

**Norme privind controlul reglementat al surselor radioactive și gestionarea în siguranță a
surselor orfane**

CAPITOLUL I

Scopul, domeniul de aplicare, definiții

Scopul

Art. 1. - Scopul prezentelor norme este de a asigura protecția sănătății persoanelor împotriva pericolelor cauzate de radiațiile ionizante de la sursele orfane și de sursele radioactive supuse controlului reglementat al Comisiei Naționale pentru Controlul Activităților Nucleare, denumită în continuare CNCAN.

Domeniul de aplicare

Art. 2. - (1) Prezentele norme se aplică activităților cu surse deschise și surse închise, inclusiv surse închise de mare activitate, precum și detectării, recuperării, gestionării în siguranță și depozitării definitive a surselor orfane.

(2) Sunt exceptate de la aplicarea prevederilor prezentei norme sursele închise a căror activitate este mai mică decât nivelurile de exceptare prevăzute în Normele privind cerințele de bază de securitate radiologică.

(3) Prezentele norme completează cerințele stabilite în Normele privind cerințele de bază de securitate radiologică.

Definiții

Art. 3. - În scopul prezentelor norme, pe lângă definițiile și abrevierile prevăzute în Legea nr. 111/1996 privind desfășurarea în siguranță, reglementarea, autorizarea și controlul activităților nucleare, republicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 552 din 27 iunie 2006, cu modificările și completările ulterioare, și în Normele privind cerințele de bază de securitate radiologică, se folosesc următoarele definiții:

- a) *containerul sursei* - un ansamblu de componente destinat să garanteze izolarea unei surse închise și care nu este parte integrantă a sursei, ci este destinat să protejeze sursa în timpul transportării și manipulării acesteia;
- b) *sistem de protecție fizică* - ansamblul de măsuri tehnice și administrative pentru prevenirea accesului neautorizat, deteriorării, pierderii, furtului și transferului neautorizat al surselor radioactive;

- c) *sursă închisă de mare activitate* - o sursă închisă pentru care activitatea radionuclidului prezent este mai mare sau egală cu valoarea activității relevante, prevăzută în anexa nr. 2, la prezentele norme.

CAPITOLUL II

Controlul reglementat al surselor radioactive

Secțiunea 1

Cerințe generale pentru sursele radioactive

Art. 4. - (1) Orice persoană fizică sau juridică de drept public sau privat care intenționează să desfășoare activități de producere, fabricare, furnizare, închiriere, transfer, manipulare, deținere, utilizare, reciclare, depozitare intermediară sau definitivă, transport, tranzit, import și export după caz, de surse radioactive se autorizează de către CNCAN, în baza Legii nr. 111/1996, republicată, cu modificările și completările ulterioare și conform reglementărilor specifice.

(2) Titularul de autorizație este pe deplin răspunzător pentru:

- a) asigurarea securității radiologice a surselor radioactive și a instalațiilor care conțin surse radioactive;
- b) daunele rezultate ca urmare a unui incident sau accident cu privire la desfășurarea activităților autorizate sau a altor activități care au ca rezultat moartea, vătămarea integrității corporale sau sănătatea unei persoane, distrugerea sau degradarea sau imposibilitatea utilizării temporare a unui bun.

Art. 5. - Titularul de autorizație care deține o sursă radioactivă informează imediat CNCAN, precum și alte autorități publice, după caz, despre orice pierdere, furt, scurgeri semnificative datorate neetanseității, deversare semnificativă sau utilizare ori eliberare neautorizată.

Secțiunea a 2-a

Sursele radioactive deschise

Art. 6. (1)- Titularul de autorizație trebuie să țină evidența, în format digital, a surselor radioactive deschise aflate în responsabilitatea sa, inclusiv a datelor referitoare la locație, transfer, depozitare definitivă, evacuare de efluenți și eliberare de sub regimul de autorizare al CNCAN, după caz.

(2) CNCAN menține controlul asupra surselor radioactive deschise în ceea ce privește amplasarea și utilizarea acestora, precum și în ceea ce privește reciclarea și depozitarea definitivă, după scoaterea din utilizare.

Secțiunea a 3-a

Sursele radioactive închise

Art. 7. - CNCAN stabilește și menține sistemul național de evidență și control al surselor închise, în conformitate cu prevederile Legii nr. 111/1996, republicată, cu modificările și completările ulterioare.

Art. 8. - (1) Orice persoană fizică sau juridică de drept public sau privat trebuie să notifice la CNCAN intenția de a desfășura activități cu surse închise cu cel puțin 30 de zile înainte de desfășurarea activității.

(2) Activitățile cu surse închise se autorizează de către CNCAN, conform prevederilor Legii nr. 111/1996, republicată, cu modificările și completările ulterioare.

(3) În vederea eliberării autorizației prevăzute la alin. (2), solicitantul trebuie să demonstreze că:

- a) există măsuri pentru desfășurarea în siguranță a practicilor cu surse închise;
- b) a instruit și autorizat corespunzător personalul care urmează să manipuleze sursele radioactive;
- c) are proceduri de lucru cu sursele radioactive închise;
- d) are un plan sau procedură, după caz, de răspuns în caz de urgență radiologică;
- e) are prevăzute măsuri corespunzătoare pentru păstrarea controlului asupra locației lor, utilizării și reciclării sau depozitării lor definitive ca deșeu radioactiv, atât pe perioada utilizării cât și după scoaterea acestora din utilizare;
- f) are prevăzute măsuri corespunzătoare pentru ca sursele radioactive închise, atunci când sunt scoase din utilizare, să fie returnate furnizorului sau producătorului și că dispune de resurse financiare adecvate în acest sens;
- g) deține resurse financiare adecvate în vederea asigurării securității radiologice a surselor radioactive închise în situația în care intervine insolvența, falimentul, reorganizarea sau în cazul încetării acestuia.

Art. 9. - Titularul de autorizație ține evidența surselor radioactive închise aflate în responsabilitatea sa, inclusiv a datelor referitoare la locație, transfer și depozitare definitivă.

Art. 10. - CNCAN stabilește Registrul Național de Surse pentru înregistrarea mișcării surselor închise, inclusiv a surselor închise de mare activitate, precum și a transferului acestora.

Secțiunea a 4-a

Sursele radioactive închise de mare activitate

Art. 11. (1) Desfășurarea oricărei activități care implică o sursă închisă de mare activitate, inclusiv luarea acesteia în posesie, necesită autorizarea prealabilă de către CNCAN, în conformitate cu prevederile Legii nr. 111/1996, republicată, cu modificările și completările ulterioare.

(2) În scopul eliberării autorizației, pentru activitățile care implică surse închise de mare activitate, solicitantul de autorizație trebuie să demonstreze că respectă următoarele:

- a) instituie măsuri adecvate pentru gestionarea în siguranță și controlul surselor, inclusiv pe perioada când acestea sunt scoase din utilizare;
- b) dispune de resursele materiale și financiare necesare pentru asigurarea securității radiologice a surselor în momentul în care sunt scoase din utilizare, inclusiv în cazul în care acesta intra în insolvență, faliment, se reorganizează sau încetează.

Art. 12. - (1) În scopul eliberării autorizației, pe lângă prevederile generale din reglementările privind procedurile de autorizare emise de CNCAN, documentația de autorizare pentru activitățile desfășurate cu surse închise de mare activitate trebuie să cuprindă cel puțin următoarele:

- a) responsabilitățile titularului de autorizație și ale personalului implicat, clar definite și alocate;
- b) competențele, formarea, informarea și autorizarea personalului care desfășoară activitățile respective;
- c) criteriile minime de performanță pentru sursă, containerul sursei și alte echipamente;
- d) cerințe privind procedurile de urgență și legăturile de comunicare;
- e) procedurile de lucru cu instalațiile care conțin surse închise de mare activitate;
- f) informații privind întreținerea și verificarea echipamentelor, a surselor închise de mare activitate și a containerelor;
- g) măsuri pentru gestionarea în siguranță a surselor scoase din utilizare și acorduri privind transferul surselor scoase din utilizare către producătorul sau furnizorul acestora, către un alt titular de autorizație ori către o instalație de depozitare intermediară sau de depozitare definitivă ca deșeu, după caz.

Secțiunea a 5-a

Ținerea evidenței surselor închise de mare activitate de către titularul de autorizație

Art. 13. - (1) Titularul de autorizație trebuie să mențină înregistrări, în format electronic, privind toate sursele închise de mare activitate pe care le deține, locul deținerii și transferul acestora, conform formularului din anexa nr. 1 la prezentele norme.

(2) Titularul de autorizație trebuie să raporteze la CNCAN înregistrările prevăzute la alin. (1), în format electronic și/sau în scris, cel puțin în următoarele situații:

- a) în termen de 48 de ore după achiziționarea sursei;
- b) în luna ianuarie a fiecărui an, pentru anul precedent;
- c) ori de câte ori s-au produs modificări față de situația deja raportată;
- d) în termen de 48 de ore după ce sursa a fost scoasă din evidența sa; în acest caz, vor fi transmise datele de identificare ale unității autorizate pentru depozitarea intermediară sau depozitarea definitivă a deșeurilor sau ale noului deținător căruia îi este transferată sursa;
- e) în termen de 48 de ore de la data încetării acestuia, atunci când titularul nu mai deține nicio sursă;
- f) ori de câte ori sunt solicitate informații de către CNCAN.

(3) Înregistrările prevăzute la alin. (1) trebuie puse la dispoziția reprezentanților CNCAN în timpul controlului.

Secțiunea a 6-a

Ținerea evidenței surselor închise de mare activitate de către CNCAN

Art. 14. - (1) CNCAN menține evidența titularilor de autorizație care desfășoară activități cu surse închise de mare activitate, precum și a surselor închise de mare activitate deținute de aceștia.

(2) Evidența prevăzută la alin. (1) trebuie să conțină informații referitoare la:

- a) numele titularului de autorizație și numărul de înregistrare la Oficiul Registrului Comerțului;
- b) numărul de surse și radionuclizii;
- c) activitatea sursei în momentul producerii, sau, dacă activitatea nu este cunoscută, activitatea de la momentul primei introduceri pe piață sau la momentul în care titularul de autorizație a achiziționat sursa;
- d) tipul sursei, radionuclidul, forma fizică și chimică, clasificarea sursei și identificarea capsulei sursei, astfel cum este definită în anexa nr. 2 la prezentele norme;
- e) categoria sursei, astfel cum este definită în anexa nr. 2 la prezentele norme;
- f) producătorul, furnizorul și orice alt titular de autorizație implicat în transfer.

(3) Evidența de la alin. (1) se centralizează în Registrul Național de Surse prevăzut la art. 10 și se actualizează luând în considerare transferul surselor, precum și orice modificare a informațiilor prevăzute la alin. (2).

Secțiunea a 7-a

Obligațiile titularului de autorizație cu privire la sursele radioactive închise de mare activitate

Art. 15. - Titularul de autorizație care desfășoară activități cu surse închise de mare activitate trebuie:

- a) să asigure condițiile pentru efectuarea periodică a testelor necesare la intervale de 6-12 luni, pentru verificarea și menținerea integrității fiecărei surse;
- b) să asigure verificarea zilnică a existenței surselor închise de mare activitate și, după caz, a instalațiilor radiologice care conțin astfel de surse la locul de utilizare sau de păstrare, precum și a condițiilor adecvate de păstrare;
- c) să instituie, după caz, un sistem de protecție fizică, precum și măsuri documentate adecvate, constând în protocoale și proceduri scrise, pentru a preveni accesul neautorizat, pierderea și furtul surselor închise de mare activitate și, după caz, a instalațiilor radiologice cu surse închise de mare activitate;
- d) să instituie protocoale și proceduri scrise în vederea prevenirii deteriorării surselor închise de mare activitate și, după caz, a instalațiilor radiologice cu surse închise de mare activitate în urma unui incendiu;
- e) să asigure marcarea corespunzătoare a zonelor controlate și supravegheate unde se desfășoară activități cu surse închise de mare activitate;
- f) să asigure verificarea surselor după fiecare eveniment de natură a afecta integritatea acestora, inclusiv după incendiu, și să comunice la CNCAN măsurile luate;
- g) să asigure returnarea la furnizor a fiecărei surse închise de mare activitate scoase din utilizare sau, după caz, transferul acesteia la unități autorizate pentru depozitare intermediară sau depozitare definitivă, de îndată ce a solicitat și obținut autorizația de transfer din partea CNCAN;
- h) să se asigure, prealabil efectuării transferului, că beneficiarul acesteia este autorizat conform Legii nr. 111/1996, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- i) să notifice de îndată la CNCAN orice incident sau accident care ar implica expunerea neintenționată a lucrătorilor, a populației sau a mediului înconjurător.

Secțiunea a 8-a

Cerințe privind identificarea și marcarea surselor închise de mare activitate

Art. 16. - Sursele închise de mare activitate și containerele acestora trebuie să îndeplinească următoarele cerințe de identificare și marcare:

- a) producătorul sau furnizorul, în cazul surselor de mare activitate importate, trebuie să se asigure că fiecare sursă închisă de mare activitate este identificată după un număr unic, inscripționat sau poansonat pe sursă, acolo unde este posibil. Numărul unic trebuie să fie

inscripționat sau poansonat și pe containerul sursei închise de mare activitate. Dacă acest lucru nu este posibil, sau în cazul containerelor pentru transport reutilizabile, containerul sursei de mare activitate trebuie să poarte, cel puțin, informații despre natura sursei.

- b) producătorul și, după caz, furnizorul, trebuie să asigure marcarea și etichetarea containerului sursei și, acolo unde este posibil, a sursei închise de mare activitate cu simbolul „pericol de radiații”.

Art. 17. - În procesul de autorizare a fabricării și/sau comercializării, producătorul sau, după caz, furnizorul, trebuie să transmită la CNCAN fotografia pentru fiecare tip de sursă închisă de mare activitate, precum și pentru containerul de transport al sursei.

Art. 18. - Titularul de autorizație trebuie să se asigure că fiecare sursă închisă de mare activitate de care răspunde este însoțită de informații scrise, în limba română, referitoare la identificarea și marcarea acesteia în conformitate cu art. 16 și că marcajele și etichetele rămân lizibile. Aceste informații trebuie puse la dispoziția titularului de autorizație de către producătorul sau, după caz, de furnizorul surselor închise de mare activitate.

Secțiunea a 9-a

Informarea și instruirea cu privire la sursele închise de mare activitate

Art. 19. (1) Pe lângă cerințele privind informarea și instruirea personalului expus profesional prevăzute în Normele privind cerințele de bază de securitate radiologică, titularul de autorizație care răspunde de surse închise de mare activitate trebuie să asigure programe de informare și instruire în domeniul protecției împotriva radiațiilor ionizante în vederea pregătirii corespunzătoare a lucrătorilor pentru orice evenimente de natură a afecta protecția acestora împotriva radiațiilor ionizante.

(2) Informarea și instruirea prevăzute la alin. (1) trebuie să cuprindă descrierea cerințelor de securitate radiologică, noțiuni specifice despre posibilele consecințe ale pierderii de sub control a surselor închise de mare activitate și aspecte privind situația de expunere de urgență.

(3) Informarea și instruirea prevăzute la alin. (2) trebuie să se repete la intervale de cel puțin 5 ani.

(4) Titularul de autorizație are obligația să asigure participarea periodică a tuturor lucrătorilor cu responsabilități și a celor implicați în utilizarea sau manipularea surselor închise de mare activitate, precum și a instalațiilor radiologice cu surse închise de mare activitate, la programe de pregătire în domeniul protecției împotriva radiațiilor ionizante și al securității radiologice.

Art. 20. - Titularul de autorizație care deține surse închise de mare activitate trebuie să se asigure că cerințele privind informarea și instruirea prevăzute la art. 19 sunt suplimentate cu cerințe specifice pentru domeniul „Surse închise (SI)” din reglementările privind eliberarea permiselor de exercitare

a activităților din domeniul nuclear și desemnarea experților în protecție radiologică, emise de CNCAN.

CAPITOLUL III

Surse orfane

Secțiunea 1

Detectarea surselor orfane

Art. 21. - CNCAN emite ghiduri de informare a populației privind ocurența posibilă a surselor orfane, riscurile asociate și modalitățile de identificare a unor astfel de surse.

Art. 22. - (1) Persoanele care, în mod normal, nu sunt implicate în operațiuni supuse cerințelor de protecție împotriva radiațiilor ionizante și care suspectează sau au informații privind prezența unei surse orfane trebuie să informeze imediat CNCAN.

(2) CNCAN oferă asistență tehnică și de specialitate, precum și instrucțiuni privind acțiunile care trebuie întreprinse, persoanelor prevăzute la alin. (1).

(3) Principalul obiectiv al asistenței tehnice și de specialitate trebuie să fie protecția lucrătorilor și a populației împotriva pericolelor prezentate de expunerea la radiații ionizante și securitatea radiologică a surselor orfane.

Art. 23. - (1) Unitățile în care există probabilitatea să se găsească sau să se prelucreze surse orfane, inclusiv unități de colectare sau unități de reciclare a deșeurilor metalice și puncte de tranzit vamal, care depistează sau suspectează prezența unei surse orfane, trebuie să informeze imediat CNCAN.

(2) CNCAN verifică dacă unitățile și punctele de tranzit vamal prevăzute la alin. (1) au stabilit planuri de măsuri cu scopul de a detecta sursele orfane, în conformitate cu prevederile din reglementările specifice emise de către CNCAN.

Secțiunea a 2-a

Informarea și instruirea lucrătorilor care pot fi expuși la surse orfane

Art. 24. - CNCAN elaborează ghiduri de informare în situația confruntării cu surse orfane pentru unitățile și punctele de tranzit vamal prevăzute la art. 23.

Art. 25 - (1) Conducerea unităților și punctelor de tranzit vamal prevăzute la art. 23 trebuie să asigure informarea și instruirea corespunzătoare a propriilor lucrători cu privire la:

- a) posibilitatea de a se confrunta cu o sursă orfană;
- b) necesitatea controlului vizual pentru depistarea surselor și a containerelor acestora;
- c) noțiunile de bază despre radiațiile ionizante și efectele acestora;

d) acțiunile care trebuie luate la fața locului în cazul detectării sau suspectării prezenței unei surse orfane.

(2) Cerințele specifice privind informarea și instruirea lucrătorilor din marile unități de colectare și reciclare a materialelor metalice reciclabile, precum și din punctele nodale de tranzit semnificative, sunt prevăzute în reglementări specifice emise de către CNCAN.

Secțiunea a 3-a

Contaminarea metalelor

Art. 26. - Unitățile care desfășoară activități de colectare, reciclare a materialelor metalice reciclabile, precum și punctele nodale de tranzit, trebuie să instaleze portaluri de detecție a prezenței contaminării radioactive.

Art. 27. - Cerințele privind portalurile de detectare a prezenței contaminării radioactive se stabilesc prin reglementări specifice emise de CNCAN.

Art. 28. - Conducerea unității care desfășoară activități de reciclare a materialelor metalice reciclabile trebuie să informeze de îndată CNCAN dacă suspectează sau dacă are informații în legătură cu orice topire a unei surse orfane sau altă operațiune metalurgică cu privire la o sursă orfană.

Art. 29. - Se interzice utilizarea, introducerea pe piață sau depozitarea definitivă a materialelor contaminate fără autorizația CNCAN.

Secțiunea a 4-a

Recuperarea, gestionarea, controlul și depozitarea definitivă a surselor orfane

Art. 30. - CNCAN coordonează activitățile de recuperare a surselor orfane, conform prevederilor Legii nr. 111/1996, republicată, cu modificările și completările ulterioare.

Art. 31. - (1) CNCAN stabilește responsabilitățile pentru recuperarea surselor orfane și pregătește planul de răspuns în cazul unei urgențe radiologice, planul de măsuri adecvate și identifică resursele necesare pentru recuperare.

(2) CNCAN dispune, după caz, plasarea surselor orfane recuperate, sub control de garanții nucleare.

(3) CNCAN solicită, după caz, aplicarea de măsuri de protecție fizică pentru sursele orfane recuperate.

Art. 32. - (1) CNCAN dispune, după caz, acțiuni de recuperare a surselor orfane provenite în urma activităților desfășurate în trecut.

(2) Acțiunile menționate la alin. (1) cuprind, după caz, măsuri privind participarea, conform legii, la finanțarea costurilor necesare pentru recuperarea, gestionarea, depozitarea intermediară și depozitarea definitivă a surselor recuperate, verificarea înregistrărilor din arhivele autorităților

publice, inclusiv ale autorităților vamale, și ale deținătorilor, inclusiv ale institutelor de cercetare, spitalelor și institutelor pentru încercarea materialelor.

Secțiunea a 5-a

Garanția financiară pentru sursele orfane

Art. 33. - Resursele financiare și alte mijloace necesare pentru a acoperi costul acțiunilor legate de recuperarea surselor orfane și al activităților necesare pentru implementarea prevederilor de la art. 27 - 31 sunt stabilite în conformitate cu prevederile Ordonanței Guvernului nr. 11/2003 privind gospodărirea în siguranță a deșeurilor radioactive și a combustibilului nuclear uzat, republicată în Monitorul Oficial al României, Partea I nr. 289 din 02 mai 2007, cu modificările și completările ulterioare.

Secțiunea a 6-a

Sistemul de inspecții

Art. 34. CNCAN stabilește și menține un sistem de inspecții pentru a verifica aplicarea prezentelor norme.

CAPITOLUL IV

Schimbul de informații

Art. 35. - (1) CNCAN face, cu promptitudine, schimb de informații și cooperează cu autoritățile competente din celelalte state membre ale Uniunii Europene ori din țări terțe, cu Comisia Europeană și cu organizații internaționale, după caz, cu privire la pierderea, abandonarea, furtul sau descoperirea surselor închise de mare activitate, precum și cu privire la monitorizarea, investigațiile și acțiunile ulterioare, fără a aduce prejudicii cerințelor legate de confidențialitate și legislației naționale aplicabile.

(2) Prevederile alin. (1) se aplică și în cazul altor surse radioactive și materialelor radioactive, după caz, care generează motive de îngrijorare din punct de vedere al protecției împotriva radiațiilor ionizante a persoanelor care fac obiectul expunerii profesionale, medicale și publice.

CAPITOLUL V

Dispoziții tranzitorii și finale

Art. 36. - (1) Autorizațiile și certificatele de înregistrare pentru activități care implică surse radioactive, emise de CNCAN înainte de intrarea în vigoare a prezentelor norme, își mențin valabilitatea până la termenul prevăzut de acestea.

(2) Prevederile prezentelor norme se aplică și solicitărilor de autorizare în curs de soluționare la data intrării în vigoare a prezentelor norme.

Informațiile care trebuie furnizate în evidențele surselor închise de mare activitate

FIȘĂ DE EVIDENȚĂ STANDARD PENTRU SURSELE DE MARE ACTIVITATE - HASS		
1. Număr de identificare HASS Nr. dat de producător Domeniu de utilizare	2. Identificarea titularului de autorizație Denumire Adresă Țară Producător <input type="checkbox"/> Furnizor <input type="checkbox"/> Utilizator <input type="checkbox"/>	3. Amplasamentul HASS –utilizare/stocare, dacă e diferit de cel de la pct.2 Denumire Adresă Țară Utilizare fixă <input type="checkbox"/> Stocare <input type="checkbox"/> Utilizare mobilă <input type="checkbox"/>
4. Evidență Data conceperii evidenței Data transferului evidențelor în istoricul fișierului	5. Autorizație Numărul Data eliberării Data expirării	6. Controale operaționale ale HASS Data Data Data Data Data
7. Caracteristicile HASS Anul fabricației Radionuclid Activitatea la data fabricației Data de referință a activității Producător/Furnizor* Denumire Adresă Țară	8. Recepția HASS Data recepției Din partea Denumire Adresă Țară Producător <input type="checkbox"/> Furnizor <input type="checkbox"/> Alt Utilizator <input type="checkbox"/>	Data Data Data Data Data Data Data
Caracteristici fizice și chimice Tipul sursei Tipul capsului Clasificarea ISO Clasificarea ANSI Categoria sursei AIEA Sursa de neutroni Da <input type="checkbox"/> Nu <input type="checkbox"/> Ținta sursei de neutron Flux de neutroni:	9. Transferul HASS Data transferului Destinatar Denumire Țară Nr. autorizației Data eliberării Data expirării Producător <input type="checkbox"/> Furnizor <input type="checkbox"/> Alt titular de autorizație <input type="checkbox"/> Instalație pentru stocare pe termen lung/depozitare definitivă	10. Informații suplimentare Pierdere <input type="checkbox"/> Data pierderii Furt <input type="checkbox"/> Data furtului Găsire Da <input type="checkbox"/> Nu <input type="checkbox"/> Data Amplasament
Alte informații		
*În cazul în care producătorul își are sediul în afara Comunității, se pot furniza, ca alternativă, denumirea și adresa importatorului care a furnizat sursa		

Categoriile surselor radioactive închise

"A" reprezintă activitatea unui radionuclid dintr-o sursă închisă.

"D" reprezintă valoarea activității radionuclidului menționat mai sus care este considerată periculoasă. Valoarea D pentru anumite tipuri de radionuclizi este specificată în Tabelul nr. 2.

Sursa radioactivă este considerată periculoasă dacă, scapată de sub control, produce efecte deterministice severe.

Tabelul nr. 1 - Categoriile de surse radioactive închise

Categoria sursei	Raportul A/D	Exemple de surse și practici
Categoria 1	$A/D \geq 1000$	Generatoare termoelectrice cu radioizotopi Surse de teleterapie Surse pentru iradiatori Surse pentru gamma knife
Categoria 2	$1000 > A/D \geq 10$	Surse gamma pentru radiografii în aplicații industrial Surse pentru brahiterapie HDR/MDR (High/Medium Dose Rate)
Categoria 3	$10 > A/D \geq 1$	Carotaj radioactiv Sisteme de măsurare fixe cu surse radioactive de mare activitate
Categoria 4	$1 > A/D \geq 0.01$	Sisteme de măsurare fixe care nu conțin surse radioactive de mare activitate Brahiterapie LDR (low dose rate) – cu excepția surselor pentru implant permanent
Categoria 5	$0.01 > A/D$ și $A >$ nivelul de exceptare prevăzut în Norma privind cerințele de bază de securitate radiologică	Brahiterapie LDR (low dose rate) cu surse pentru implant permanent Echipamente cu captură de

		electroni; Surse pentru spectrometrie Mossbauer Surse de calibrare pentru PET (positron emission tomography)
--	--	--

Tabelul nr. 2 - Valoarea activității (valoarea lui D) surselor periculoase pe tipuri de radionuclizi

Radionuclid	D (TBq)	Radionuclid	D (TBq)
Am-241	6×10^{-2}	Mo-99	3×10^{-1}
Am-241/Be	6×10^{-2}	Ni-63	6×10^1
Au-198	2×10^{-1}	P-32	1×10^1
Cd-109	2×10^1	Pd-103	9×10^1
Cf-252	2×10^{-2}	Pm-147	4×10^1
Cm-244	5×10^{-2}	Po-210	6×10^{-2}
Co-57	7×10^{-1}	Pu-238	6×10^{-2}
Co-60	3×10^{-2}	Pu-239/Be	6×10^{-2}
Cs-137	1×10^{-1}	Ra-226	4×10^{-2}
Fe-55	8×10^2	Ru-106 (Rh-106)	3×10^{-1}
Gd-153	1×10^0	Se-75	2×10^{-1}
Ge-68	7×10^{-2}	Sr-90 (Y-90)	1×10^0
H-3	2×10^3	Tc-99m	7×10^{-1}
I-125	2×10^{-1}	Tl-204	2×10^1
I-131	2×10^{-1}	Tm-170	2×10^1
Ir-192	8×10^{-2}	Yb-169	3×10^{-1}
Kr-85	3×10^1		