

## ACTE ALE ORGANELOR DE SPECIALITATE ALE ADMINISTRATIEI PUBLICE CENTRALE

MINISTERUL  
ADMINISTRATIEI SI  
INTERNELOR  
Nr. 117 din 19 mai 2010

COMISIA NATIONALĂ  
PENTRU CONTROLUL  
ACTIVITĂȚILOR  
NUCLEARE  
Nr. 89 din 8 aprilie 2010

AGENTIA NATIONALĂ DE  
ADMINISTRARE FISCALĂ  
AUTORITATEA  
NATIONALĂ A VĂMILOR  
Nr. 21.707 din 14 aprilie 2010

### ORDIN

#### **pentru aprobarea Normelor privind monitorizarea radiologică a materialelor metalice reciclabile pe întregul ciclu de colectare, comercializare si procesare**

Având în vedere că în ultimii ani materialele radioactive au fost găsite în mod destul de frecvent în materiale metalice reciclabile, ceea ce a condus la creșterea gradului de îngrijorare socială în ceea ce privește riscurile pe care le implică,

luând în considerare că este necesar să se adopte măsuri de monitorizare a radiațiilor în încercarea de a preveni și, unde este necesar, de a detecta și controla prezența radioactivității în materiale metalice reciclabile, pe care unele centrale metalurgice le folosesc în materia primă în procesul propriu de producție,

ținând cont de prevederile Ordinului președintelui Comisiei Naționale pentru Controlul Activităților Nucleare nr. 14/2000 pentru aprobarea Normelor fundamentale de securitate radiologică, cu modificările și completările ulterioare,

ținând cont de prevederile Ordinului președintelui Comisiei Naționale pentru Controlul Activităților Nucleare nr. 356/2005 pentru aprobarea Normelor privind sursele orfane și controlul surselor închise de mare activitate,

în temeiul prevederilor art. 7 alin. (4) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 30/2007 privind organizarea și funcționarea Ministerului Administrației și Internelor, aprobată cu modificări prin Legea nr. 15/2008, cu modificările și completările ulterioare,

în conformitate cu prevederile Hotărârii Guvernului nr. 1.627/2003 privind aprobarea Regulamentului de organizare și funcționare a Comisiei Naționale pentru Controlul Activităților Nucleare, cu modificările și completările ulterioare,

în baza prevederilor Hotărârii Guvernului nr. 110/2009 privind organizarea și funcționarea Autorității Naționale a Vămilelor,

**ministrul administrației și internelor, președintele Comisiei Naționale pentru Controlul Activităților Nucleare și vicepreședintele Agenției Naționale de Administrare Fiscală** emit următorul ordin:

**Art. 1.** - Se aprobă Normele privind monitorizarea radiologică a materialelor metalice reciclabile pe întregul ciclu de colectare, comercializare și procesare, prevăzute în anexa care face parte integrantă din prezentul ordin.

**Art. 2.** - Ministerul Administrației și Internelor, Comisia Națională pentru Controlul Activităților Nucleare și Autoritatea Națională a Vămilelor vor duce la îndeplinire prevederile prezentului ordin.

**Art. 3.** - Prezentul ordin intră în vigoare în termen de 60 de zile de la data publicării acestuia în Monitorul Oficial al României, Partea I.

**Art. 4.** - Prezentul ordin se publică în Monitorul Oficial al României, Partea I.

\*

Prezentul ordin implementează prevederile art. 8 alin. 2 și art. 9 alin. 3 din Directiva 2003/122/EURATOM a Consiliului din 22 decembrie 2003 privind controlul surselor radioactive închise de mare activitate și al surselor orfane, publicată în Jurnalul Oficial al Comunităților Europene (JOCE) nr. L 346 din 31 decembrie 2003.

## NORME

### privind monitorizarea radiologică a materialelor metalice reciclabile pe întregul ciclu de colectare, comercializare și procesare

#### CAPITOLUL I

##### Scop și domeniu de aplicare

**Art. 1.** - Prezentele norme stabilesc cerințele privind monitorizarea radiologică a materialelor metalice reciclabile pe întregul ciclu de colectare, comercializare și procesare, în vederea asigurării securității radiologice a populației și a mediului înconjurător.

**Art. 2.** - Pe lângă termenii generali definiți în Legea nr. 111/1996 privind desfășurarea în siguranță, reglementarea, autorizarea și controlul activităților nucleare, republicată, în anexa nr. 1 sunt definiți termenii specifici prezentelor norme.

**Art. 3.** - În cuprinsul prezentelor norme, în termenul generic *materiale metalice reciclabile* sunt incluse și materiile prime secundare rezultate în urma valorificării materialelor metalice reciclabile.

**Art. 4.** - (1) Prevederile prezentelor norme se aplică materialelor metalice reciclabile provenite de la:

- a) unități care detin instalații nucleare și/sau radiologice cu surse radioactive și/sau materiale radioactive;
- b) unități care detin instalații pentru extractia sau prelucrarea substantelor cu conținut radioactiv natural ce se pot concentra pe parcursul procesului tehnologic;
- c) unități care dezafectează instalațiile prevăzute la lit. a) și b);
- d) unități care gestionează materiale metalice reciclabile, și anume: unități care colectează, vând, cumpără sau utilizează materiale metalice reciclabile;
- e) unități care transportă materiale metalice reciclabile.

(2) Prevederile prezentelor norme se referă la toate tipurile de materiale metalice reciclabile utilizate și comercializate la nivel național sau internațional.

(3) Prevederile prezentelor norme nu se aplică deșeurilor radioactive, reglementate prin alte acte normative.

**Art. 5.** - (1) În cuprinsul prezentelor norme se va distinge între autorități competente și autorități responsabile, după cum urmează:

a) autoritățile competente la nivel național sunt Comisia Națională pentru Controlul Activităților Nucleare (CNCAN), Inspectoratul General pentru Situații de Urgență (IGSU), Inspectoratul General al Poliției Române (IGPR), Inspectoratul General al Poliției de Frontieră (IGPF) și Autoritatea Națională a Vămirilor (ANV);

b) autoritățile competente la nivel local sunt inspectoratele județene ale Poliției Române (IJPR), inspectoratele județene pentru situații de urgență (IJSU) și direcțiile regionale de accize și operațiuni vamale;

c) autoritățile responsabile la nivel local sunt structurile subordonate din teritoriu ale IGPF, IGPR, IGSU și ANV, respectiv reprezentanții acestora pe raza de competență a județelor, în punctele de trecere a frontierei pe granița externă a Uniunii Europene, precum și în zonele speciale de supraveghere aferente.

(2) Autoritățile competente colaborează pentru respectarea prevederilor prezentelor norme și pentru managementul situațiilor de urgență.

(3) Autoritățile responsabile se vor supune prevederilor prezentelor norme.

#### CAPITOLUL II

##### Cerințe generale și responsabilități

**Art. 6.** - (1) Orice persoană fizică sau juridică legal constituită ce prestează activități de colectare, comercializare și/sau procesare a materialelor metalice reciclabile are obligația de a se asigura, prin măsuri corespunzătoare, că materialele metalice reciclabile gestionate nu au conținut

radioactiv, adică nu conțin surse radioactive ecranate sau neecranate și nu sunt contaminate radioactiv peste nivelurile de excludere și/sau contaminare prevăzute în tabelele 2- A și/sau 2-B din anexa nr. 2 la Normele fundamentale de securitate radiologică, aprobate prin Ordinul prezidentului CNCAN nr. 14/2000.

(2) Sursele radioactive și/sau materialele contaminate radioactiv identificate în materialele metalice reciclabile gestionate sunt în responsabilitatea unității în care au fost identificate, până la ridicarea acestora de către unități autorizate, conform dispozițiilor CNCAN.

(3) Se interzice returnarea la vânzător a surselor radioactive și/sau a materialelor contaminate radioactiv detectate în materialele metalice reciclabile gestionate, fără acordul CNCAN.

(4) Se interzice abandonarea surselor radioactive și/sau a materialelor contaminate radioactiv detectate în materialele metalice reciclabile gestionate.

**Art. 7.** - (1) Operatorii de transport care transportă materiale metalice reciclabile trebuie să se asigure că acestea nu au conținut radioactiv.

(2) În acest sens, operatorii de transport trebuie să solicite, prin aranjamente contractuale cu expeditorul de materiale metalice reciclabile, un buletin de monitorizare radiologică din care să rezulte că materialele metalice reciclabile ce urmează a fi transportate nu au conținut radioactiv.

**Art. 8.** - (1) Pentru a se asigura că materialele metalice reciclabile gestionate nu au conținut radioactiv, orice persoană fizică sau juridică legal constituită ce prestează activități de colectare, comercializare și/sau procesare a materialelor metalice reciclabile trebuie să asigure monitorizarea radiologică a acestora.

(2) Unitățile care procesează materiale metalice reciclabile au obligația de a monitoriza radiologie atât intrările de materiale metalice reciclabile, cât și ieșirile de materiale metalice reciclabile sau de produse metalice intermediare ori finite, fie prin forțe proprii, fie prin contractarea unui laborator de încercări notificat sau a unui operator autorizat să manipuleze surse radioactive.

(3) În toate situațiile, materialele metalice reciclabile ce urmează a fi prelucrate prin tăiere, mărunțire, compactare sau topire trebuie monitorizate radiologie atât de către vânzător, cât și de către procesator, la intrarea în unitatea de prelucrare. Documentele de însoțire a materialelor metalice reciclabile trebuie păstrate de unitatea care procesează, pe toată durata procesului de prelucrare, pentru cel puțin 5 ani.

**Art. 9.** - (1) Toate importurile și exporturile de materiale metalice reciclabile care trec prin punctele de trecere a frontierei trebuie monitorizate radiologie.

(2) Punctele de frontieră prin care se asigură trecerea expedițiilor de materiale metalice reciclabile se stabilesc de către autoritatea competentă în domeniu, lista acestora urmând a fi publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I.

(3) Persoanele responsabile cu controlul la frontieră trebuie să oprească intrarea pe teritoriul României a oricărui transport cu materiale metalice reciclabile contaminate radioactiv. În astfel de situații, autoritățile responsabile trebuie să notifice CNCAN, la Centrul de răspuns la urgente, să anunțe celelalte autorități naționale cu responsabilități în domeniu și să înștiințeze autoritățile statului vecin cu privire la oprirea transportului respectiv.

(4) În situația în care în urma monitorizării radiologice se confirmă că expediția de materiale metalice reciclabile prezintă conținut radioactiv, CNCAN va decide returnarea transportului respectiv în țara de origine.

(5) Persoanele responsabile cu controlul la frontieră trebuie să oprească ieșirea din țară a unui transport de materiale metalice reciclabile contaminate radioactiv. În astfel de situații, autoritățile responsabile trebuie să notifice CNCAN, la Centrul de răspuns la urgente, și să anunțe celelalte autorități naționale cu responsabilități în domeniu, cu privire la oprirea transportului respectiv.

(6) În situația în care expeditorul nu poate fi identificat, CNCAN va sesiza autoritățile statului pentru găsirea proprietarului, în vederea recuperării sursei radioactive și/sau a materialului contaminat radioactiv și a costurilor aferente operațiunilor de recuperare, tratare, condiționare, depozitare finală și/sau decontaminare.

**Art. 10.** - (1) În vederea respectării prevederilor prezentelor norme, detinătorii de materiale metalice reciclabile, precum și autoritățile responsabile cu controlul la frontieră trebuie să consulte

experti acreditați în radioprotecție pentru obținerea de:

a) expertiză și pregătire de specialitate în domeniul radioprotecției, tehnicilor și procedurilor de detectie a radiațiilor;

b) expertiză și pregătire de specialitate pentru elaborarea planurilor de intervenție și a procedurilor de răspuns în caz de urgență radiologică.

(2) Prevederile alin. (1) nu se aplică operatorilor economici și punctelor de lucru ale acestora care colectează, comercializează și sau procesează anual, fiecare în parte, cantități de materiale metalice reciclabile mai mici decât oricare dintre următoarele:

a) 10 tone materiale metalice din oțel inoxidabil;

b) 10 tone materiale metalice neferoase;

c) 1.000 tone materiale metalice feroase în general.

(3) Pentru punctele de colectare prevăzute la alin. (2) deținătorii trebuie să obțină o instruire specifică pentru recunoașterea surselor de radiații și a containerelor ce le conțin.

### CAPITOLUL III

#### **Responsabilități financiare privind gestionarea materialelor metalice reciclabile**

**Art. 11.** - (1) Costurile asociate cu operațiile de recuperare, tratare, conditionare, depozitare și/sau decontaminare trebuie repartizate în baza principiului „poluatorul plătește”, care precizează că proprietarul sursei radioactive sau al materialului contaminat radioactiv trebuie să suporte toate costurile aferente operațiilor de recuperare, tratare, conditionare, depozitare și/sau de decontaminare.

(2) În situația în care proprietarul sursei radioactive sau al materialului contaminat radioactiv nu poate fi identificat sau nu poate fi găsit pentru plata cheltuielilor aferente operațiilor de recuperare, tratare, conditionare, depozitare și/sau de decontaminare, atunci sursa radioactivă și/sau materialul contaminat radioactiv, după caz, vor fi declarate de către CNCAN orfane, iar cheltuielile respective vor reveni statului, în conformitate cu prevederile art. 17 alin. (1) pct. B lit. c) din Ordonanța Guvernului nr. 11/2003 privind gospodărirea în siguranță a deșeurilor radioactive, republicată, cu modificările ulterioare.

### CAPITOLUL IV

#### **Monitorizarea radiologică a materialelor metalice reciclabile**

##### *SECTUNEA 1*

##### *Cerinte generale*

**Art. 12.** - Monitorizarea radiologică a materialelor metalice reciclabile trebuie efectuată în punctele-cheie ale procesului de reciclare, după cum urmează:

a) în punctele de origine ale materialelor metalice reciclabile, de exemplu în instalațiile ce sunt în exploatare, întreținere, reparații, modernizare, re tehnologizare sau dezafectare, prevăzute la art. 4 alin. (1) lit. a) și b);

b) la punctele de trecere a frontierei țării;

c) la intrarea în și la ieșirea din punctele de colectare;

d) la unitățile de procesare a materialelor metalice reciclabile prin tăiere, mărunțire și compactare;

e) la unitățile de procesare a materialelor metalice reciclabile prin topire, inclusiv pentru produsele metalice intermediare și finale și reziduurile de producție.

**Art. 13.** - Deținătorii de materiale metalice reciclabile, precum și autoritățile responsabile cu controlul la frontieră au obligația de a desemna prin decizie scrisă a conducătorului unității unul sau mai mulți responsabili cu monitorizarea radiologică a deșeurilor metalice.

**Art. 14.** - (1) Responsabilul cu monitorizarea materialelor metalice reciclabile are următoarele atribuții:

a) coordonarea, la nivelul unității respective, a activităților de monitorizare radiologică a

materialelor metalice reciclabile;

b) întocmirea planului de intervenție al unității pentru situații de urgență radiologică, sub îndrumarea expertului acreditat;

c) coordonarea, la nivelul unității, a acțiunilor imediate de intervenție în cazul detectării de surse radioactive și/sau de materiale contaminate radioactiv, până la intervenția autorităților responsabile;

d) notificarea autorităților competente la nivel local și național responsabile cu intervenția în caz de urgență radiologică.

(2) În funcție de măsurile decise pentru îndeplinirea cerințelor de monitorizare radiologică, CNCAN poate solicita ca responsabilul cu monitorizarea materialelor metalice reciclabile să dețină permis de exercitare de nivel I emis de CNCAN, în conformitate cu prevederile Normelor privind eliberarea permiselor de exercitare a activităților nucleare și desemnarea experților acreditați în protecție radiologică, aprobate prin Ordinul președintelui CNCAN nr. 202/2002.

**Art. 15.** - Detaliile tehnice pentru implementarea cerințelor privind monitorizarea radiologică, incluzând tehnici de monitorizare, echipamente de detecție și instruirea personalului, trebuie stabilite de fiecare unitate, cu consultarea expertului acreditat în radioprotecție, luând în considerare obiectul de activitate, volumul anual de materiale metalice reciclabile rulate/procesate, precum și resursa umană și financiară disponibilă.

**Art. 16.** - (1) Operatorii economici care colectează și/sau comercializează materiale metalice reciclabile, precum și cei care procesează materiale metalice reciclabile se vor înregistra în evidența CNCAN pentru dovedirea competențelor de monitorizare radiologică a materialelor metalice gestionate, transmitând în scris următoarele informații:

a) copii ale actelor care dovedesc că solicitantul este persoană juridică legal constituită;

b) adresa/adresele punctului/punctelor de lucru;

c) obiectul de activitate, inclusiv operațiile de procesare a materialelor metalice reciclabile efectuate;

d) capacitatea de stocare/procesare a unității;

e) personalul angajat responsabil cu monitorizarea radiologică, inclusiv expertul acreditat în radioprotecție care coordonează activitatea;

f) procedurile specifice de monitorizare a materialelor metalice reciclabile, în concordanță cu prevederile prezentelor norme;

g) procedurile de notificare și intervenție în cazul identificării în materialele metalice colectate a unor materiale contaminate radioactiv sau a unor surse de radiații;

h) lista aparaturii de monitorizare utilizate sau contractate (tip, serie, număr, an de fabricație, autorizație de securitate radiologică, după caz);

i) dovada achitării taxelor și tarifelor prevăzute de Regulamentul privind taxele și tarifele pentru autorizarea și controlul activităților nucleare.

(2) Autoritățile responsabile cu controlul la frontieră se vor înregistra în evidența CNCAN, transmitând în scris următoarele informații:

a) în ce puncte se efectuează monitorizarea radiologică a expedițiilor de materiale metalice reciclabile, inclusiv tipul de instalație de monitorizare pus în funcțiune;

b) personalul angajat responsabil cu monitorizarea radiologică, inclusiv expertul acreditat în radioprotecție care coordonează activitatea;

c) procedurile specifice de monitorizare a materialelor metalice reciclabile, în concordanță cu prevederile prezentelor norme;

d) procedurile de notificare și planul de acțiune în cazul identificării unor materiale contaminate radioactiv sau a unor surse de radiații;

e) lista aparaturii de monitorizare utilizate (tip, serie, număr, an de fabricație, autorizație de securitate radiologică, după caz);

f) dovada achitării taxelor și tarifelor prevăzute de Regulamentul privind taxele și tarifele pentru autorizarea și controlul activităților nucleare.

(3) Informațiile prevăzute la alin. (1) și (2) vor fi transmise la înregistrarea inițială și ori de câte ori apar modificări.

(4) Prevederile alin. (1) nu se aplică operatorilor economici și punctelor de lucru ale acestora care colectează, comercializează și sau procesează anual, fiecare în parte, cantități de materiale metalice reciclabile mai mici decât oricare dintre cele prevăzute la art. 10 alin. (2).

**Art. 17.** - (1) Toate expedițiile de materiale metalice reciclabile puse în vânzare trebuie însoțite de un buletin de monitorizare radiologică din care să rezulte că nu contin surse radioactive și/sau materiale contaminate radioactiv.

(2) Buletinul de monitorizare radiologică a expedițiilor de materiale metalice reciclabile trebuie să includă rezultatele măsurărilor de radioactivitate efectuate și informații cu privire la unitatea care a efectuat analizele respective. Informațiile minime ce trebuie trecute în buletinul de monitorizare radiologică a expedițiilor de materiale metalice reciclabile sunt prezentate în anexa nr. 2.

(3) Buletinul de monitorizare radiologică a expedițiilor de materiale metalice reciclabile trebuie eliberat în 3 exemplare: un exemplar la vânzător, unul la operatorul de transport și unul la cumpărător.

(4) O copie a buletinului de monitorizare radiologică a expedițiilor de materiale metalice reciclabile va fi păstrată de către unitatea care a efectuat monitorizarea radiologică.

#### *SECTIUNEA a 2-a*

##### ***Monitorizarea radiologică în punctul de origine al materialelor metalice reciclabile***

**Art. 18.** - (1) Toate materialele metalice reciclabile rezultate de la instalațiile nucleare și radiologice, precum și de la unitățile care extrag sau prelucrează substanțe cu conținut radioactiv natural ce se pot concentra pe parcursul procesului tehnologic trebuie monitorizate radiologic prin inspecție vizuală și cu ajutorul echipamentelor portabile de detecție a radiațiilor ionizante.

(2) Pentru materialele metalice reciclabile eliberate de sub regimul de autorizare, titularul de autorizatie trebuie să îi înainteze cumpărătorului și, dacă este cazul, operatorului de transport buletinul de monitorizare radiologică a expedițiilor de materiale metalice reciclabile și aprobarea din partea CNCAN din care să rezulte că materialele metalice respective sunt eliberate de sub regimul de autorizare.

**Art. 19.** - (1) Unitățile care detin instalații pentru extractia și/sau prelucrarea substantelor cu conținut radioactiv natural ce se pot concentra pe parcursul procesului tehnologic trebuie să prezinte la CNCAN, înainte de începerea operațiunilor de modernizare, re tehnologizare sau dezafectare, un plan incluzând etapele și modul de monitorizare radiologică a materialelor metalice reciclabile ce vor rezulta în procesul respectiv din operațiunile de dezmembrare și demolare a instalațiilor și clădirilor aferente.

(2) Unitățile care detin instalații pentru extractia și/sau prelucrarea substantelor cu conținut radioactiv natural ce se pot concentra pe parcursul procesului tehnologic au obligația să asigure, pentru perioada de modernizare, re tehnologizare sau dezafectare, o instruire specifică a personalului extern angajat pentru operațiunile de dezmembrare și demolare, în conformitate cu cerințele prevăzute la cap. VII.

#### *SECTIUNEA a 3-a*

##### ***Monitorizarea radiologică la granită***

**Art. 20.** - La punctele de trecere a frontierei, expedițiile de materiale metalice reciclabile trebuie monitorizate din punct de vedere radiologic prin controale administrative, inspecții vizuale și măsurarea nivelului de radiații, utilizând tehnici, echipamente și sisteme moderne de detecție a radiațiilor.

#### *SECTIUNEA a 4-a*

##### ***Monitorizarea radiologică a materialelor metalice reciclabile pe ciclul de colectare, comercializare și procesare***

**Art. 21.** - (1) Toate expedițiile de materiale metalice reciclabile trebuie monitorizate la

intrarea si iesirea din punctele de colectare si unitățile de procesare prin tăiere si/sau topire a deseurilor metalice, prin controale administrative, inspectii vizuale si măsurarea nivelului de radiatii cel puțin cu ajutorul unor instrumente portabile de detectie a radiatiilor.

(2) La unitățile care gestionează volume anuale de materiale metalice reciclabile mai mari de 30.000 tone, pentru eficientizarea actiunilor de monitorizare radiologică se vor instala, pe lângă sisteme portabile de detectie a radiatiilor, si sisteme fixe de detectie de tip portal.

(3) În unitățile de procesare a materialelor metalice reciclabile prin topire, măsurarea nivelului de radiatii trebuie efectuată pe întregul ciclu de procesare, inclusiv pe produsele metalice finite si pe reziduurile obtinute în procesul tehnologic.

(4) Pentru operatorii economici si punctele de lucru ale acestora ce adună cantități de deseuri metalice provenite de la populatie mai mici decât cele prevăzute la art. 10 alin. (2), controlul se poate realiza cel puțin prin inspectie vizuală, bucată cu bucată.

## CAPITOLUL V

### **Tehnici de monitorizare radiologică a materialelor metalice reciclabile**

#### *SECTIUNEA 1*

##### *Controlul administrativ*

**Art. 22.** - La efectuarea controlului administrativ, persoanele responsabile cu receptia expeditiilor de materiale metalice reciclabile, precum si persoanele responsabile cu controlul la frontieră trebuie să verifice existenta buletinului de monitorizare radiologică a fiecărei expeditii sosite. În buletin trebuie să fie clar indicate originea materialelor metalice reciclabile, furnizorul acestora si rezultatele monitorizării radiologice.

#### *SECTIUNEA a 2-a*

##### *Inspectia vizuală*

**Art. 23.** - (1) La efectuarea inspectiei vizuale, persoanele responsabile cu receptia expeditiilor de materiale metalice reciclabile, precum si persoanele responsabile cu controlul la frontieră trebuie să verifice vizual materialele metalice reciclabile.

(2) În fiecare unitate care colectează, comercializează sau procesează materiale metalice reciclabile trebuie să existe si să fie afisate la vedere materiale informative cu tipuri de surse radioactive si cu tipuri de containere care pot contine surse de radiatii.

(3) În cazul identificării unei surse radioactive, a unui container de sursă radioactivă sau a unei plăcuțe de avertizare cu simbolul „pericol de radiatii”, se anunță imediat responsabilul cu monitorizarea radiologică, ce va actiona în continuare conform cerintelor prevăzute în cap. VI.

#### *SECTIUNEA a 3-a*

##### *Măsurarea nivelului de radiatii*

**Art. 24.** - (1) Măsurarea nivelului de radiatii cu ajutorul instrumentelor de detectie este tehnica cea mai eficientă de monitorizare radiologică a materialelor metalice reciclabile.

(2) Instrumentele de detectie a radiatiilor, fixe sau portabile, trebuie să fie calibrate si verificate metrologic periodic, în conformitate cu prevederile legale aplicabile. Instrumentele de detectie a radiatiilor care nu provin din Uniunea Europeană trebuie să posede autorizatie de securitate radiologică.

(3) Starea de functionare a instrumentelor portabile de detectie a radiatiilor va fi verificată periodic, cu ajutorul unor surse radioactive de calibrare de activitate mică.

(4) Sistemele fixe de detectie a radiatiilor trebuie testate cel puțin o dată pe trimestru, în conditii corecte de utilizare a echipamentului, si calibrate anual.

(5) Cerintele minime pe care trebuie să le îndeplinească instrumentele de detectie a radiatiilor sunt prezentate în anexa nr. 3.

**Art. 25.** - (1) Monitorizarea radiologică cu ajutorul instrumentelor portabile de detectie se

va realiza în două etape:

a) în primul rând, se va măsura fondul radioactiv natural, în absența încărcăturii; valoarea fondului radioactiv natural este valoarea de referință pentru măsurările ce urmează a fi efectuate asupra expediției de materiale metalice reciclabile;

b) după măsurarea fondului radioactiv, se va măsura nivelul de radiații al expediției de materiale metalice reciclabile, prin scanarea suprafețelor vehiculelor sau coletelor, cu o viteză rezonabil de mică și de la o distanță cât mai mică de suprafața scanată, aproximativ 10 cm, de regulă la înălțimea de 1,8 m de la sol; în funcție de înălțimea mijlocului de transport, se va adapta corespunzător și înălțimea de măsurare.

(2) Pentru fiecare încărcătură se vor efectua cel puțin două măsurări pentru a caracteriza expediția, cea mai mare valoare fiind cea care se va înregistra în buletinul de monitorizare radiologică.

**Art. 26.** - (1) Monitorizarea radiologică cu ajutorul sistemelor fixe de detecție se va realiza prin trecerea vehiculelor prin portal, cu o viteză constantă adaptată capacității de detecție a portalului utilizat, conform instrucțiunilor din manualul de utilizare, dar nu mai mare de 5 km/h.

(2) Pentru monitorizarea vehiculelor cu gabarit mare de tip camion sau tir este indicată instalarea detectorilor pe 2 stâlpi, la distanță de maxim 6 m unul în fața celuilalt.

**Art. 27.** - (1) Pragurile de alarmare ale aparaturii de detecție trebuie stabilite de către furnizorul aparaturii, astfel încât aparatura să poată detecta surse radioactive ecranate, fără a genera însă prea multe alarme false.

(2) Pragurile de alarmare se stabilesc la o valoare de 1,2- 2 ori mai mare decât fondul natural de radiații din zona respectivă, în funcție de condițiile locale și de experiența în operarea sistemelor de detecție aflate în dotare.

(3) Furnizorul aparaturii de detecție are următoarele obligații:

a) să asigure instalarea și testarea inițială a aparaturii furnizate;

b) să asigure servicii de întreținere și reparații pentru aparatura instalată;

c) să furnizeze utilizatorului un manual de utilizare a aparaturii, în limba română, și să asigure instruirea personalului care va utiliza aparatura de detecție;

d) să întocmească un proces-verbal de predare-primire a aparaturii de detecție instalate, în care să fie clar precizate: tipul, modelul, numărul de serie și caracteristicile tehnice ale aparaturii, valoarea medie a fondului natural de radiații măsurat în punctul în care a fost instalată aparatura, valoarea pragului de alarmare stabilit (cu prezentarea calculelor efectuate în acest sens), rezultatele testelor de funcționare efectuate, precum și data instructajului făcut pentru personalul care va utiliza aparatura.

(4) Utilizatorul aparaturii de detecție a radiațiilor are următoarele obligații:

a) să elaboreze proceduri de lucru cu aparatura de detecție aflată în dotare;

b) să testeze periodic starea de funcționare a aparaturii cu care lucrează;

c) să calibreze și să asigure verificarea metrologică periodică a aparaturii de detecție aflate în dotare, în conformitate cu prevederile legale în vigoare;

d) să instruiască periodic personalul care utilizează aparatura de detecție.

**Art. 28.** - În situația în care în urma măsurării nivelului de radiații aparatura de detecție a dat semnal de alarmă, responsabilul cu monitorizarea radiologică trebuie:

- să verifice dacă alarma a fost generată de o creștere a nivelului de radiații;

- să localizeze sursa de radiații, dacă există;

- să identifice prezenta materialului radioactiv și să evalueze situația.

**Art. 29.** - (1) Toate alarmele generate de aparatura de detecție trebuie verificate prin:

a) repetarea măsurării, în aceleași condiții de măsurare ca în situația care a generat alarma;

b) verificarea funcționării corecte a instrumentului de detecție, cu ajutorul sursei radioactive de calibrare, în situația în care a expirat verificarea metrologică periodică sau dacă aparatul a suferit deteriorări mecanice.

(2) În cazurile în care la repetarea măsurării prin portal se confirmă mesajul de alarmă, se va trece la monitorizarea radiologică a vehiculului cu ajutorul unor instrumente portabile de detecție.

**Art. 30.** - (1) Situațiile în care în urma verificării alarma nu se declanșează din nou vor fi înregistrate ca „alarme false”.



(2) Situațiile în care în urma verificării alarma se declanșează din nou vor fi înregistrate ca „alarme reale” și vor fi tratate conform cerințelor prevăzute în cap. VI.

**Art. 31.** - (1) Toate alarmele generate de aparatura de detectie a radiatiilor, atât cele reale, cât și cele false, trebuie înregistrate de personalul operator într-un registru de evidență.

(2) De asemenea, toate expedițiile monitorizate radiologic, la intrarea și/sau la ieșirea din unitate, trebuie înregistrate într-un registru de evidență.

## CAPITOLUL VI

### **Intervenția în situația detectării de surse radioactive și/sau de materiale contaminate radioactiv în materialele metalice reciclabile**

**Art. 32.** - (1) Detinătorii de materiale metalice reciclabile, precum și autoritățile responsabile cu controlul la frontieră au obligația de a elabora planuri proprii de intervenție în caz de urgență radiologică, cu prevederi specifice privind modul de acțiune în situația detectării de surse radioactive și/sau de materiale contaminate radioactiv în materialele metalice reciclabile monitorizate.

(2) Detinătorii de materiale metalice reciclabile trebuie să prevadă pe amplasamentul propriu spații de depozitare, sortare și recuperare a surselor radioactive sau a materialelor contaminate radioactiv ce pot fi depistate în materialele metalice reciclabile.

### *SECȚIUNEA I*

#### *Acțiuni imediate de intervenție în cazul detectării de surse radioactive și/sau de materiale contaminate radioactiv în materialele metalice reciclabile*

**Art. 33.** - (1) În situația în care în urma inspecției vizuale a materialelor metalice reciclabile sunt identificate surse radioactive sau containere de surse radioactive, responsabilul cu monitorizarea radiologică trebuie să ia următoarele măsuri:

a) să interzică accesul populației și al personalului propriu, cu excepția celor instruiți în domeniul radioprotecției și echipați corespunzător, la obiectele identificate;

b) să măsoare debitul dozei la distanța de 1 metru și la contact cu obiectul identificat.

(2) Dacă debitul dozei depășește 20 uSv/h la o distanță de 1 m de suprafața obiectului, procedura de monitorizare trebuie întreruptă și zona în care se află obiectul identificat trebuie marcată; la limita zonei de demarcație debitul dozei nu trebuie să fie mai mare de 1 uSv/h; în zonă nu se va intra decât cu permisiunea și în prezența autorităților competente.

(3) În toate situațiile, responsabilul cu monitorizarea radiologică trebuie să înștiințeze conducerea unității despre situația survenită.

(4) În toate situațiile, detinătorul va notifica autoritățile competente, după cum urmează:

a) autoritatea competentă la nivel local, conform planului propriu de intervenție în caz de urgență radiologică;

b) CNCAN, la Centrul de răspuns la urgențe;

c) IGSU, la Centrul de accident nuclear și urgență radiologică.

(5) Dacă unitatea în care se identifică prin inspecție vizuală un obiect suspect radioactiv nu dispune de personal calificat și aparatură de detectie, atunci detinătorul va delimita zona și va notifica autoritățile competente, în conformitate cu prevederile alin. (4).

**Art. 34.** - (1) În cazurile în care în urma măsurării nivelului de radiații al expediției de materiale metalice reciclabile s-a declanșat o alarmă reală, responsabilul cu monitorizarea trebuie să întreprindă următoarele acțiuni:

a) să izoleze expediția sau să oprească operația de procesare a materialelor metalice, după caz;

b) să interzică accesul populației și al personalului propriu, cu excepția celor instruiți în domeniul radioprotecției și echipați în mod corespunzător, la vehiculul/coletul contaminat;

c) să măsoare debitul dozei la distanța de 1 metru și la contact cu vehiculul sau coletul

contaminat.

(2) Dacă debitul dozei la contact cu vehiculul este mai mare de 5 uSv/h, responsabilul cu monitorizarea radiologică trebuie să întrerupă procedura de măsurare până la sosirea autorităților competente.

(3) Dacă debitul dozei este mai mic de 5 uSv/h la contact cu vehiculul, acțiunea de monitorizare poate continua pentru localizarea și identificarea sursei radioactive sau a materialului contaminat radioactiv.

(4) Dacă debitul dozei depășește 20 uSv/h la o distanță de 1 m de suprafața obiectului localizat, procedura de monitorizare trebuie întreruptă și zona în care se află obiectul identificat trebuie marcată; la limita zonei de delimitare debitul dozei nu trebuie să fie mai mare de 1 uSv/h; în zonă nu se va intra decât cu permisiunea autorităților competente.

(5) În toate situațiile, responsabilul cu monitorizarea radiologică trebuie să înștiințeze conducerea unității despre situația survenită.

(6) În toate situațiile, deținătorul va notifica autoritățile competente în conformitate cu prevederile art. 33 alin. (4).

**Art. 35.** - (1) Acțiunile care trebuie întreprinse în cazul detectării de surse radioactive și/sau de materiale contaminate radioactiv în materialele metalice reciclabile vor fi incluse în procedura de intervenție și trebuie afișate într-un loc vizibil, ușor accesibil personalului din unitate.

(2) Numerele de contact ale autorităților publice locale și centrale responsabile cu intervenția în caz de urgență radiologică trebuie scrise în procedura de intervenție, trebuie verificate periodic și actualizate după caz și trebuie afișate într-un loc vizibil, accesibil personalului din unitate.

#### *SECȚIUNEA a 2-a*

#### ***Recuperarea și depozitarea în siguranță a surselor radioactive și/sau a materialelor contaminate radioactiv detectate în materialele metalice reciclabile***

**Art. 36.** - (1) După primirea notificării cu privire la identificarea unei surse radioactive sau a unui material contaminat radioactiv în materiale metalice reciclabile, autoritatea competentă locală responsabilă cu intervenția în caz de urgență radiologică trebuie să activeze planul propriu de intervenție și echipele specializate în evaluări radiologice.

(2) Autoritatea competentă locală poate solicita, în funcție de specificul evenimentului, sprijinul autorităților competente naționale pentru soluționarea situației de urgență survenite.

**Art. 37.** - După caz, CNCAN va trimite la fața locului o echipă de specialiști pentru evaluarea situației radiologice, pentru a supraveghea acțiunile de recuperare și pentru a dispune depozitarea în siguranță a sursei radioactive sau a materialului contaminat radioactiv identificat.

**Art. 38.** - (1) După primirea notificării cu privire la identificarea unei surse radioactive sau a unui material contaminat radioactiv în materiale metalice reciclabile, autoritatea competentă locală, ajunsă la fața locului, trebuie să coordoneze activitățile de:

a) localizare și identificare a sursei radioactive sau a materialului contaminat radioactiv, având grijă ca toți cei implicați în acțiune să fie protejați în mod corespunzător pentru a reduce expunerea la radiații cât de mult posibil, fără a depăși limitele de doză impuse pentru expunerea profesională, adoptate prin Normele fundamentale de securitate radiologică, aprobate prin Ordinul președintelui CNCAN nr. 14/2000;

b) verificare, prin măsurare, a contaminării radioactive de suprafață, dacă materialul radioactiv a fost dispersat în zonă, și evaluare a probabilității de contaminare a altor zone înainte ca expediția de materiale metalice să fi ajuns în punctul în care s-a detectat prezența materialului radioactiv;

c) verificare, prin măsurare, a existenței sursei radioactive în interiorul containerului și a poziției „deschis/închis” a colimatorului fasciculului de radiații;

d) izolare a sursei radioactive și/sau a materialului contaminat radioactiv și plasarea într-o locație sigură, în condiții corespunzătoare de protecție și securitate radiologică; debitul dozei la pereții exteriori ai încăperii sau la limita de delimitare a zonei unde a fost depozitată sursa radioactivă și/sau materialul contaminat radioactiv nu trebuie să depășească 1 uSv/h.

(2) Autoritatea competentă locală va întocmi un raport în care să descrie acțiunile întreprinse, rezultatul investigației radiologice și măsurile luate pentru recuperarea sursei radioactive și/sau a materialului contaminat radioactiv, în conformitate cu modelul prevăzut în anexa nr. 4. Raportul va fi transmis pentru informare autorităților competente la nivel național.

**Art. 39.** - Depozitarea surselor radioactive și/sau a materialelor contaminate radioactiv în incinta unității în care au fost detectate este permisă doar temporar și numai în situația în care în locația propusă pentru depozitarea intermediară se pot asigura condiții adecvate de protecție și securitate radiologică a surselor radioactive sau a materialelor contaminate radioactiv găsite.

**Art. 40.** - (1) În situația în care materialul radioactiv s-a dispersat în interiorul sau în vecinătatea unității în care a fost detectat, responsabilul cu monitorizarea radiologică dispune încetarea tuturor activităților din unitatea respectivă, execută delimitarea zonei contaminate și solicită intervenția autorității competente, conform prevederilor din planul propriu de intervenție, pentru recuperarea materialului radioactiv dispersat, decontaminarea și curățarea zonelor afectate.

(2) Materialul radioactiv recuperat și materialele rezultate în procesul de decontaminare trebuie transportate către locații specializate pentru tratarea și depozitarea finală, în condițiile legii.

(3) În orice situație confirmată de contaminare radioactivă, responsabilul cu monitorizarea radiologică trebuie să notifice imediat autoritatea locală competentă și CNCAN, la Centrul de răspuns la urgențe.

**Art. 41.** - În situația în care substanțele radioactive au fost transferate în produsele metalice finale înainte de a fi detectate, iar produsele au fost deja distribuite pe piață, se va impune, după caz, prin decizie a CNCAN, ca proprietarul produselor să dispună imediat retragerea de pe piață a tuturor produselor contaminate, transportarea și depozitarea lor intermediară sau finală corespunzătoare la unități autorizate de CNCAN, în condițiile legii.

**Art. 42.** - În orice situație, sursele radioactive și/sau materialele contaminate radioactiv recuperate vor fi transportate, conform deciziei CNCAN, la operatorul autorizat pentru preluarea acestora, în vederea depozitării intermediare sau finale, în condițiile legii.

## CAPITOLUL VII

### Cerinte privind pregătirea personalului

**Art. 43.** - (1) Detinătorii de materiale metalice reciclabile, precum și autoritățile responsabile cu controlul la frontieră au obligația de a asigura pregătirea inițială și periodică a personalului implicat în manipularea, procesarea și controlul expedițiilor de materiale metalice reciclabile, astfel încât acesta:

a) să fie informat despre posibilitatea de a se confrunța cu materiale metalice reciclabile cu conținut radioactiv;

b) să dețină cunoștințe de bază despre radiațiile ionizante și efectele lor;

c) să recunoască sursele radioactive, containerele surselor radioactive, semnul de avertizare a prezentei radiațiilor ionizante;

d) să cunoască acțiunile care trebuie întreprinse în cazul în care se detectează surse radioactive și/sau materiale contaminate radioactiv în materialele metalice reciclabile.

(2) Pentru personalul desemnat să efectueze monitorizarea radiologică a materialelor metalice reciclabile, o pregătire specifică suplimentară va fi asigurată de către angajator, în domeniul utilizării aparaturii de detecție a radiațiilor.

(3) Pregătirea personalului desemnat să efectueze monitorizarea radiologică a materialelor metalice reciclabile va fi asigurată fie în centre de pregătire a personalului, fie sub îndrumarea expertului acreditat în radioprotecție.

## CAPITOLUL VIII

### Controlul efectuat de CNCAN

**Art. 44.** - (1) CNCAN este autoritatea națională competentă responsabilă pentru respectarea cerințelor prezentelor norme.

(2) Înregistrarea în evidența CNCAN a unităților care comercializează și/sau procesează

materiale metalice reciclabile se face în conformitate cu prevederile art. 16.

(3) CNCAN trebuie să păstreze evidenta notificărilor primite cu privire la găsirea de surse radioactive si/sau de materiale contaminate radioactiv în materiale metalice reciclabile si să pună la dispozitia autorităților responsabile baza de date cu evenimentele accidentale raportate.

**Art. 45.** - (1) CNCAN colaborează cu autoritățile competente cu atribuții în aplicarea prevederilor prezentelor norme si este punct national de contact pentru notificarea urgentelor radiologice ce implică surse radioactive si/sau materiale contaminate radioactiv detectate în materialele metalice reciclabile.

(2) CNCAN asigură interfata cu organismele europene si internationale în domeniul monitorizării radiologice a materialelor metalice reciclabile.

**Art. 46.** - (1) Detinătorii de materiale metalice reciclabile, precum si autoritățile responsabile cu controlul la frontieră trebuie să pună la dispozitia reprezentantilor CNCAN documentele necesare pentru verificarea conformării cu cerintele prezentelor norme.

(2) La solicitarea CNCAN, detinătorii de materiale metalice reciclabile, precum si autoritățile responsabile cu controlul la frontieră trebuie să asigure reprezentantilor CNCAN posibilitatea de verificare a conformării cu cerintele prezentelor norme.

## CAPITOLUL IX

### **Dispoziții finale**

**Art. 47.** - Unitățile care desfășoară activități industriale din domeniul reciclării materialelor metalice trebuie să se încadreze în prevederile prezentelor norme în termen de 12 luni de la data intrării în vigoare a acestora.

**Art. 48.** - Anexele nr. 1-4 fac parte integrantă din prezentele norme.

## DEFINITII

Pentru scopul prezentelor norme, se vor aplica următoarele definiții:

*Contaminare radioactivă* - contaminarea cu substanțe radioactive a unui material, a unei suprafețe, a unui mediu oarecare sau a unei persoane.

*Contaminare radioactivă de suprafață* (în cazul materialelor metalice reciclabile) - prezența nedorită sau neintentionată a substanțelor radioactive pe suprafața materialelor metalice reciclabile.

*Cumpărător de materiale metalice reciclabile* - în acest termen sunt incluse:

a) unități de colectare a materialelor metalice reciclabile;

b) unități care prelucrează materiale metalice reciclabile (prin segregare, tăiere, compactare și/sau topire);

c) orice persoană fizică sau societate comercială care cumpără materiale metalice reciclabile în baza unui contract de vânzare-cumpărare și/sau pentru obținerea unui beneficiu economic.

*Doza absorbită* - mărimea dozimetrică fundamentală definită ca energia medie cedată de radiația ionizantă unității de masă iradiată. Unitatea de măsură a dozei absorbite este Gray-ul (Gy).

*Debitul dozei absorbite* - raportul dintre doza absorbită și durata iradierii cu acea doză. Unitatea de măsură este Gy/h.

*Destinatar* - orice persoană legal constituită care primește o expediție.

*Detinător de materiale metalice reciclabile* - detinătorul cu orice titlu (conform terminologiei juridice), adică proprietarul, posesorul sau detentorul precar; detinerea poate fi întemeiată pe contracte civile (vânzare-cumpărare; comodat; schimb; depozit; donatie; închiriere etc.) sau comerciale.

*Echivalentul de doză* - doza absorbită într-un punct, ponderată cu factorul de calitate Q al radiației (factor introdus pentru caracterizarea efectului biologic al radiațiilor); unitatea de măsură este Sievert-ul (Sv).

- *Debitul echivalentului de doză* este raportul dintre echivalentul de doză și durata iradierii cu acea doză; unitatea de măsură este Sv/h.

*Echivalentul de doză ambiental* - mărime dozimetrică specifică radiațiilor puternic penetrante; *echivalentul de doză ambiental,  $H^*(d)$* , într-un punct din câmpul de radiație, reprezintă echivalentul de doză care ar fi produs de câmpul aliniat și expandat corespunzător, în sfera ICRU, la o adâncime  $d$ , pe raza opusă direcției câmpului aliniat; pentru radiația puternic penetrantă,  $d$  - 10 mm; unitatea de măsură este Sievert-ul (Sv).

- *Debitul echivalentului de doză ambiental* este raportul dintre echivalentul de doză ambiental și durata iradierii cu acea doză; unitatea de măsură este Sv/h.

- *Sfera ICRU* este un corp standard definit de Comisia Internațională de Unități pentru Radiație (ICRU) pentru a aproxima corpul omenesc din punctul de vedere al energiei pe care o absoarbe acesta din radiațiile ionizante; constă într-o sferă echivalentă țesutului cu un diametru de 30 cm, o densitate de 1 g/cm<sup>3</sup> și o compoziție procentuală masică de 76,2% oxigen, 11,1% carbon, 10,1% hidrogen și 2,6% azot.

*Expeditor* - orice persoană legal constituită care pregătește o expediție în vederea transportului.

*Expediție* - orice colet, ansamblu de colete sau orice încărcătură de materiale radioactive pe care expeditorul o remite transportatorului în vederea transportării.

*Expediere* - deplasarea direcționată a unei expediții de la origine la destinație.

*Fond natural de radiații* - doza absorbită, debitul dozei absorbite sau activitatea specifică asociată surselor naturale de radiații din mediu.

*Gestionarea deșeurilor radioactive* - toate activitățile administrative și operaționale de manipulare, pretratare, tratare, condiționare, transport, depozitare intermediară și finală a deșeurilor radioactive.

*Laborator de încercări notificat* - laborator de încercări desemnat de Comisia Națională pentru Controlul Activităților Nucleare (CNCAN) ca organism notificat, în conformitate cu

prevederile Normelor privind desemnarea organismelor notificate pentru domeniul nuclear, aprobate prin Ordinul presedintelui CNCAN nr. 274/2004.

*Materiale metalice reciclabile* - materiale metalice feroase si neferoase destinate reciclării si/sau valorificării industriale.

- *Materiale metalice feroase reciclabile* - materiale si resturi de materiale din fontă si otel nealiate si aliate, oteluri inoxidabile, sină uzată, zguri, coji, tunder, cenusi si reziduuri care contin fier sau compusi ai acestuia, provenite din activități de productie, întreținere si reparatii, din casări si dezafectări, din epave si nave scoase din uz, din obiecte casnice uzate si altele similare.

- *Materiale metalice neferoase reciclabile* - materiale si resturi de materiale din metale neferoase comune, aliajele si/sau compusii metalici ai acestora (cenusi, reziduuri, zguri, drojdii, slamuri, metalo-ceramice) provenite din activități de productie, întreținere si reparatii, din casări si dezafectări, din epave si nave scoase din uz, din obiecte casnice uzate si altele similare.

*Material metalic reciclabil contaminat radioactiv/material metalic reciclabil cu continut radioactiv* - material metalic reciclabil care a fost contaminat cu substante radioactive sau activat prin reactii nucleare ori care contine surse radioactive sau materiale contaminate radioactiv; substantele radioactive care contaminează materialul metalic reciclabil pot fi substante radioactive care se află sub incidenta controlului CNCAN, dar si substante care nu se află sub controlul CNCAN.

*Măsurarea nivelului de radiatii*- măsurarea dozei de radiatii sau a contaminării radioactive, în vederea identificării prezentei materialelor radioactive într-o expeditie de materiale metalice reciclabile.

*Monitorizare radiologică* - una sau mai multe dintre tehnicile de identificare a contaminării radioactive: controlul administrativ, inspectia vizuală si/sau măsurarea nivelului de radiatii.

*Operator de transport rutier* - orice întreprindere care efectuează transport rutier, contra plată, cu autovehicule rutiere detinute în proprietate sau cu orice alt titlu si care în prealabil a obtinut licenta de transport.

*Prag de alarmare* - nivel setat pe instrumentul de măsurare a radiatiilor, la depășirea căruia trebuie începute investigatiile pentru verificarea expeditiei, în scopul detectării eventualei prezente de surse radioactive si/sau de materiale contaminate radioactiv în materialele metalice reciclabile.

*Sursă orfană* - sursă radioactivă a cărei activitate, la momentul descoperirii sale, este peste nivelul de exceptare prevăzut în Normele fundamentale de securitate radiologică, aprobate prin Ordinul presedintelui CNCAN nr. 14/2000, si care nu se află sub controlul CNCAN, fie pentru că nu a fost niciodată sub control, fie pentru că a fost abandonată, pierdută, gresit plasată, furată sau transferată unui nou detinător, fără o notificare corespunzătoare la CNCAN si o informare corespunzătoare a destinatarului.

*Titular de înregistrare pentru activități industriale cu risc radiologie* - orice persoană legal constituită care a fost înregistrată la CNCAN pentru desfășurarea de activități industriale din domeniul industriilor extractive sau prelucrătoare de substante asociate cu materiale radioactive naturale care se pot concentra pe parcursul procesului tehnologic.

*Unitățile industriale care extrag sau prelucrează substante cu continut radioactiv natural ce se pot concentra pe parcursul procesului tehnologic* - industrii nonnucleare, care în general nu sunt supuse regimului de autorizare si control al activităților nucleare, dar care prezintă riscuri radiologice datorită posibilității acumulării de materiale radioactive naturale în concentratii mari, în anumite zone de lucru sau pe anumite segmente de instalatii, cum ar fi: extractia pământurilor rare si monazitelor, producerea si utilizarea toriului si compusilor săi, producerea niobiului si aliajelor fier-niobiu, mineritul subteran si procesarea mineralelor (aur, roci fosfatice, nisipuri minerale, cărbune), extractia si prelucrarea titeiului si gazelor naturale, fabricarea pigmentilor pe bază de dioxid de titaniu, industria fosfatică, industria zirconului si dioxizilor de zirconiu, producerea metalelor (staniu, cupru, aluminiu, fier/otel, zinc, plumb), arderea cărbunelui, manipularea si depozitarea reziduurilor provenite din tratarea apei etc.

*Urgentă radiologică* - situatie anormală sau eveniment neprevăzut care necesită actiuni prompte, survenită/survenit la o instalatie radiologică ori în legătură cu surse radioactive periculoase, cum ar fi operarea defectuoasă, pierderea sau

furtul de surse radioactive periculoase, folosirea surselor radioactive ori a materialelor

nucleare în scop rău intenționat sau criminal, accidente de transport al materialelor radioactive etc.

*Vânzătorul de materiale metalice reciclabile* - în acest termen sunt incluse:

a) unități care detin instalații nucleare sau radiologice, care vând materiale metalice reciclabile rezultate în urma operațiilor de modernizare, întreținere sau dezafectare;

b) unități care detin instalații industriale, laboratoare medicale sau de cercetare, unități spitalicești sau de învățământ, care au detinut, au utilizat, au manipulat sau au depozitat surse radioactive și/sau materiale radioactive, care vând materiale metalice reciclabile rezultate în urma operațiilor de modernizare, întreținere sau dezafectare;

c) unități care detin instalații industriale sau alte instalații care, ca urmare a proceselor tehnologice specifice, pot conține materiale radioactive naturale în concentrații crescute, care vând materiale metalice reciclabile rezultate în urma operațiilor de modernizare, întreținere sau dezafectare;

d) unități care se ocupă cu dezmembrarea instalațiilor prevăzute la lit. a), b) și c) și cu demolarea clădirilor aferente;

e) orice persoană fizică sau societate comercială care vinde materiale metalice reciclabile în baza unui contract și/sau pentru obținerea unui beneficiu economic.

**BULETIN**  
**de monitorizare radiologică a expedițiilor de materiale metalice reciclabile**

(model)

**IMPORTANT:** Pentru încărcăturile care depășesc, prin măsurări radiologice, valorile fondului natural de radiații nu se vor emite buletine de monitorizare radiologică de acest tip.

<b>INSTITUTIA CARE A ORGANIZAT MONITORIZAREA RADIOLOGICĂ</b>	
Locatia statiei de monitorizare radiologică	
Numele institutiei/organizatiei si al persoanei care a efectuat monitorizarea radiologică	
Adresă	
Telefon	
Fax	
E-mail	
<b>DETALII DESPRE EXPEDITIE</b>	
Tara de origine	
Originea expeditiei: numele expeditorului, detalii de contact ale expeditorului	
Destinatia expeditiei: numele destinatarului, detalii de contact ale destinatarului	
Identificarea expeditiei: documentele de expediere care însoțesc expeditia	
Mijloc de transport: numerele de identificare ale camionului, vasului, containerului etc.	
Detalii despre transportator: nume, detalii de contact	
<b>MĂSURĂRI RADIOLOGICE</b>	
Detalii despre instrumentele de măsurare utilizate	
Valori medii ale debitului de doză măsurat la 1 metru de suprafața încărcăturii (uSv/h)	
Valoarea maximă a debitului de doză (uSv/h) măsurat la contact cu suprafața exterioară a containerului, camionului sau vagonului, cu descrierea poziției valorii maxime	
Valoarea fondului de radiații în zonă (uSv/h)	
Alte determinări radiologice efectuate	
<b>DECLARAȚIE CERTIFICATA</b>	
Exemplu: „Valorile debitului de doză gama măsurate în vecinătatea încărcăturii se înscriu în limitele de variație ale fondului natural de radiații.”	
Stampila institutiei care a efectuat monitorizarea radiologică	
Data la care s-a efectuat monitorizarea încărcăturii	



## **CERINTE MINIME pentru instrumentele de detectie a radiatiilor**

I. Instrumentele portabile de detectie a radiatiilor trebuie să îndeplinească următoarele cerinte minime:

- a) să dea o indicatie constantă în cel mult 30 de secunde, pentru fiecare punct de măsurare;
- b) să fie stabile în functionare, adică la măsurare repetată în același punct indicatia să varieze în intervalul  $\pm 5\%$ ;
- c) să detecteze radiatii gama cu energii cuprinse între 60 keV și 1.332 keV;
- d) dacă aparatul măsoară debitul dozei, atunci domeniul de măsurare trebuie să fie cel puțin până la 10 mSv/h, cu o incertitudine mai mică de  $\pm 30\%$ , în cazul calibrării cu Cs-137;
- e) să fie ușor de manevrat (greutate sub 2 kg, curea de prindere confortabilă, eventual sondă telescopică cu lungime extensibilă);
- f) la un fond mediu de radiatii de 0,2 uSv/h, să inițieze o alarmă (sonoră) la orice creștere cu 0,05 uSv/h pentru o perioadă de o secundă;
- g) rata semnalelor sonore pentru radiatii gama în condițiile de fond specificate nu trebuie să fie mai mare de 1 semnal pe minut pe durata a 12 ore de functionare;
- h) să furnizeze o indicatie vizuală sau o alarmă continuă atunci când debitul dozei depășește limita maximă de măsurare;
- i) rata alarmelor false în timpul operării trebuie să fie mai mică de o alarmă pe zi, pentru valori măsurate ale debitului dozei gama de până la 0,2 uSv/h (nu mai mult de o alarmă falsă la 10.000 de măsurări, în limitele de variație ale fondului natural);
- j) să fie operabile în condiții de temperatură cuprinse între  $-15^{\circ}\text{C}$  și  $+45^{\circ}\text{C}$  și umiditate relativă de cel puțin 95%; în funcție de condițiile climatice specifice locației, cerința de functionare se va modifica în mod corespunzător (pentru temperaturi foarte scăzute, de până la  $-35^{\circ}\text{C}$ );
- k) să dispună de ecran vizibil atât în întuneric, cât și în condiții cu radiație solară intensă;
- l) să fie alimentate cu baterii și să indice starea bateriilor; durata de functionare în condiții normale trebuie să fie mai mare de 40 de ore pentru baterii normale și mai mare de 12 ore pentru baterii reîncărcabile; în condiții de alarmă continuă, durata de functionare a bateriilor trebuie să fie mai mare de 3 ore;
- m) să posede autorizație de securitate radiologică eliberată de Comisia Națională pentru Controlul Activităților Nucleare (CNCAN) în condițiile legii.

II. Sistemele fixe de detectie a radiatiilor trebuie să îndeplinească cel puțin următoarele cerinte:

- a) să detecteze radiatii gama cu energii cuprinse între 60 keV și 1.332 keV;
- b) să furnizeze alarme vizibile de către personalul care supraveghează monitorizarea radiologică;
- c) la un fond mediu de radiatii de 0,2 uSv/h, să inițieze o alarmă (sonoră) la orice creștere cu 0,1 uSv/h pentru o perioadă de o secundă;
- d) rata alarmelor false în timpul operării trebuie să fie mai mică de o alarmă pe zi, pentru valori măsurate ale debitului dozei gama de până la 0,2 uSv/h (nu mai mult de o alarmă falsă la 10.000 de măsurări, în limitele de variație ale fondului natural);
- e) să fie echipate cu senzori de prezență, montați astfel încât să furnizeze indicații numai la trecerea vehiculelor prin portal, fără a fi influențați de traficul din vecinătate;
- f) în cazul în care se monitorizează camioane, tiruri, vehicule cu gabarit mare, detectorii trebuie amplasați pe 2 stâlpi, astfel încât pe verticală, pornind de la nivelul solului, înălțimea utilă (ceea ce „vede” detectorul cu mare eficiență) să fie de 0,7-4 m, iar pe orizontală, paralel cu distanța de mișcare a vehiculului, lățimea utilă să fie de maximum 3 m; distanța maximă dintre detectori trebuie să fie de 6 m;
- g) detectorii trebuie protejați de lovituri accidentale, prin instalarea unor bariere care însă nu trebuie să se interpună între detectori și vehiculele care trec prin portal;

- h) să fie disponibile cel puțin 99% din timp (mai puțin de 4 zile pe an de indisponibilitate);
- i) să fie operabile în condiții de temperatură cuprinse între  $-15^{\circ}\text{C}$  și  $+45^{\circ}\text{C}$  și umiditate relativă de cel puțin 95%; în funcție de condițiile climatice specifice locației, cerința de funcționare se va modifica în mod corespunzător (pentru temperaturi foarte scăzute, de până la  $-35^{\circ}\text{C}$ );
- j) să posede autorizație de securitate radiologică eliberată de CNCAN în condițiile legii.

**FORMULAR DE RAPORTARE**  
**a unei urgente radiologice cu materiale metalice reciclabile contaminate radioactiv**

**I. Detectarea unei surse radioactive si/sau a unui material contaminat radioactiv la intrarea în unitate (punct vamal, unitate comercială, unitate industrială)**

*(Notificarea initială se va realiza cu informatia disponibilă la acel moment; ulterior, informatia va fi completată în functie de evolutia incidentului; orice informatie nouă va fi transmisă autorităților cât mai repede posibil.)*

<b>Data la care s-a detectat prezenta unei surse radioactive si/sau a unui material contaminat radioactiv</b>		
<b>Punct vamal/Unitatea comercială/Unitatea industrială</b>		
Locatie		
Adresă		
Persoana de contact		
Contacte (numere de telefon, fax, adrese de e-mail)		
<b>Originea expeditiei de materiale metalice reciclabile</b>		
Tara de origine		
Furnizorul expeditiei (adresa, persoană de contact, numere de telefon)		
Documente însoțitoare ale expeditiei		
Mijlocul de transport (detalii despre mijlocul de transport, numerele de identificare ale vehiculului, containerului etc.)		
<b>Rezultatele investigatiei preliminare</b>		
Valori medii măsurate cu instrumentele de detectie a radiatiilor		
Valoarea fondului natural de radiatii din zonă (uSv/h)		
Zona în care se înregistrează valori ale nivelului de radiatii mai mari decât fondul natural de radiatii		
Valoarea maximă a debitului de doză măsurat la contact cu suprafata exterioară a containerului/vehiculului, cu identificarea pozitiei (uSv/h)		
Valoarea maximă a debitului de doză măsurat în cabina conducătorului vehiculului (uSv/h)		
<b>Actiuni efectuate după detectarea unei surse radioactive/a unui material contaminat radioactiv</b>		
Descărcarea si segregarea de restul încărcăturii	DA	NU
Identificarea materialului radioactiv	DA	NU
Acoperirea cu folie de plastic	DA	NU
Ecranare	DA	NU
Altele (se specifică alte actiuni întreprinse)		
<b>Identificarea materialului radioactiv segregat</b>		
Descrierea materialului (părți contaminate, surse radioactive cu/fără ecranare etc.)		
Fotografii atasate	DA	NU
Dimensiuni si greutate		
Stare fizică (intact, deteriorat, oxidat, corodat etc.)		
Sursă încapsulată	DA	NU
Sursă prezentă în containerul de ecranare	DA	NU
Etichete, plăcute, semne, marcări		
<b>Caracterizare radiologică</b>		
Valoarea debitului de doză la contact (uSv/h)		

Valoarea debitului de doză la 1 metru (uSv/h)	
Material contaminat superficial cu p-emitători (Bq/cm <sup>2</sup> )	
Material contaminat superficial cu a-emitători (Bq/cm <sup>2</sup> )	
Radionuclid/Radionuclizi identificat/identificati	
Activitate totală (Bq)	
Activitate specifică (Bq/kg)	

**II. Detectarea unei surse radioactive si/sau a unui material contaminat radioactiv în reziduuri, produse intermediare sau finale**

*(Notificarea inițială se va realiza cu informația disponibilă la acel moment; ulterior, informația va fi completată în funcție de evoluția incidentului; orice informație nouă va fi transmisă autorităților cât mai repede posibil.)*

<b>Data la care s-a detectat prezenta unei surse radioactive/a unui material contaminat radioactiv</b>		
<b>Locația de detecție</b>		
Locație		
Adresă		
Persoana de contact		
Contacte (numere de telefon, fax, adrese de e-mail)		
Contacte (numere de telefon, fax, adrese de e-mail)		
<b>Identificarea procesului afectat de contaminarea radioactivă</b>		
Produsul afectat (materiale metalice reciclabile procesate, lingouri, praf, zgură)		
Descrierea evenimentului (descrierea sumară a evenimentului, cu specificarea datei, orei și locației de detecție, a instrumentului de detecție utilizat și a valorilor măsurate)		
Segmentele de instalație afectate (identificarea segmentelor de instalație sau a vehiculelor care prezintă niveluri de radioactivitate mai mari decât nivelurile de fond natural din zonă)		
Prelevare de probe din produsele ulterioare pentru analize de laborator (cu indicarea tipurilor de probe, a datei și a cantității prelevate)	DA	NU
Oprirea procesului afectat (cu indicarea datei și a orei de oprire)	DA	NU
Iesirea produselor din instalație (dacă da, se identifică mijloacele de transport utilizate și destinația)	DA	NU
Notificarea expertului acreditat de Comisia Națională pentru Controlul Activităților Nucleare (CNCAN)	DA	NU
Notificarea autorităților (cu nominalizarea acestora)	DA	NU