

ORDIN Nr. 62 din 31 martie 2004

pentru aprobarea Normelor privind eliberarea de sub regimul de autorizare a materialelor rezultate din practici autorizate în domeniul nuclear

EMITENT: GUVERNUL ROMÂNIEI

COMISIA NAȚIONALĂ PENTRU CONTROLUL ACTIVITĂȚILOR NUCLEARE

PUBLICAT ÎN: MONITORUL OFICIAL NR. 393 din 4 mai 2004

În conformitate cu prevederile:

- [Legii nr. 111/1996](#) privind desfășurarea în siguranță a activităților nucleare, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

- [Hotărârii Guvernului nr. 1.627/2003](#) privind aprobarea Regulamentului de organizare și funcționare a Comisiei Naționale pentru Controlul Activităților Nucleare,

președintele Comisiei Naționale pentru Controlul Activităților Nucleare emite următorul ordin:

ART. 1

Se aprobă Normele privind eliberarea de sub regimul de autorizare a materialelor rezultate din practici autorizate în domeniul nuclear, prevăzute în [anexa](#) care face parte integrantă din prezentul ordin.

ART. 2

Prezentul ordin va fi publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I.

ART. 3

Normele prevăzute la [art. 1](#) intră în vigoare la data publicării în Monitorul Oficial al României, Partea I.

ART. 4

Direcția radiații ionizante, Direcția radioprotecție și deșeuri radioactive, Direcția reactori nucleari, Direcția controlului calității, Direcția materiale speciale din cadrul Comisiei Naționale pentru Controlul Activităților Nucleare vor duce la îndeplinire prevederile prezentului ordin.

Președintele Comisiei Naționale pentru  
Controlul Activităților Nucleare,  
Lucian Biro

ANEXA 1

NORME

privind eliberarea de sub regimul de autorizare a materialelor rezultate din practici autorizate în domeniul nuclear

## CAP. 1

### Scop și definiții

#### ART. 1

Prezentele norme stabilesc nivelurile de eliberare de sub regimul de autorizare a materialelor provenite din practici autorizate în domeniul nuclear, potrivit prevederilor [Legii nr. 111/1996](#) privind desfășurarea în siguranță a activităților nucleare, republicată, cu modificările și completările ulterioare, denumită în continuare Legea nr. 111/1996.

#### ART. 2

Prezentele norme completează prevederile [Normelor](#) fundamentale de securitate radiologică aprobate prin Ordinul președintelui Comisiei Naționale pentru Controlul Activităților Nucleare nr. 14/2000, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 404 și 404 bis din 29 august 2000.

#### ART. 3

În scopul aplicării prezentelor norme, pe lângă termenii și expresiile care se definesc în [Legea nr. 111/1996](#) și în [Normele](#) fundamentale de securitate radiologică, în prezentele norme mai sunt utilizați termeni și expresii specifice, ale căror definiții sunt redată în [anexa nr. 1](#) la prezentele norme.

## CAP. 2

### Domeniul de aplicabilitate

#### ART. 4

(1) Prezentele norme se aplică eliberării de sub regimul de autorizare a materialelor rezultate în cadrul practicilor autorizate în domeniul nuclear.

(2) Prezentele norme se aplică și la eliberarea materialelor rezultate în urma unei intervenții referitoare la expuneri cronice.

#### ART. 5

(1) Prezentele norme nu se aplică eliberării de sub regimul de autorizare a materialelor rezultate din practicile de minerit și preparare a minereurilor de uraniu și toriu și din practicile de fabricare a combustibilului nuclear, pentru care nivelurile de eliberare de sub regimul de autorizare sunt prevăzute în reglementările specifice practicilor respective.

(2) Prezentele norme nu se aplică eliberării în mediu de efluenți radioactivi lichizi sau gazoși, pentru care limitele derivate de emisie se stabilesc conform prevederilor [Normelor](#) fundamentale de securitate radiologică.

## CAP. 3

### Obiectivul prezentelor norme

#### ART. 6

(1) Obiectivul prezentelor norme este reglementarea scoaterii de sub control a materialelor provenite din activități nucleare, astfel încât conținutul de radioactivitate al materialelor respective să nu implice riscuri semnificative pentru populație și mediu.

(2) Se consideră că eliberarea de sub regimul de autorizare a unor materiale nu prezintă riscuri pentru populație sau mediu dacă, în urma analizării căilor de expunere, rezultă că este puțin probabil ca doza anuală efectivă angajată de orice persoană din populație în urma eliberării respective de sub regimul de autorizare să depășească 10 micro Sv și este practic imposibil ca doza anuală respectivă să depășească 100 micro Sv.

## CAP. 4

Nivelurile de eliberare de sub regimul de autorizare a materialelor rezultate din practici autorizate sau intervenții referitoare la expuneri cronice

#### ART. 7

(1) Eliberarea de sub regimul de autorizare poate fi necondiționată sau condiționată.

(2) Materialele eliberate necondiționat de sub regimul de autorizare pot fi folosite în continuare fără restricții.

(3) Materialele eliberate condiționat de sub regimul de autorizare pot fi reciclate/reutilizate numai în conformitate cu condițiile de eliberare.

#### ART. 8

Nivelurile de eliberare de sub regimul de autorizare se referă la concentrația activității masice și la contaminarea superficială.

#### ART. 9

(1) Materialele care îndeplinesc cerințele de excludere prevăzute în anexa nr. 2 la [Normele](#) fundamentale de securitate radiologică pot fi eliberate necondiționat de sub regimul de autorizare conform prevederilor [art. 13](#) din prezentele norme.

(2) Materialele solide care nu îndeplinesc cerințele de excludere prevăzute în anexa nr. 2 la [Normele](#) fundamentale de securitate radiologică, dar care îndeplinesc prevederile [anexei nr. 2](#) la prezentele norme, pot fi eliberate necondiționat de sub regimul de autorizare conform prevederilor [art. 13](#) din prezentele norme, numai după ce titularul de autorizație a obținut:

a) autorizația Ministerului Sănătății prevăzută la [art. 38](#) alin. (1) din Legea nr. 111/1996;

b) aprobarea Comisiei Naționale pentru Controlul Activităților Nucleare, denumită în continuare CNCAN, privind utilizarea valorilor obținute conform prevederilor [anexei nr. 2](#) ca niveluri de eliberare necondiționată de sub regimul de autorizare pentru materialele respective.

#### ART. 10

(1) Nivelurile de eliberare condiționată de sub regimul de autorizare, precum și condițiile pentru eliberare se aprobă de către CNCAN, de la caz la caz, la propunerea titularului de autorizație care deține materialele respective.

(2) În cazul în care eliberarea condiționată de sub regimul de autorizare a materialelor rezultate din practici autorizate sau din intervenții referitoare la expuneri cronice nu exclude posibilitatea introducerii ulterioare a materialelor respective în circuitul economic și social, în vederea utilizării sau consumului de către populație, CNCAN va emite aprobarea prevăzută la alin. (1) numai după ce titularul de autorizație a obținut în prealabil autorizația Ministerului Sănătății, prevăzută la [art. 38](#) alin. (1) din Legea nr. 111/1996.

(3) Pentru materialele solide, nivelurile de eliberare condiționată de sub regimul de autorizare se stabilesc atunci când, datorită unor circumstanțe speciale, cum ar fi cunoașterea precisă a destinației viitoare a materialului ce urmează a fi eliberat de sub regimul de autorizare sau dimensiunea redusă a volumului ori suprafeței materialului respectiv, este posibilă relaxarea nivelurilor de eliberare necondiționată.

(4) Pentru materialele lichide sau gazoase, altele decât efluenții radioactivi, nivelurile de eliberare condiționată de sub regimul de autorizare trebuie să fie stabilite pe baza unor scenarii conservative și numai în condițiile cunoașterii precise a destinației viitoare a materialelor respective.

#### CAP. 5

Verificarea respectării nivelurilor de eliberare de sub regimul de autorizare

#### ART. 11

Verificarea de către titularul de autorizație a respectării nivelurilor de eliberare de sub regimul de autorizare se face utilizând următoarele metode, după caz:

- a) măsurări directe ale materialelor ce urmează a fi eliberate;
- b) măsurări de laborator asupra unor probe reprezentative;
- c) utilizarea unor factori de scalare deduși în mod corespunzător;
- d) alte metode acceptate de CNCAN.

#### ART. 12

Strategia de măsurare cuprinde cel puțin următorii pași:

a) gruparea materialelor ce urmează a fi măsurate în vederea eliberării, în așa fel încât să fie asigurată omogenitatea acestora atât în ceea ce privește compoziția materialelor, cât și în ceea ce privește originea acestora (pentru a se asigura omogenitatea spectrului de radionuclizi);

b) evaluarea spectrului de radionuclizi pentru materialele ce urmează a fi eliberate, prin analiza probelor, ținându-se cont de toate informațiile disponibile privind istoria operațională a materialului;

c) selectarea metodei (metodelor) de măsurare potrivite pentru a se demonstra respectarea nivelurilor de eliberare;

d) alegerea instrumentelor de măsurare potrivite și etalonarea lor corespunzătoare;

e) stabilirea procedurilor de măsurare, evidență și raportare.

#### ART. 13

(1) Eliberarea de sub regimul de autorizare poate fi efectuată numai după ce a fost aprobată de CNCAN.

(2) Aprobarea de către CNCAN a eliberării de sub regimul de autorizare se acordă numai dacă titularul de autorizație a demonstrat că metodele, strategia, instrumentele și procedurile utilizate pentru măsurare garantează că nivelurile de eliberare sunt respectate.

(3) Aprobarea de către CNCAN a eliberării de sub regimul de autorizare se face:

a) în cadrul procesului de autorizare;

b) ulterior autorizării, prin emiterea aprobării de eliberare de sub regimul de autorizare, pe baza documentației înaintate de titularul de autorizație.

#### CAP. 6

##### Controlul conformității și managementul calității

#### ART. 14

În cazul eliberărilor condiționate, titularul de autorizație trebuie să verifice permanent îndeplinirea condițiilor de eliberare.

#### ART. 15

(1) Titularul de autorizație trebuie să raporteze periodic CNCAN tipurile și cantitățile de materiale eliberate de sub regimul de autorizare.

(2) În cazul eliberărilor condiționate, raportul prevăzut la alin. (1) trebuie să cuprindă și modul de îndeplinire a condițiilor de eliberare.

(3) Periodicitatea raportării prevăzute la alin. (1) și (2) este, dacă autorizația, respectiv aprobarea de eliberare de sub regimul de autorizare, prevăzută la [art. 13](#) alin. (3), nu prevede altfel, de un an.

#### ART. 16

(1) Toate activitățile pe care titularul de autorizație, deținător al materialelor ce urmează a fi eliberate de sub regimul de autorizare, sau orice altă persoană legal constituită, autorizată de CNCAN, urmează a le desfășura pentru a verifica respectarea nivelurilor de eliberare de sub regimul de autorizare și a condițiilor de eliberare vor fi efectuate în cadrul unui sistem corespunzător de management al calității.

(2) În stabilirea cerințelor pentru sistemul de management al calității se va ține cont de cantitatea estimată de materiale ce urmează a fi eliberate și de complexitatea practicii din care provin materialele respective.

(3) Sistemul de management al calității trebuie, în particular, să acopere ținerea evidenței cantităților de materiale eliberate și a concentrațiilor activităților masice conținute de aceste materiale și/sau a contaminării superficiale a acestora, precum și, în cazul eliberării condiționate, ținerea evidenței îndeplinirii condițiilor de eliberare.

(4) Titularul de autorizație trebuie să revadă periodic metodele, strategia, instrumentele și procedurile utilizate pentru măsurare, pentru a se convinge că cerințele pentru efectuarea corectă a măsurărilor sunt respectate corespunzător.

(5) În cazul eliberărilor condiționate, titularul de autorizație trebuie să revadă, cu periodicitatea aprobată de CNCAN și ori de câte ori apar elemente noi, modul de stabilire a nivelurilor de eliberare condiționată, pentru a se convinge că scenariile de evaluare a dozelor maxime rămân conservative.

## CAP. 7

### Dispoziții finale

#### ART. 17

Îndeplinirea cerințelor privind eliberarea de sub regimul de autorizare, prevăzute în prezentele norme, nu îl absolvă pe titularul de autorizație de responsabilitatea sa de a îndeplini celelalte dispoziții ale legislației privind regimul materialelor, inclusiv al deșeurilor care au alte caracteristici periculoase.

#### ART. 18

Prezentele norme intră în vigoare la data publicării în Monitorul Oficial al României, Partea I.

## ANEXA 1

### la norme

## DEFINIȚII

a) Eliberarea condiționată de sub regimul de autorizare este procesul prin care materialele provenite din practici din domeniul nuclear sau rezultate în urma intervenției referitoare la expuneri cronice la radiații, având concentrațiile activității masice și contaminarea superficială inferioare nivelurilor de eliberare condiționată de sub regimul de autorizare stabilite/aprobate de CNCAN, sunt declarate libere pentru utilizare, cu anumite restricții, conform condițiilor pentru eliberarea respectivă.

b) Eliberarea necondiționată de sub regimul de autorizare este procesul prin care materialele provenite din practici din domeniul nuclear sau rezultate în urma intervenției referitoare la expuneri cronice la radiații, având concentrațiile activității specifice masice și contaminarea superficială inferioare nivelurilor de eliberare necondiționată de sub regimul de autorizare, sunt declarate libere pentru utilizare nerestrictivă.

c) Nivelurile de eliberare de sub regimul de autorizare sunt valori limită ale concentrației activității masice sau ale contaminării superficiale, stabilite/aprobate de CNCAN pentru eliberarea de sub regimul de autorizare a materialelor provenite din practici din domeniul nuclear sau rezultate în urma intervenției referitoare la expuneri cronice la radiații. Nivelurile de eliberare diferă în funcție de tipul eliberării (necondiționată sau condiționată).

## ANEXA 2 la norme

### NIVELURILE

de eliberare necondiționată de sub regimul de autorizare a materialelor care nu îndeplinesc cerințele de excludere prevăzute în anexa nr. 2 la [Normele](#) fundamentale de securitate radiologică

1. Pentru materialele care nu îndeplinesc cerințele de excludere prevăzute în anexa nr. 2 la [Normele](#) fundamentale de securitate radiologică, dar pentru care titularul de autorizație a demonstrat că forma fizică, proprietățile fizico-chimice și cantitățile ce vor fi eliberate presupun că în orice scenariu rezonabil de încorporare cantitatea încorporată pe timp de un an prin inhalare de o persoană nu depășește 0,5 g, iar cantitatea încorporată pe timp de un an prin ingestie nu depășește 50 g, pot fi stabilite niveluri de eliberare necondiționată superioare.

2. Algoritmul de stabilire a noilor niveluri de eliberare necondiționată de sub regimul de autorizare este următorul:

a) se calculează valoarea:

$$\text{minimum} \left\{ \frac{\text{Egamma}}{\text{Egamma} + 0,1 \text{ Ebeta}}, \frac{\text{Egamma}}{1.000}, \frac{\text{Egamma}}{100.000} \right\}, \quad (1)$$

unde Egamma și Ebeta sunt energiile efective în MeV pentru emisiile gama, respectiv beta ale radionuclidului, așa cum sunt prevăzute în Publicația nr. 38 a Comisiei Internaționale de Protecție Radiologică (ICRP), ALIinh este cea mai restrictivă valoare a limitei anuale de încorporare prin inhalare pentru o persoană expusă profesional, exprimată în Bq, calculată pentru doza efectivă anuală de 20 mSv, utilizându-se valorile pentru coeficienții de doză efectivă prevăzuți în tabelul 4-C1 din anexa nr. 4 la [Normele](#) fundamentale de securitate radiologică, iar ALIing este cea mai restrictivă valoare a limitei anuale de încorporare prin ingestie pentru o persoană expusă profesional, exprimată în Bq, calculată pentru doza efectivă anuală de 20 mSv, utilizându-se valorile pentru coeficienții de doză efectivă prevăzuți în tabelul 4-C1 din anexa nr. 4 la [Normele](#) fundamentale de securitate radiologică;

b) se rotunjește valoarea calculată la un număr având nenulă numai prima cifră semnificativă;

c) se solicită la CNCAN, de către titularul de autorizație interesat, aprobarea utilizării valorii obținute conform lit. b) ca nivel de eliberare necondiționată de sub regimul de autorizare pentru concentrația activității, exprimată în Bq/g, și pentru contaminarea superficială, exprimată în Bq/cm<sup>2</sup>, pentru materialele care îndeplinesc cerințele prevăzute la pct. 1;

d) se solicită Ministerului Sănătății, de către titularul de autorizație interesat, autorizația prevăzută la [art. 38](#) alin. (1) din Legea nr. 111/1996 privind introducerea în circuitul economic și social a materialelor care îndeplinesc cerințele prevăzute la pct. 1 și al căror conținut radioactiv este inferior nivelurilor de eliberare necondiționată de sub regimul de autorizare, aprobate de CNCAN conform prevederilor lit. c).

Nota 1. Pentru radionuclizii care sunt precursori într-o serie de dezintegrare, se va considera că nucleul precursor este în echilibru cu descendenții săi de viață scurtă. Ca urmare, în calculul lui Egamma și Ebeta din formula (1) trebuie introdusă și contribuția descendenților respectivi.

Nota 2. În cazul unui amestec de radionuclizi, se consideră că sunt respectate nivelurile de eliberare necondiționată de sub regimul de autorizare, dacă este îndeplinită relația:

$$\sqrt[n]{\sum_{i=1}^n \frac{C_i}{CL_i}} < 1, \quad (2)$$



unde:  $C_i$  este concentrația radionuclidului  $i$  în materialul considerat,  $CL_i$  este nivelul de eliberare necondiționată de sub regimul de autorizare, iar  $n$  este numărul de radionuclizi din amestec.

-----