghere, inspectie sanitara si monitorizare a calitatii apei potabile, iar programul de monitorizare trebuie sa fie avizat de catre autoritatea de sanatate publica judeteana, respectiv a municipiului Bucuresti.

(5) Laboratoarele care efectueaza monitorizarea apei potabile vor respecta specificatiile prevazute în anexa nr. 3, referitoare la modul de analiza a parametrilor stabiliti.

(6) Se pot utiliza si alte metode de analiza în afara celor prevazute în anexa nr. 1, daca se probeaza ca rezultatele obtinute sunt comparabile. Laboratoarele care au recurs la metode alternative vor prezenta toate informatiile de validare a acestora, conform anexei nr. 3. Pentru parametrii prevazuti la pct. 2 si 3 din anexa nr. 3 se poate utiliza orice alta metoda de analiza, daca aceasta întruneste cerintele stabilite.

(7) Autoritatea de sanatate publica judeteana, respectiv a municipiului Bucuresti, poate decide efectuarea unei monitorizari suplimentare daca exista dovezi care atesta prezenta în apa a unor substante sau microorganisme, care nu au fost stabilite ca parametri în conformitate cu anexa nr. 1 si care pot constitui un pericol potential pentru sanatatea umana. Monitorizarea suplimentara se realizeaza individualizat pentru fiecare substanta sau microorganism în cauza.

CAPITOLUL IV

Masuri de remediere si restrictii în utilizare

Art. 8. - (1) Neîncadrarea în valorile stabilite pentru parametrii prevazuti în anexa nr. 1 este analizata imediat de catre autoritatea de sanatate publica care efectueaza inspectia si controlul calitatii apei potabile, precum si de catre producatorii, distribuitorii si utilizatorii implicati, în scopul identificarii cauzei.

(2) Daca prin toate masurile luate pentru îndeplinirea conditiilor prevazute la art. 4 alin. (1) apa potabila nu întruneste valorile stabilite pentru parametri în conformitate cu anexa nr. 1, se aplica prevederile art. 6 alin. (2), iar autoritatea de sanatate publica judeteana, respectiv a municipiului Bucuresti, dispune luarea de urgenta a masurilor de remediere necesare restabilirii calitatii apei. Se acorda prioritate actiunilor corective pentru parametrii a caror depasire reprezinta un pericol pentru sanatatea umana.

(3) Autoritatea de sanatate publica judeteana, respectiv a municipiului Bucuresti, dispune interzicerea sau restrictionarea utilizarii apei potabile, fie ca s-au înregistrat sau nu neconformitati fata de valorile parametrilor, daca apa potabila constituie un pericol pentru sanatatea umana si verifica daca au fost luate toate masurile necesare pentru protejarea sanatatii umane. În astfel de cazuri consumatorii trebuie sa fie informati de îndata si primesc toate recomandarile ce se impun.

(4) Autoritatea de sanatate publica judeteana, respectiv a municipiului Bucuresti, împreuna cu alte institutii si servicii publice competente vor decide ce tip de masura dintre cele prevazute la alin. (3) se aplica, tinând seama de riscurile pentru sanatatea populatiei generate de întreruperea aprovizionarii cu apa potabila sau de restrictii în utilizarea acesteia.

(5) Ministerul Sanatatii si Familiei, Ministerul Apelor si Protectiei Mediului si Ministerul Administratiei Publice stabilesc normele metodologice pentru acordarea asistentei de specialitate, în vederea aplicarii prevederilor alin. (3) si (4), în termen de 180 de zile de la data publicarii prezentei legi în Monitorul Oficial al României, Partea I.

(6) În cazul neconformitatii cu valorile parametrilor sau cu specificatiile prevazute în tabelul 3 din anexa nr. 1, autoritatea de sanatate publica judeteana, respectiv a municipiului Bucuresti, analizeaza daca aceasta neconformitate reprezinta un risc pentru sanatatea populatiei si va dispune masurile de remediere necesare pentru restabilirea calitatii apei în scopul protejarii sanatatii.

(7) În orice situatie în care sunt luate masuri de remediere autoritatea de sanatate publica judeteana, respectiv a municipiului Bucuresti, dispune informarea consumatorilor, cu exceptia cazurilor în care nerespectarea valorilor parametrilor nu are însemnatate pentru sanatatea acestora.

CAPITOLUL V

Derogari

Art. 9. - (1) Ministerul Sanatatii si Familiei poate aproba, la solicitarea autoritatii de sanatate publica judetene, respectiv a municipiului Bucuresti, derogari pe o perioada determinata de la valorile parametrilor stabiliti în conformitate cu prevederile art. 5 alin. (2) sau cu tabelul nr. 2 din anexa nr. 1 pâna la o valoare ce va fi stabilita si aprobata de catre Ministerul Sanatatii si Familiei, luându-se în considerare riscul pentru sanatate si alternativele de aprovizionare cu apa potabila a populatiei din zona respectiva. Derogarile vor fi limitate la o perioada cât mai scurta si nu vor depasi o durata de 3 ani. În situatia în care autoritatea de sanatate publica judeteana, respectiv a municipiului Bucuresti, solicita prelungirea derogarii, se va înainta Ministerului Sanatatii si Familiei analiza situatiei si motivarea solicitarii de obtinere a celei de-a doua derogari. Pentru o a doua derogare nu se va depasi termenul de 3 ani.

(2) În cazuri exceptionale Ministerul Sanatatii si Familiei poate aproba o a treia derogare pentru o perioada care, de asemenea, nu va depasi 3 ani. Decizia pentru o astfel de cerere va fi luata de catre Ministerul Sanatatii si Familiei, în termen de 3 luni de la depunerea solicitarii.

(3) Pentru orice derogare acordata în conformitate cu alin. (1) si (2) trebuie specificate urmatoarele:

- a)** motivele derogarii;
 - b)** parametrul în cauza, rezultatele relevante ale monitorizarii anterioare si valoarea maxima permisa prin derogare;
 - c)** zona geografica, cantitatea de apa furnizata zilnic, marimea populatiei afectate si eventualele consecinte asupra întreprinderilor producatoare de alimente;
 - d)** schema de monitorizare adecvata;
 - e)** un rezumat al planului masurilor de remediere necesare, ce va include un calendar al activitatilor si o estimare a costului de evaluare a situatiei;
 - f)** durata derogarii.
- (4)** Prevederile alin. (3) nu se aplica daca autoritatea de sanatate publica judeteana, respectiv

a municipiului Bucuresti, considera ca nerespectarea valorii parametrilor nu prezinta risc pentru sanatate si daca masurile luate în conformitate cu art. 8 alin. (2) sunt suficiente pentru remedierea deficientei în termen de 30 de zile. În aceasta situatie Ministerul Sanatatii si Familiei stabileste, împreuna cu alte autoritati implicate, numai o valoare maxim admisa a parametrilor în cauza si durata necesara pentru remedierea deficientei.

(5) Prevederile alin. (4) nu se mai aplica daca într-un sistem de aprovizionare cu apa potabila se constata pentru un parametru o valoare necorespunzatoare valorii stabilite pentru acel parametru o perioada mai mare de 30 de zile consecutive în ultimele 12 luni.

(6) Autoritatile de sanatate publica si autoritatile administratiei publice locale din teritoriul pentru care s-a recurs la derogarile prevazute în acest articol vor informa populatia afectata despre aceste derogari si despre conditiile de gestionare a acestora, în termen de 48 de ore de la confirmare. Autoritatea de sanatate publica judeteana, respectiv a municipiului Bucuresti, împreuna cu autoritatile administratiei publice locale vor asigura acordarea de asistenta grupurilor de populatie vulnerabile, pentru care derogarea implica un risc special. Aceste obligatii nu se vor aplica în cazurile prevazute la alin. (4), cu exceptia situatiilor în care autoritatile implicate decid contrariul.

(7) Autoritatea de sanatate publica judeteana, respectiv a municipiului Bucuresti, cu exceptia derogarilor prevazute la alin. (4), va informa Ministerul Sanatatii si Familiei, în termen de 60 de zile, asupra oricarei derogari referitoare la un sistem individual de aprovizionare cu apa potabila care furnizeaza mai mult de 1.000 m³ în medie/zi sau aprovizioneaza mai mult de 5.000 de persoane, inclusiv cu privire la specificatiile prevazute la alin. (3).

(8) Prevederile alin. (1)-(7) nu se aplica apei potabile îmbuteliate în sticle sau în alte recipiente.

CAPITOLUL VI

Asigurarea calitatii tehnologiilor de tratare, echipamentelor, substantelor si materialelor care vin în contact cu apa potabila

Art. 10. - (1) Nici o substanta sau material utilizat în instalatiile de productie, distributie, îmbuteliere, transport sau stocare a apei potabile nu trebuie sa se regaseasca în concentratii mai mari decât este necesar scopului pentru care a fost utilizat si nu trebuie sa lase în apa potabila, direct sau indirect, compusi ori impuritati care sa diminueze protectia sanatatii.

(2) Ministerul Sanatatii si Familiei si Ministerul Industriei si Resurselor vor elabora, în termen de 180 de zile de la data publicarii prezentei legi în Monitorul Oficial al României, Partea I, norme privind testarea materialelor si substantelor care vin în contact cu apa potabila.

(3) Ministerul Sanatatii si Familiei va elabora în termen de 90 de zile de la publicarea prezentei legi în Monitorul Oficial al României, Partea I, procedura de autorizare sanitara a instalatiilor de îmbuteliere a apei potabile în sticle sau alte recipiente.

(4) Punerea în consum a apei potabile îmbuteliate în sticle sau în alte recipiente se face cu respectarea prevederilor legale privind ambalarea si etichetarea produselor alimentare.

CAPITOLUL VII

Informarea si raportarea

Art. 11. - (1) Autoritatea de sanatate publica judeteana, respectiv a municipiului Bucuresti, trebuie sa asigure disponibilitatea informatiei în ceea ce priveste calitatea apei potabile, avizarea consumatorilor despre posibilele efecte asupra sanatatii si despre masurile de remediere luate sau care se impun a fi luate de catre autoritatile competente ori de catre consumatorii în cauza. Informatia trebuie sa fie corecta, clara, furnizata la timp si actualizata.

(2) În scopul informarii consumatorilor Ministerul Sanatatii si Familiei, prin Institutul de Sanatate Publica Bucuresti, întocmeste si publica, o data la 3 ani, Raportul national asupra calitatii apei potabile, care va cuprinde cel puțin:

a) sistemele de aprovizionare cu apa potabila, colective sau individuale, care furnizeaza în medie o cantitate de apa mai mare de 1.000 m³/zi sau care deservesc mai mult de 5.000 de persoane;

b) situatia pe o perioada de 3 ani consecutivi, publicarea efectuându-se la sfârșitul celui de-al treilea an;

c) informatiile minime cuprinse în raport trebuie sa includa cel puțin aspectele la care se refera art. 3 alin. (2), art. 5 alin. (2), art. 8 si art. 9 alin. (6) si (7).

(3) Informatiile necesare pentru întocmirea Raportului national asupra calitatii apei potabile vor fi raportate Institutului de Sanatate Publica Bucuresti, conform Normelor de supraveghere, inspectie sanitara si monitorizare a calitatii apei potabile.

(4) Producatorii si utilizatorii de apa potabila vor furniza autoritatii de sanatate publica judetene, respectiv a municipiului Bucuresti, informatiile necesare întocmirii Raportului national

asupra calitatii apei potabile.

(5) Producatorii si utilizatorii de apa potabila vor înregistra si vor pastra datele privind calitatea apei potabile care este produsa, distribuita si utilizata conform prevederilor Normelor de supraveghere, inspectie sanitara si monitorizare a calitatii apei potabile.

(6) Producatorii de apa potabila distribuita prin sistem public trebuie sa asigure accesul populatiei la datele privind calitatea apei potabile produse, sa permita inspectia de catre reprezentantii populatiei la orice ora acceptabila, la cel putin un birou de relatii cu publicul, sa afiseze programul si numarul de telefon la care se pot obtine date despre calitatea apei potabile produse si distribuite.

(7) Datele privind calitatea apei potabile sunt disponibile fara plata pentru populatia deservita de producator, respectiv de distribuitor. Pentru persoanele fizice sau juridice, altele decât cele din zona de aprovizionare a producatorului, respectiv a distribuitorului, se pot percepe taxe pentru obtinerea informatiilor privind calitatea apei potabile.

(8) Autoritatea de sanatate publica judeteana, respectiv a municipiului Bucuresti, împreuna cu producatorii, respectiv distribuitorii de apa potabila, întocmesc si publica anual, Raportul judetean, respectiv al municipiului Bucuresti, privind calitatea apei potabile, care va cuprinde:

a) sistemele publice de aprovizionare cu apa potabila, colective sau individuale, inclusiv cele care furnizeaza în medie o cantitate de apa mai mica de 10 m³/zi sau care deservesc mai putin de 50 de persoane;

b) informatiile minime cuprinse în raport trebuie sa includa cel putin aspectele la care se refera art. 3 alin. (2), art. 5 alin. (2), art. 8 si art. 9 alin. (6) si (7);

c) situatia pe o perioada de un an, publicarea efectuându-se la sfârșitul anului respectiv.

CAPITOLUL VIII

Contraventii si sanctiuni

Art. 12. - (1) Încalcarea prevederilor prezentei legi atrage raspunderea materiala, civila, disciplinara, contraventionala sau penala, dupa caz.

(2) În perioada de implementare a prevederilor prezentei legi neconformarea la unii dintre parametrii de calitate a apei potabile de catre un producator, respectiv distribuitor de apa potabila prin sistem public, nu se sanctioneaza conform Legii [nr. 98/1994](#) privind stabilirea si sanctionarea contravențiilor la normele legale de igiena si sanatate publica, cu modificarile si completarile ulterioare, decât în situatia în care nu au fost respectate planul si calendarul activitatilor de conformare a respectivului producator ori distribuitor. Neconformarea la parametrii respectivi nu trebuie sa puna în pericol starea de sanatate a consumatorilor.

CAPITOLUL IX

Dispozitii finale

Art. 13. - (1) Ministerul Administratiei Publice va lua toate masurile necesare pentru a asigura respectarea parametrilor de calitate a apei potabile produse si distribuite prin sisteme publice, respectiv colective, pâna în anul 2020. Ministerul Administratiei Publice va întocmi si va centraliza planul, calendarul si costul activitatilor de conformare, în termen de un an de la data publicarii prezentei legi în Monitorul Oficial al României, Partea I.

(2) Ministerul Sanatatii si Familiei va lua toate masurile necesare pentru a asigura monitorizarea de audit al calitatii apei potabile, conform cerintelor prezentei legi, în termen de 3 ani de la data publicarii acesteia în Monitorul Oficial al României, Partea I.

(3) Ministerul Sanatatii si Familiei va întocmi planul, calendarul si costurile activitatilor de monitorizare de audit al calitatii apei potabile în termen de 180 de zile de la data publicarii prezentei legi în Monitorul Oficial al României, Partea I.

(4) Producatorii, respectiv utilizatorii de apa în sistem individual, vor lua masurile necesare pentru asigurarea parametrilor de calitate prevazuti în prezenta lege, în termen de 10 ani de la data publicarii acesteia în Monitorul Oficial al României, Partea I.

(5) Producatorii de apa îmbuteliată vor lua masurile necesare pentru asigurarea parametrilor de calitate prevazuti de lege, în termen de un an de la data publicarii acesteia în Monitorul Oficial al României, Partea I.

(6) Producatorii, respectiv utilizatorii de apa din industria alimentara, care au surse proprii, vor lua masurile necesare pentru asigurarea parametrilor de calitate prevazuti în prezenta lege, în termen de 2 ani de la data publicarii acesteia în Monitorul Oficial al României, Partea I.

(7) Ministerul Agriculturii, Alimentatiei si Padurilor va întocmi si va centraliza planul si calendarul activitatilor de conformare la prevederile prezentei legi a producatorilor, respectiv utilizatorilor de apa din industria alimentara, în termen de 180 de zile de la data publicarii prezentei legi în Monitorul Oficial al României, Partea I.

Art. 14. - (1) În situatiile exceptionale si pentru zonele geografice bine definite se va înainta Comisiei de igiena a Ministerului Sanatatii si Familiei o cerere speciala pentru prelungirea perioadei de conformare. Perioada de prelungire nu trebuie sa depaseasca 3 ani. La sfârșitul perioadei de prelungire se va efectua evaluarea situatiei, care va fi înaintata Comisiei de igiena a Ministerului Sanatatii si Familiei, care poate decide, pe baza acestei evaluari, o alta perioada de prelungire, de maximum 3 ani.

(2) Prevederile alin. (1) nu se aplica apei potabile îmbuteliate în sticle sau în alte recipiente.

Art. 15. - Anexele nr. 1 si 3 se actualizeaza periodic prin hotarâre a Guvernului.

Art. 16. - Anexele nr. 1-3 fac parte integranta din prezenta lege.

Art. 17. - (1) Prezenta lege intra în vigoare la 30 de zile de la data publicarii în Monitorul Oficial al României, Partea I.

(2) Pe data intrarii în vigoare a prezentei legi se abroga orice alte dispozitii contrare.

Aceasta lege a fost adoptata de Senat în sedinta din 24 iunie 2002, cu respectarea prevederilor [art. 74](#) alin. (2) din Constitutia României.

p. PRESEDINTELE SENATULUI,
DORU IOAN TARACILA

Aceasta lege a fost adoptata de Camera Deputatilor în sedinta din 24 iunie 2002, cu respectarea prevederilor art. 74 alin. (2) din Constitutia României.

PRESEDINTELE CAMEREI DEPUTATILOR
VALER DORNEANU

Bucuresti, 8 iulie 2002.

Nr. 458.

[ANEXA Nr. 1](#)

PARAMETRI DE CALITATE
ai apei potabile

1. Parametri de calitate

Parametrii de calitate sunt microbiologici, chimici si indicatori.

2. Valorile concentratiilor maxime admise pentru parametrii de calitate ai apei potabile sunt cele prevazute în tabellele 1A, 1B, 2 si 3.

Tabel 1A*)
Parametri microbiologici

*) Tabelele 1A, 1B si 2 sunt reproduse în facsimil.

Parametrul/Unitatea de masura	Valoarea admisa	Metoda de analiza
Escherichia coli (E. coli)/100 ml	0	ISO 9308-1
Enterococi (Streptococi fecali)/100 ml	0	STAS 3001/1991 ISO 7899-2

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

Parametrul/Unitatea de masura	Valoarea admisa	Metoda de analiza
Escherichia coli (E. coli)/250 ml	0	ISO 9308-1
Enterococi (Streptococi fecali)/250 ml	0	STAS 3001/1991 ISO 7899-2

Pseudomonas aeruginosa/250 ml	0	STAS 3001/1991 pr EN ISO 12780
Numar de colonii la 220C/ml	100	STAS 3001/91 pr EN ISO 6222
Numar de colonii la 370C/ml	20	STAS 3001/91 pr EN ISO 6222

Tabel 2
Parametri chimici

Parametrul/Unitatea de masura	Valoarea CMA	Metoda de analiza
Acrilamid ¹⁾ (µg/l)	0,10	-*)
Arsen (µg/l)	10	STAS 7885/67
Benzen (µg/l)	1,0	SR ISO 11423/1,2-000
Benz(a)piren	0,01	-*)
Bor (mg/l)	1,0	SR ISO 9390/01
Bromati ²⁾ (µg/l)	10	SR ISO 9562/89
Cadmiu (µg/l)	5,0	STAS 11184/78
Clorura de vinil ¹⁾ (µg/l)	0,50	-*)
Crom (total) (µg/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) (µg/l)	50	STAS 10847/77 SR ISO 6703/1-98
Cianuri (libere) (µg/l)	10	STAS 10847/77 SR ISO 6703/1-98
Dicloretran (µg/l)	3,0	-*)
Epiclorhidrial ¹⁾ (µg/l)	0,10	-*)
Fluor (mg/l)	1,2	STAS 6673/62
Hidrocarburi policiclice aromatice ⁴⁾ (µg/l)	0,10	-*)
Mercur (µg/l)	1,0	STAS 10267/89
Nichel ^{3),5)} (µg/l)	20	-*)
Nitrati ⁶⁾ (mg/l)	50	STAS 3048/1-77 SR ISO 7890/1-98
Nitriti ⁶⁾ (mg/l)	0,50	STAS 3048/2-96 SR ISO 6777/96
Pesticide ^{7),8)} (µg/l)/ clasa	0,10	STAS 12650/88

Pesticide7),9) (µg/l)/ Total	0,50	STAS 12998/91
Plumb3),10) (µg/l)	10	STAS 6362/85
Seleniu (µg/l)	10	STAS 12663/88
Stibiu (µg/l)	5,0	-*)
Tetracloretan si Tricloretena (µg/l) (suma concentratiilor compusilor specificati)	10	-*)
Trihalometanil1) (µg/l)/Total (suma concentratiilor compusilor specificati)	100	STAS 12997/91

*) Metode de analiza care nu sunt acoperite de standarde românești (STAS) sau ISO ori care nu sunt preluate ca standarde românești (SR ISO) și care urmează să fie stabilite ulterior.

NOTA:

1) Valoarea se referă la concentrația în apă a monomerului rezidual, calculată conform specificațiilor privind concentrația maximă eliberată de către polimer în contact cu apă. Stațiile de tratare vor notifica autoritățile de sănătate publică județene, respectiv 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 apă la care se referă art. 6 alin. (1) lit. a), b) și d) respectarea în practică a valorii se va realiza în maximum 10 ani de la intrarea în vigoare a prezentei legi, în primii 5 ani acceptându-se o valoare de 25 µg/l.

3) Valoarea se aplică la o probă 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 monitorizare trebuie să 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 respectarea celor menționate la pct. 3.

5) Compușii specificați sunt: benzo(b)fluorantren, benzo(k)fluorantren, benzo(ghi)perilen, indeno(1,2,3-cd)piren.

6) Se va aplica următoarea formulă:

$$\frac{[\text{nitrat}]}{50} + \frac{[\text{nitrit}]}{3} \leq 1,$$

în care concentrațiile de nitrati și nitriti sunt exprimate în mg/l.

7) Prin pesticide se înțelege: insecticide, erbicide, fungicide, nematocide, acaricide, algicide, rodenticide, slimicide organice, compuși înrudiți (ca de exemplu: regulatori de creștere) și metabolitii relevanți, produse 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 compusilor individuali, detectați și cuantificați în urma procedurii de monitorizare.

10) Pentru apă la care se referă art. 6 alin. (1) lit. a), b) și d) respectarea în practică a valorii se va realiza în maximum 15 ani de la intrarea în vigoare a prezentei legi, 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.

Compușii individuali specificați sunt: cloroform, bromoform, dibromoclorometan, bromdiclorometan.

Pentru apă la care se referă art. 6 alin. (1) lit. a), b) și d) respectarea în practică a valorii se va realiza în maximum 10 ani de la intrarea în vigoare a prezentei legi, în primii 5 ani acceptându-se o valoare de 150 µg/l pentru concentrația totală a THM.

Tabel 3*)
Parametri indicatori

*) Tabelul 3 este reprodus în facsimil.

Parametrul/Unitatea de masura	Valoarea CMA	Metoda de analiza
Aluminiu ($\mu\text{g/l}$)	200	STAS 6326/90
Amoniu (mg/l)	0,50	STAS 6328/85
Bacterii coliforme ¹⁾ (numar/100 ml)	0	STAS 3001/91 ISO 9308-1
Carbon organic total (COT) ²⁾	Nici o modificare anormala	SR ISO 8245/95
Cloruri ³⁾ (mg/l)	250	STAS 3049/88 SR ISO 9297/98
Clostridium perfringens ⁴⁾ (numar/100 ml)	0	STAS 3001/91 SR ISO 6461-1;2/98
Clor rezidual liber (mg/l): - la intrarea în retea - la capat de retea	0,50 0,25	STAS 6364/78
Conductivitate ³⁾ $\mu\text{S cm}^{-1}$ la 200C)	2500	STAS 7722/84 SR/EN 27888/97
Culoare	Acceptabila consumatorilor si nici o modificare anormala	SR ISO 7887/97
Duritate totala (grade germane), minim	5	STAS 3326/76
Fier ($\mu\text{g/l}$)	200	STAS 3086/68 SR 13315/96 SR ISO 6332/96
Gust	Acceptabila consumatorilor si nici o modificare anormala	STAS 6324/61 SR EN 1622/97
Mangan ($\mu\text{g/l}$)	50	STAS 3264/81 SR 8662-1;2/96 SR ISO 6333/96
Miros	Acceptabila consumatorilor si nici o modificare anormala	STAS 6324/61 SR EN 1622/97
Numar de colonii la 220C/ml	Nedetectabili la 100 de ml	STAS 3001/91 EN ISO 6222
Oxidabilitate ⁵⁾ ($\text{mg O}_2/\text{l}$)	5,0	STAS 3002/85 SR ISO 6060/96
pH ^{3),6)} (unitati de pH)	$\geq 6,5$; $\leq 9,5$	STAS 6325/75 SR ISO 10523/97
Sodiu (mg/l)	200	-*)
Substante tensioactive - Total ($\mu\text{g/l}$)	200	STAS 7576/66 SR ISO 7875-1;2/96
Sulfat ³⁾ (mg/l)	250	STAS 3069/87

Sulfuri si hidrogen sulfurat ($\mu\text{g/l}$)	100	SR 7510/97 SR ISO 10530/97
Turbiditate ⁷⁾ (UNT)	≤ 5	STAS 6323/88
Zinc ($\mu\text{g/l}$)	5000	STAS 6327/81
Tritiu (Bq/l) ⁸⁾	100	SR ISO 9698/1996
Doza efectiva totala de referinta ^{8),9),10)} (mSv/an)	0,10	-*)
Activitatea alfa globala (Bq/l) ¹¹⁾	0,1	SR ISO 9696/1996
Activitatea beta globala (Bq/l) ¹¹⁾	1	SR ISO 9697/1996

*) Metode de analiza care nu sunt acoperite de standarde românești (STAS) sau preluate ca standarde românești (SR ISO) si urmeaza a fi stabilite ulterior.

NOTA:

- 1) Pentru apa îmbuteliată unitatea de masura 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 mixtă, iar în situația în care este decelat trebuie investigată și prezenta altor microorganisme patogene, ca de exemplu: criptosporidium.
- 5) Acest parametru se va analiza când nu se poate sau nu este prevăzută determinarea COT.
- 6) Pentru apă plată îmbuteliată valoarea minimă poate fi redusă până la 4,5 unități de pH. Pentru apă îmbuteliată care conține în mod natural sau este îmbogățită cu bioxid de carbon, valoarea pH poate fi mai mică.
- 7) Pentru apă rezultată din tratarea unei surse de suprafață nu se va depăși 1,0 UNT (unități nefelometrice de turbiditate) înainte de dezinfectie.
- 8) Frecvența, metodele și localizările pentru monitorizare vor fi stabilite conform anexei nr. 2 pct. 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 un an. Monitorizarea tritiului și a radioactivității în apă potabilă se face în cazul în care nu există datele necesare pentru calcularea dozei efective totale. În situația în care este demonstrat pe baza unor monitorizări efectuate anterior ca nivelurile de tritiu la doza efectivă totală de referință sunt cu mult inferioare valorii parametrice, se poate renunța la monitorizarea tritiului.
- 10) Exclusiv tritiu, potasiu-40, radon și descendenții radonului. Frecvența, metodele și localizările pentru monitorizare vor fi stabilite conform anexei nr. 2 pct. 1.3.
- 11) Caracterizarea calității apei din punct 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.

ANEXA Nr. 2

MONITORIZAREA DE CONTROL SI DE AUDIT

1. Monitorizarea de control

1.1. Scopul acestei monitorizări este de a produce periodic informații despre calitatea organoleptică și microbiologică a apei potabile, produsă și distribuită, despre eficiența tehnologiilor de tratare, cu accent pe tehnologia de dezinfectie, în scopul determinării dacă apă potabilă este corespunzătoare sau nu din punct de vedere al valorilor parametrilor relevanți stabiliți prin prezenta lege.

1.2. Pentru monitorizarea de control sunt obligatorii următorii parametri:

- Aluminiu¹⁾
- Amoniu
- Bacterii coliforme
- Culoare

- Concentratia ionilor de hidrogen (pH)
- Conductivitate
- Clorul rezidual liber²⁾
- Clostridium perfringens³⁾
- Escherichia coli
- Fier¹⁾, 4)
- Gust
- Miros
- Nitriti⁵⁾
- Oxidabilitate⁶⁾
- Pseudomonas aeruginosa⁷⁾
- Sulfuri si hidrogen sulfurat⁸⁾
- Turbiditate
- Numar de colonii dezvoltate⁷⁾ (220C si 370C)

NOTA:

- 1) Numai acolo unde este folosit cu rol de coagulant.
- 2) Clorul rezidual liber trebuie sa reprezinte minimum 80% din clorul rezidual total.
- 3) Acest parametru trebuie monitorizat atunci când sursa de apa este de suprafata sau mixta, iar în situatia în care este decelat trebuie investigata si prezenta altor microorganisme patogene, ca de exemplu criptosporidium.
- 4) Se vor determina ferobacteriile la statiile de tratare unde se practica deferizarea apei.
- 5) Se va determina numai acolo unde este utilizat clorul sau substantele clorigene pentru dezinfectie.
- 6) Se va determina în situatia în care dotarea tehnica nu permite determinarea COT.
- 7) Se va determina numai pentru apa îmbuteliată.
- 8) Se va determina numai în situatia în care se practica desulfurizarea apei.

1.3. Ministerul Sanatatii si Familiei si Ministerul Apelor si Protectiei Mediului vor decide în termen de 180 de zile de la publicarea prezentei legi în Monitorul Oficial al României, Partea I, frecventa, metodele si localizarile cele mai relevante pentru punctele de monitorizare din anexa nr. 2, luând în considerare prevederile importante existente în legislatia din acest domeniu sau rezultatele obtinute din programele corespunzatoare de monitorizare.

1.4. Autoritatea de sanatate publica judeteana, respectiv a municipiului Bucuresti, poate completa lista de la pct. 1.2 cu alti parametri relevanti pentru conditiile locale si/sau pentru tehnologiile de tratare.

2. Monitorizarea de audit

2.1. Scopul monitorizarii de audit este de a oferi informatia necesara pentru a se determina daca pentru toti parametrii stabiliti prin prezenta lege valorile sunt sau nu conforme.

2.2. Pentru monitorizarea de audit este obligatoriu sa fie monitorizati toti parametrii prevazuti la art. 5, în care autoritatea de sanatate publica judeteana, respectiv a municipiului Bucuresti, a stabilit ca, pentru o perioada determinata de catre ea, un anumit parametru dintr-un anumit sistem de aprovizionare cu apa potabila nu ar putea fi prezent în asemenea concentratii încât sa conduca la modificarea valorii lui stabilite.

2.3. Monitorizarea de audit se va efectua de catre autoritatea de sanatate publica judeteana, respectiv a municipiului Bucuresti, conform Normelor de supraveghere, inspectie sanitara si monitorizare a calitatii apei potabile.

3. Frecventa minima de prelevare si analiza a apei potabile, distribuita prin sistem public, rezervor mobil sau folosita ca sursa în industria alimentara se face conform tabelului 1A.

3.1. Probele trebuie prelevate din punctele de conformare definite la art. 6 alin. (1) pentru a se asigura ca apa potabila îndeplineste cerintele prezentei legi. Prelevarea probelor din rețeaua de distributie dintr-o zona de aprovizionare sau de la statia de tratare, pentru determinarea unui anumit parametru, se face numai daca se poate demonstra ca prin prelevare nu are loc nici o modificare adversa a valorii masurate pentru parametrul în cauza.

Tabel 1A*)

Volumul de apa distribuit sau produs zilnic într-o zona de aprovizionare ^{1), 2)}	Monitorizarea de control numarul de probe/an ^{3), 4), 5)}	Monitorizarea de audit numarul de probe/an ^{3), 5)}
m ³		
<= 100	6)	6)

> 100	<= 1.000	4	1
> 1.000	<= 10.000	4	1 + 1 pentru fiecare 3.300 m ³ /zi, ca parte din volumul total
> 10.000	<= 100.000	+ 3 pentru fiecare 1.000 m ³ /zi, ca parte din volumul total	3+1 pentru fiecare 10.000 m ³ /zi, ca parte din volumul total
> 100.000			10+1 pentru fiecare 25.000 m ³ /zi, ca parte din volumul total

*) Tabelul 1A este reprodus în facsimil.

NOTA:

1) Prin zona de aprovizionare se înțelege o suprafața geografică delimitată în care apa potabilă provine din una sau mai multe surse și în care calitatea apei poate fi considerată ca fiind aproximativ uniformă.

2) Volumele de apă sunt calculate ca medii pe perioada unui an. Pentru determinarea numărului minim de probe de apă ce trebuie prelevate dintr-o zonă de distribuție poate fi utilizat numărul locuitorilor în locul volumului de apă produs sau distribuit, luându-se în considerare un consum de 200 l/cap de locuitor/zi.

3) În situații de distribuție intermitentă de scurtă durată și în cazul apei distribuite din cisterne numărul de probe va fi stabilit de către autoritatea de sănătate publică județeană, respectiv a municipiului București.

4) Numărul de probe și parametrii stabiliți în anexa nr. 1 pot fi reduși de către autoritatea de sănătate publică județeană, respectiv a municipiului București, dacă:

a) rezultatele analizelor efectuate pe probele prelevate pe o perioadă de cel puțin 2 ani succesivi sunt constante și semnificativ mai bune decât cele prevăzute în anexa nr. 1;

b) nu a intervenit nici un factor suplimentar cu potențial de a afecta calitatea apei.

Frecvența de prelevare și analiza nu poate fi redusă atât cât să conducă la prelevarea a mai puțin de 50% din numărul total de probe prevăzute în tabel, cu excepția situației de la pct. 6.

5) Punctele și frecvența de prelevare, atât cât este posibil, vor fi alese și distribuite uniform în timp și spațiu.

6) Frecvența de prelevare și numărul de probe vor fi decise de către autoritatea de sănătate publică județeană, respectiv a municipiului București.

4. Frecvența minimă de prelevare și analiza pentru apă potabilă îmbuteliată se face conform tabelului 1B.

Tabel 1B*)

Volumul de apă îmbuteliat zilnic (volum exprimat ca medie anuală) mc	Monitorizarea de control numărul de probe de prelevat pe an	Monitorizarea de audit numărul de probe de prelevat pe an
<= 10	1	1
> 10	<= 60	12
> 60	1 pentru fiecare 5 m ³ , ca parte din volumul total	1 pentru fiecare 100 m ³ , ca parte din volumul total

*) Tabelul 1B este reprodus în facsimil.

SPECIFICATII pentru analiza parametrilor

Laboratoarele în care se efectueaza analiza probelor de apa pentru monitorizare trebuie sa aiba asigurat controlul calitatii analitice si sa fie supuse periodic unui control efectuat de un laborator aprobat de Ministerul Sanatatii si Familiei pentru acest domeniu.

1. Parametrii pentru care metodele de analiza sunt specificate:

Bacterii coliforme si [Escherichia coli (E. coli)]

Enterococi (Streptococi fecali)

Pseudomonas aeruginosa

Numarul de colonii la 220C

Numarul de colonii la 370C

Clostridium perfringens.

Filtrarea prin membrana, urmata de incubarea anaeroba a membranei pe agar m-PC (Nota 1) la 440C § 10 C pentru 21 § 3 ore. Se numara coloniile de culoare galbena opac care vireaza în roz sau rosu dupa expunerea la vapori de hidroxid de amoniu timp de 20-30 de secunde.

NOTA: Compozitia mediului de agar m-PC este:

Mediu de baza	
Triptoza	30 g
Extract de drojdie	20 g
Sucroza	5 g
Hidroclorid de L-cisteina	1 g
MgSO ₄ 6 7H ₂ O	0,1 g
Rosu de bromcresol	40 mg
Agar	15 g
Apa	1.000 ml.

Se dizolva ingredientele mediului bazal, se corecteaza pH la 7,6 si se autoclaveaza la 1210 C timp de 15 minute. Se raceste si se adauga:

D-cicloserina	400 mg
Polimixina-B sulfat	25 mg
Indosil-Beta-D-glucozid	60 mg
0,5% solutie sterilizata si filtrata de difosfat de fenoftaleina	20 ml
4,5% FeCl ₃ 6 6H ₂ O filtrata si sterilizata	2 ml.

2. Parametrii pentru care sunt specificate caracteristicile de performanta

2.1. Metoda de analiza folosita trebuie sa fie capabila sa masoare cel putin o concentratie egala cu valoarea parametrului (CMA). Pentru urmatoorii parametri caracteristicile de performanta specificate sunt: acuratetea, precizia si limita de detectie:

Parametrul	Acuratetea % din CMA1)	Precizia % din CMA2)	Limita de detectie % din CMA3)
Acrilamida(a)			
Aluminiu	10	10	10
Amoniu	10	10	10
Arsen	10	10	10
Benzen	25	25	25
Benz(a)piren	25	25	25
Bor	10	10	10
Bromati	10	10	10
Cadmiu	10	10	10
Cloruri	10	10	10
Clorura de vinil(a)			
Conductivitate	10	10	10
Crom	10	10	10
Cupru	10	10	10
Cianuri (totale)4)	10	10	10
Cianuri (libere)	10	10	10
1,2-dicloretan	25	25	10

Epiclorhidrina(a)			
Fluor	10	10	10
Hidrocarburi policiclice aromatice5)	25	25	25
Mangan	10	10	10
Mercur	10	10	10
Nichel	10	10	10
Nitrati	10	10	10
Nitriti	10	10	10
Oxidabilitate6)	25	25	25
Pesticide7)	25	25	25
Plumb	10	10	10
Seleniu	10	10	10
Sodiu	10	10	10
Stibiu	25	25	25
Sulfat	10	10	10
Tetracloretan8)	25	25	10
Tricloretena8)	25	25	10
Trihalometani5)-	25	25	10

TOTAL:

a) Conditii: controlul concentratiei conform specificatiei de productie.

NOTA:

1) Acuratetea este eroarea sistematica si este exprimata ca diferenta dintre valoarea medie a unui numar mare de determinari repetate si valoarea adevarata (definitie ISO 5725).

2) Precizia este eroarea aleatoare si este exprimata ca deviatia standard a dispersiei rezultatelor fata de o valoare medie (definitie ISO 5725).

3) Limita de detectie este considerata a fi:

a) o valoare de 3 ori mai mare decât deviatia standard asociata unui numar de determinari, pentru o proba simpla de apa continând o concentratie mica a parametrului; sau

b) o valoare de 5 ori mai mare decât deviatia standard a unei probe martor pentru fiecare serie de probe.

4) Metoda va determina cianurile totale sub toate formele.

5) Caracteristicile de performanta se aplica individual pentru substantele specificate, la 25% din valoarea parametrilor din anexa nr. 1.

6) Oxidarea va fi efectuata timp de 10 minute la 1000C în mediu acid, folosind permanganat de potasiu.

7) Caracteristicile de performanta se aplica individual pentru fiecare pesticid si depind de pesticidul respectiv. În prezent aceasta limita de detectie nu este realizabila pentru toate pesticidele, dar trebuie sa constituie un obiectiv de realizat.

8) Caracteristicile de performanta se aplica individual pentru substantele specificate, la 50% din valoarea parametrilor din anexa nr. 1.

2.2. Pentru concentratia ionilor de hidrogen metoda de analiza trebuie sa poata masura o concentratie egala cu CMA, cu o acuratete si o precizie de 0,2 unitati de pH.

3. Parametrii pentru care nu sunt specificate performantele metodelor de analiza:

- Carbon organic total
- Culoare
- Gust
- Miros
- Turbiditate*)

*) Pentru monitorizarea turbiditatii în apa de suprafata tratata metoda de analiza trebuie sa masoare cel puțin concentratii egale cu valoarea parametrilor (CMA), cu o acuratete si o precizie de 25%.