

# COMISIA NATIONALA PENTRU CONTROLUL ACTIVITATILOR NUCLEARE

## GPF-05

**GHIDUL PRIVIND PROTECTIA FIZICA A MATERIALELOR NUCLEARE IN TIMPUL TRANSPORTULUI** a fost aprobat prin Ordinul Presedintelui CNCAN nr. 303/29.08.2007 si publicat in Monitorul Oficial al Romaniei, Partea I, nr. 657/26.09.2007

## GHID PRIVIND PROTECTIA FIZICA A MATERIALELOR NUCLEARE IN TIMPUL TRANSPORTULUI

### 1. Domeniu

**Art. 1.** - Prezenta ghid stabileste masurile care trebuie luate de catre titularul de autorizatie pentru asigurarea protectiei fizice a materialelor nucleare in timpul transportului.

**Art. 2.** - Ghidul se aplica pentru transportul rutier si transportul pe calea ferata a materialelor nucleare autorizate conform prevederilor Legii nr. 111/1996 privind desfasurarea in siguranta, reglementarea, autorizarea si controlul activitatilor nucleare, republicata.

### 2. Principii

**Art. 3.** - Autorizatia de transport pentru materialele nucleare se emite numai daca sunt asigurate pe toata durata transportului conditiile de protectie fizica fata de atacuri sau alte interventii care pun in pericol direct sau indirect sanatatea ori siguranta publica.

**Art. 4.** - Responsabilitatea asigurarii protectiei fizice a materialelor nucleare fata de atacuri sau alte interventii care pun in pericol direct ori indirect sanatatea sau siguranta publica revine titularului de autorizatie.

**Art. 5.** - Se presupune ca atacurile sau interventiile care pun in pericol direct sau indirect sanatatea sau siguranta publica au drept obiectiv deschiderea sau distrugerea barierelor pentru a sustrage materialele nucleare.

**Art. 6.** - Nivelul protectiei fizice a materialelor nucleare este asigurat de catre titularul de autorizatie, in functie de clasificarea acestora, conform anexei nr. 2 la Normele de protectie fizica in domeniul

nuclear, aprobate prin Ordinul presedintelui Comisiei Nationale pentru Controlul Activitatilor Nucleare nr. 382/2001.

### 3. Obiective

**Art. 7.** - La realizarea obiectivelor de protectie fizica fata de atacuri sau alte interventii care pun in pericol direct sau indirect sanatatea ori siguranta publica in timpul transportului, se va avea in vedere urmatoarele:

- sa nu existe un pericol major la adresa sanatatii ca urmare a iradierii directe sau a eliberarii de cantitati considerabile de substante nucleare la locul de interventie

- sa nu fie sustras niciun fel de material nuclear in cantitati care, fara prelucrare, pot fi utilizate la obtinerea criticitatii.

**Art. 8.** - Titularul de autorizatie trebuie sa se asigure prin masuri proprii ca in timpul transportului conditiile prevazute la art. 7 sunt indeplinite pana cand forta de raspuns alarmata preia sarcinile de protectie la fata locului.

**Art. 9.** - Masurile privind protectia fizica a materialelor nucleare in timpul transportului trebuie sa fie aplicate in conformitate cu prevederile legale referitoare la transportul materialelor nucleare, precum si sa le completeze din punctul de vedere al protectiei fizice.

**Art. 10.** - Prin masurile privind protectia fizica a materialelor nucleare in timpul transportului titularul de autorizatie trebuie sa se asigure ca:

- este informat permanent asupra locatiei materialului transportat;

- transportatorul si personalul de insotire pot comunica intre ei;

- transportatorul poate anunța forța de răspuns în cazul unui atac și poate păstra contactul cu forța de răspuns până când aceasta preia protecția transportului;

- pe perioada de întârziere sunt îndeplinite obiectivele protecției fizice.

**Art. 11.** - Măsurile privind protecția fizică a materialelor nucleare în timpul transportului se diferențiază în măsuri de supraveghere, măsuri constructive și alte măsuri tehnice, precum și măsuri organizatorice și de personal.

#### 4. Cerințe generale

**Art. 12.** - Titularul de autorizație trebuie să supravegheze dintr-o poziție centrală, fixă locația transportului, precum și să alarmeze forța de răspuns în caz de necesitate.

**Art. 13.** - Personalul de însoțire are sarcina de a stabili locația transportului, să raporteze în ceea ce privește starea vehiculului, situația transportului în general, iar în caz de alarmă să comunice cu titularul de autorizație, precum și cu forța de răspuns.

**Art. 14.** - Sistemele de închidere a mijlocului de transport, precum și a containerului cu care se efectuează transportul materialelor nucleare trebuie verificate cel puțin de fiecare dată când există suspiciuni referitoare la fortarea acestora.

**Art. 15.** - Toate echipamentele tehnice, în special instalațiile de comunicare și pentru asigurarea protecției fizice, trebuie să fie funcționale și fiabile.

**Art. 16.** - Punctul de coordonare și urmărire a transportului trebuie să își poată îndeplini funcția chiar și în caz de atacuri.

**Art. 17.** - Punctul de coordonare și urmărire a transportului trebuie să fie dotat cu sistemele tehnice necesare pentru supravegherea traseului, precum și cu sistemele de comunicație necesare pentru comunicarea cu persoanele participante la transport și cu forța de răspuns.

**Art. 18.** - Pentru toate persoanele care însoțesc transportul vor exista zone asigurate în care să își poată desfășura activitatea chiar și în cazul unui atac. Deschiderea acestor zone dinspre exterior va fi îngreunată cu ajutorul unor instalații tehnice.

**Art. 19.** - Mijlocul de transport va fi prevăzut cu un dispozitiv de imobilizare. Declansarea acestuia trebuie să poată fi realizată numai de către persoanele care însoțesc transportul, iar eliminarea acestuia de către atacatori trebuie îngreunată.

**Art. 20.** - În cazul în care ambalajul materialului nuclear nu asigură o perioadă de întârziere suficientă împotriva eliberării sau sustragerii materialului nuclear, vor fi create alte învelisuri exterioare cu efect de barieră, cu ajutorul cărora trebuie asigurat timpul de răspuns necesar.

**Art. 21.** - Durata de întârziere asigurată de barierele tehnice trebuie să fie cel puțin egală cu timpul necesar forței de răspuns pentru a se prezenta la locul de intervenție.

**Art. 22.** - Titularul de autorizație trebuie să asigure resursele materiale și de personal pentru asigurarea protecției fizice a transportului.

**Art. 23.** - Titularul de autorizație alege traseul, întocmește planul în caz de alarmă și planul de urgență.

**Art. 24.** - Transportul va fi planificat astfel încât să fie evitate opririle și schimbarea mijlocului de transport. Dacă totuși acestea sunt necesare, opririle sau schimbarea mijlocului de transport se vor efectua în zone protejate.

**Art. 25.** - Titularul de autorizație va asigura personal pentru supravegherea transportului, comunicarea cu personalul de însoțire, alarmarea și comunicarea cu forța de răspuns în caz de atacuri.

**Art. 26.** - Numărul persoanelor de însoțire și dotările sunt în funcție de nivelul de protecție fizică ce trebuie asigurat.

**Art. 27.** - Una dintre persoanele de însoțire va avea funcție de împuternicit cu transportul, care este responsabil cu respectarea măsurilor de protecție fizică și este îndreptățit să transmită celorlalte persoane de însoțire instrucțiuni.

**Art. 28.** - Personalul care participă la pregătirea și la executarea măsurilor de protecție fizică a transportului trebuie să fie verificat conform art. 9 alin. (5) din Legea nr. 111/1996, republicată.

5. Cerințe pentru transportul rutier al materialelor nucleare din categoria I

**Art. 29.** - Măsuri de supraveghere care trebuie luate în timpul transportului de materiale nucleare din categoria I de către:

**a)** punctul de coordonare si urmarire a transportului:

- supravegherea convoiului de transport;
- comunicarea cu mijlocul de transport, cu vehiculul de insotire si cu forta de raspuns;
- alarmarea fortei de raspuns in caz de atac;

**b)** personalul mijlocului de transport:

- anuntarea punctului de coordonare si urmarire a transportului privind pozitia, starea vehiculului si a invelisului exterior si a spatiului de incarcare la un interval regulat de cel putin 30 de minute;
- anuntarea punctului de coordonare si urmarire a transportului in caz de alarma;

**c)** vehiculul de insotire a transportului:

- comunicarea cu vehiculul de transport si cu vehiculul insotitor;
- control vizual in ceea ce priveste integritatea mijlocului de transport;
- preluarea comunicarii daca se intampla ca instalatiile de comunicare ale mijlocului de transport sa nu mai functioneze.

**Art. 30.** - Masuri tehnice care trebuie luate pentru efectuarea transportului de materiale nucleare din categoria I:

**a)** punctul de coordonare si urmarire a transportului:

- stabileste tipurile de bariere pentru asigurarea timpului de raspuns necesar conform art. 21;
- se asigura ca exista instalatii redundante sau diversificate pentru comunicarea cu mijlocul de transport, cu vehiculul de insotire si cu forta de raspuns;
- se asigura ca instalatiile de comunicatii au surse de rezerva pentru alimentarea cu energie;

**b)** mijlocul de transport trebuie sa aiba urmatoarele dotari:

- bariere pentru asigurarea timpului de raspuns necesar, conform art. 21;
- cabina soferului trebuie sa intimideze efractia, sa fie rezistenta la foc de arma, protejata contra incendiului si gazelor si asigurata impotriva deschiderii din exterior;
- spatiul pentru imputernicitul cu transportul sa fie protejat in mod echivalent cabinei soferului, accesul in acest spatiu fiind asigurat fata de deschiderea neautorizata;
- instalatii redundante sau diversificate pentru comunicarea verbala, plasate in

spatiul pentru imputernicitul cu transportul (una dintre ele fiind adecvata si comunicarii cu forta de raspuns);

- legatura radio cu vehiculul de insotire;
- sistem automat pentru stabilirea locatiei si pentru transmiterea datelor legate de locatie catre punctul de coordonare si urmarire a transportului;
- protectia alimentarii cu energie (combustibil, energie electrica) si a instalatiei de franare impotriva interventiei neautorizate;
- antene redundante, protejate;
- sistem de urgenta pentru imobilizarea vehiculului, care este declansat in cazul unui atac de catre persoana imputernicita cu transportul si care nu poate fi anulat in termenul de intarziere;
- sistem tehnic de supraveghere a integritatii invelisului materialului nuclear, conectat la declansarea automata a alarmei la postul de organizare a transportului, in cazul unor probleme sau al unor defectiuni;
- sistem automat de alarmare la punctul de coordonare si urmarire a transportului in caz de accidente;
- bariere in peretele constructiei vehiculului, cu ajutorul carora este obtinut timpul de intarziere;
- asigurarea impotriva decuplarii neautorizate a semiremorcii (in cazul variantelor cu masina autotractor cu semiremorca);
- asigurarea impotriva desfacerii neautorizate a legaturilor dintre containerul de transport si vehicul (in cazul utilizarii unui container);
- pneuri de rezerva pregatite pentru a fi utilizate in caz de necesitate;
- semnal optic si acustic pentru caz de urgenta;
- c)** vehiculul de insotire trebuie sa indeplineasca urmatoarele cerinte:
  - spatiul pentru pasageri trebuie sa intimideze efractia, sa fie rezistent la foc de arma si sa fie protejat contra incendiului si gazelor;
  - sa ofere posibilitatea de a folosi in mod controlat arme din interior fara a fi nevoie ca vehiculul sa fie deschis;
  - sa fie echipat cu instalatii redundante sau diversificate pentru comunicarea verbala (una dintre ele fiind adecvata comunicarii cu forta de raspuns);

- sa asigure comunicarea radio cu mijlocul de transport;
- sa fie asigurata protectia alimentarii cu energie;
- sa fie echipat cu pneuri de rezerva pregatite pentru a fi utilizate in caz de necesitate;
- sa aiba autonomie de deplasare de minimum 500 km si viteza posibila de 120 km/h;
- sa aiba tractiune integrala.

**Art. 31.** - Masurile organizatorice si de personal care trebuie luate pentru efectuarea transportului de materiale nucleare din categoria I:

**a)** coordonarea masurilor de protectie fizica luate de titularul de autorizatie in scopul realizarii transportului si pastrarea documentatiei transportului minimum 12 luni;

**b)** asigurarea personalului implicat in realizarea transportului, verificat conform art. 9 alin. (5) din Legea nr. 111/1996, republicata;

**c)** blocarea incuietorilor spatiului de incarcare astfel incat acesta sa nu poata fi deschis in timpul transportului de catre personalul de insotire;

**d)** respectarea planului de alarma;

**e)** respectarea de catre personalul vehiculului de transport a planului de urgenta;

**f)** numirea unei persoane imputernicite cu transportul, care sa aiba cunostinte tehnice de specialitate, a unui sofer si a unui copilot inarmat pentru vehiculul de transport;

**g)** in mijlocul de transport nu se vor incarca alte bunuri.

**6.** Cerinte pentru transportul rutier al materialelor nucleare din categoria II

**Art. 32.** - Masuri de supraveghere care trebuie luate in timpul transportului de materiale nucleare din categoria II de catre:

**a)** punctul de coordonare si urmarire a transportului:

- supravegherea transportului;
- comunicarea cu mijlocul de transport si cu forta de raspuns;
- alarmarea politiei in caz de atac;

**b)** personalul mijlocului de transport:

- anuntarea punctului de coordonare si urmarire a transportului privind pozitia,

starea vehiculului si a invelisului exterior, precum si a spatiului de incarcare, la un interval regulat de cel putin 30 de minute

- anuntarea punctului de coordonare si urmarire a transportului in caz de alarma.

**Art. 33.** - Masuri tehnice care trebuie luate pentru efectuarea transportului de materiale nucleare din categoria II:

**a)** punctul de coordonare si urmarire a transportului:

- stabileste tipurile de bariere pentru asigurarea timpului de raspuns necesar, conform art. 21;

- se asigura ca exista instalatii redundante sau diversificate pentru comunicarea cu mijlocul de transport si cu forta de raspuns;

- se asigura ca instalatiile de comunicatii au surse de rezerva pentru alimentarea cu energie;

**b)** mijlocul de transport trebuie sa aiba urmatoarele dotari:

- bariere pentru asigurarea timpului de raspuns necesar, conform art. 21;

- cabina soferului trebuie sa intimideze efractia, sa fie rezistenta la foc de arma, protejata contra incendiului si gazelor si asigurata impotriva deschiderii din exterior;

- instalatii redundante sau diversificate pentru comunicarea verbala (una dintre ele fiind adecvata si comunicarii cu forta de raspuns);

- legatura radio cu vehiculul de insotire (daca acesta exista);

- sistem pentru stabilirea locatiei si pentru transmiterea datelor legate de locatie catre punctul de coordonare si urmarire a transportului;

- protectia alimentarii cu energie (combustibil, energie electrica) si a instalatiei de franare impotriva interventiei neautorizate;

- antene redundante, protejate;

- sistem de urgenta pentru imobilizarea vehiculului, care este declansat in cazul unui atac de catre persoana imputernicita cu transportul si care nu poate fi anulat in termenul de intarziere;

- sistem automat de alarmare la punctul de coordonare si urmarire a transportului in caz de accidente;

- bariere in peretele constructiei vehiculului cu ajutorul carora este obtinut timpul de intarziere;

- asigurarea impotriva decuplarii neautorizate a semiremorcii (in cazul variantelor cu masina autotractor cu semiremorca);

- asigurarea impotriva desfacerii neautorizate a legaturilor dintre containerul de transport si vehicul (in cazul utilizarii unui container);

- pneuri de rezerva pregatite pentru a fi utilizate in caz de necesitate;

- semnal optic si acustic pentru caz de urgenta.

**Art. 34.** - Masurile organizatorice si de personal care trebuie luate pentru efectuarea transportului de materiale nucleare din categoria II:

**a)** coordonarea masurilor de protectie fizica luate de titularul de autorizatie in scopul realizarii transportului si pastrarea documentatiei transportului minimum 12 luni;

**b)** asigurarea personalului implicat in realizarea transportului, verificat conform art. 9 alin. (5) din Legea nr. 111/1996 privind desfasurarea in siguranta, reglementarea, autorizarea si controlul activitatilor nucleare, republicata;

**c)** blocarea incuietorilor spatiului de incarcare astfel incat acesta sa nu poata fi deschis in timpul transportului de catre personalul de insotire;

**d)** respectarea planului de alarma;

**e)** respectarea de catre personalul vehiculului de transport a planului de urgenta;

**f)** numirea unei persoane imputernicite cu transportul, care sa aiba cunostinte tehnice de specialitate;

**g)** in mijlocul de transport nu se vor incarca alte bunuri.

**7.** Cerinte pentru transportul rutier al materialelor nucleare din categoria III

**Art. 35.** - Masuri de supraveghere care trebuie luate in timpul transportului de materiale nucleare din categoria III de catre:

**a)** punctul de coordonare si urmarire a transportului:

- supravegherea transportului;

- comunicarea cu mijlocul de transport si cu forta de raspuns;

- alarmarea fortei de raspuns in caz de atac sau interventie a tertilor.

**b)** personalul mijlocului de transport:

- anuntarea punctului de coordonare si urmarire a transportului privind pozitia, starea vehiculului, a invelisului exterior si a spatiului de incarcare la un interval regulat de cel putin 60 de minute;

- anuntarea punctului de coordonare si urmarire a transportului in caz de alarma.

**Art. 36.** - Masuri tehnice care trebuie luate pentru efectuarea transportului de materiale nucleare din categoria III:

**a)** punctul de coordonare si urmarire a transportului:

- stabileste tipurile de bariere pentru asigurarea timpului de raspuns necesar, conform art. 21;

- se asigura ca exista instalatii pentru comunicarea cu mijlocul de transport si cu forta de raspuns;

- se asigura ca instalatiile de comunicatii au surse de rezerva pentru alimentarea cu energie;

**b)** mijlocul de transport trebuie sa aiba urmatoarele dotari:

- bariere pentru asigurarea timpului de raspuns necesar, conform art. 21;

- instalatii redundante pentru comunicarea verbala (una dintre ele fiind adecvata si comunicarii cu forta de raspuns);

- legatura radio cu vehiculul de insotire (daca acesta exista);

- sistem de urgenta pentru imobilizarea vehiculului care este declansat in cazul unui atac de catre persoana imputernicita cu transportul si care nu poate fi anulat in timpul de intarziere.

**Art. 37.** - Masurile organizatorice si de personal care trebuie luate pentru efectuarea transportului de materiale nucleare din categoria III:

**a)** coordonarea masurilor de protectie fizica luate de titularul de autorizatie in scopul realizarii transportului si pastrarea documentatiei transportului minimum 12 luni;

**b)** asigurarea personalului implicat in realizarea transportului, verificat conform art. 9 alin. (5) din Legea nr. 111/1996 privind desfasurarea in siguranta, reglementarea, autorizarea si controlul activitatilor nucleare, republicata;

**c)** respectarea de catre personalul vehiculului de transport a planului de urgenta;

**d)** numirea unei persoane imputernicite cu transportul, care sa aiba cunostinte tehnice de specialitate;

**e)** in mijlocul de transport nu se vor incarca alte bunuri.

**8.** Cerinte pentru transportul pe calea ferata al materialelor nucleare din categoria I

**Art. 38.** - Masuri de supraveghere care trebuie luate in timpul transportului de materiale nucleare din categoria I de catre:

**a)** punctul de coordonare si urmarire a transportului:

- supravegherea transportului;

- comunicarea cu personalul de insotire a vagonului, cu personalul locomotivei, cu Societatea Nationala de Transport Feroviar de Marfa "CFR Marfa" - S.A. si cu forta de raspuns;

- alarmarea fortei de raspuns in caz de atac;

**b)** personalul de insotire a vagonului:

- anuntarea punctului de coordonare si urmarire a transportului privind pozitia, starea barielor de protectie a spatiului de incarcare la un interval regulat de cel putin 30 de minute;

- anuntarea punctului de coordonare si urmarire a transportului in caz de alarma;

- comunicarea cu punctul de coordonare si urmarire a transportului, cu personalul locomotivei, cu Societatea Nationala de Transport Feroviar de Marfa "CFR Marfa" - S.A. si cu forta de raspuns;

**c)** personalul locomotivei:

- comunicarea cu punctul de coordonare si urmarire a transportului, cu personalul de insotire a vagonului, cu Societatea Nationala de Transport Feroviar de Marfa "CFR Marfa" - S.A. si cu forta de raspuns;

- control vizual al vagonului in ceea ce priveste integritatea;

- preluarea comunicarii cu punctul de coordonare si urmarire a transportului, daca se intampla ca instalatiile de comunicare ale vagonului sa nu mai functioneze.

**Art. 39.** - Masuri tehnice care trebuie luate pentru efectuarea transportului de materiale nucleare din categoria I:

**a)** punctul de coordonare si urmarire a transportului:

- stabileste barierele care trebuie sa existe in vederea asigurarii timpului de raspuns necesar, conform art. 21;

- asigura mijloacele de comunicatii redundante sau diversificate pentru comunicarea cu vagonul si cu locomotiva, cu Societatea Nationala de Transport Feroviar de Marfa "CFR Marfa" - S.A. si cu forta de raspuns;

- se asigura ca instalatiile de comunicatii au surse de rezerva pentru alimentarea cu energie;

**b)** vagonul:

- spatiul pentru personalul de insotire trebuie sa fie rezistent la efracție si rezistent contra focurilor de arma, precum si protejat impotriva focului si contra gazelor;

- accesul in spatiul pentru personalul de insotire trebuie sa fie blocat fata de accesul neautorizat;

- personalul de insotire trebuie sa poata folosi in mod controlat arme dinauntru fara a fi nevoie ca spatiul sa fie deschis;

- instalatii redundante sau diversificate pentru comunicarea verbala cu punctul de coordonare si urmarire a transportului, cu Societatea Nationala de Transport Feroviar de Marfa "CFR Marfa" - S.A. si cu forta de raspuns;

- antene redundante, protejate;

- legatura radio cu locomotiva;

- protectia alimentarii cu energie a instalatiei de siguranta;

- sistem functional de imobilizare care este declansat de catre persoana imputernicita cu transportul si care nu poate fi deblocat pe perioada de intarziere;

- sistem tehnic de supraveghere a integritatii invelisului materialului nuclear, conectat la declansarea automata a alarmei la postul de organizare a transportului, in cazul unor probleme sau al unor defectiuni;

- bariere in peretele vagonului/containerului, cu ajutorul carora este obtinut timpul de intarziere cerut;

- inchiderea spatiilor de depozitare ale vagonului cu instalatii de inchidere;

- cuplarea vagonului in mod obligatoriu imediat in spatele locomotivei sau, in cazul unei intercalari, vagonul intercalat va fi cel in care se afla personalul de insotire a transportului;

**c)** locomotiva:

- blocarea usilor dinspre interior pentru a impiedica efracția;
- instalatii pentru comunicarea verbala cu punctul de coordonare si urmarire a transportului, cu Societatea Nationala de Transport Feroviar de Marfa "CFR Marfa" - S.A. si cu forta de raspuns;
- semnal optic, respectiv acustic pentru caz de alarma.

**Art. 40.** - Masurile organizatorice si de personal care trebuie luate pentru efectuarea transportului de materiale nucleare din categoria I:

- a) coordonarea masurilor de siguranta si pastrarea documentatiei transportului minimum 12 luni;
- b) transmiterea informatiilor referitoare la transport persoanelor carora le sunt necesare aceste informatii pentru organizarea transportului;
- c) organizarea transportului fara opriri nejustificate in gari cu trafic redus sau pe linii laterale;
- d) masuri care impiedica deschiderea spatiului de depozitare in timpul transportului de catre personalul de insotire;
- e) tinerea la dispozitie a personalului responsabil si de specialitate in timpul transportului, pentru caz de necesitate;
- f) asigurarea personalului implicat in realizarea transportului, verificat conform art. 9 alin. (5) din Legea nr. 111/1996, republicata;
- g) vagoanele cuplate direct la vagonul de transport al materialelor nucleare nu vor fi incarcate cu marfuri periculoase sau de valoare;
- h) respectarea planului de alarma si de urgenta;
- i) numirea unei persoane imputernicite cu transportul care sa aiba cunostinte tehnice de specialitate.

**9.** Cerinte pentru transportul pe calea ferata al materialelor nucleare din categoria II

**Art. 41.** - Masuri de supraveghere care trebuie luate in timpul transportului de materiale nucleare din categoria II de catre:

- a) punctul de coordonare si urmarire a transportului:
  - supravegherea transportului;

- comunicarea cu personalul de insotire a vagonului, cu personalul locomotivei, cu Societatea Nationala de Transport Feroviar de Marfa "CFR Marfa" - S.A. si cu forta de raspuns;

- alarmarea fortei de raspuns in caz de atac;

**b)** personalul de insotire a vagonului:

- anuntarea punctului de coordonare si urmarire a transportului privind pozitia, starea si invelisul exterior al spatiului de incarcare la un interval regulat de cel putin 30 de minute;

- anuntarea punctului de coordonare si urmarire a transportului in caz de alarma;

- comunicarea cu punctul de coordonare si urmarire a transportului, cu personalul locomotivei, cu Societatea Nationala de Transport Feroviar de Marfa "CFR Marfa" - S.A. si cu forta de raspuns;

**c)** personalul locomotivei:

- comunicarea cu punctul de coordonare si urmarire a transportului, cu personalul de insotire a vagonului, cu Societatea Nationala de Transport Feroviar de Marfa "CFR Marfa" - S.A. si cu forta de raspuns;

- control vizual al vagonului in ceea ce priveste integritatea;

- preluarea comunicarii cu punctul de coordonare si urmarire a transportului, daca se intampla ca instalatiile de comunicare ale vagonului sa nu mai functioneze.

**Art. 42.** - Masuri tehnice care trebuie luate pentru efectuarea transportului de materiale nucleare din categoria II:

**a)** punctul de coordonare si urmarire a transportului:

- stabileste barierele care trebuie sa existe in vederea asigurarii timpului de raspuns necesar, conform art. 21;

- asigura mijloacele de comunicatii redundante sau diversificate pentru comunicarea cu vagonul si cu locomotiva, cu Societatea Nationala de Transport Feroviar de Marfa "CFR Marfa" - S.A. si cu forta de raspuns;

- se asigura ca instalatiile de comunicatii au surse de rezerva pentru alimentarea cu energie;

**b)** vagonul:

- spatiul pentru personalul de insotire trebuie sa fie rezistent la efracție si rezistent impotriva focurilor de arma, precum si protejat impotriva focului si gazelor;

- accesul in spatiul pentru personalul de insotire trebuie sa fie blocat fata de accesul neautorizat;
- instalatii redundante sau diversificate pentru comunicarea verbala cu punctul de coordonare si urmarire a transportului, cu Societatea Nationala de Transport Feroviar de Marfa "CFR Marfa" - S.A. si cu forta de raspuns;
- antene redundante, protejate;
- legatura radio cu locomotiva;
- protectia alimentarii cu energie a instalatiei de siguranta;
- sistem functional de imobilizare care este declansat de catre persoana imputernicita cu transportul si care nu poate fi deblocat pe perioada de intarziere;
- bariere in peretele vagonului/containerului, cu ajutorul carora este obtinut timpul de intarziere cerut;
- inchiderea spatiilor de depozitare ale vagonului cu instalatii de inchidere;
- cuplarea vagonului in mod obligatoriu imediat in spatele locomotivei sau, in cazul unei intercalari, vagonul intercalat va fi cel in care se afla personalul de insotire al transportului;

**c) locomotiva:**

- blocarea usilor dinspre interior pentru a impiedica efracția;
- instalatii pentru comunicarea verbala cu punctul de coordonare si urmarire a transportului, cu Societatea Nationala de Transport Feroviar de Marfa "CFR Marfa" - S.A. si cu forta de raspuns;
- semnal optic, respectiv acustic pentru caz de alarma.

**Art. 43.** - Masurile organizatorice si de personal care trebuie luate pentru efectuarea transportului de materiale nucleare din categoria II:

- a)** coordonarea masurilor de siguranta si pastrarea documentatiei transportului minimum 12 luni;
- b)** transmiterea informatiilor referitoare la transport persoanelor carora le sunt necesare aceste informatii pentru organizarea transportului;
- c)** organizarea transportului fara opriri nejustificate in gari cu trafic redus sau pe linii laterale;
- d)** masuri care impiedica deschiderea spatiului de depozitare in timpul

transportului de catre personalul de insotire;

- e)** tinerea la dispozitie a personalului responsabil si de specialitate in timpul transportului, pentru caz de necesitate;
- f)** asigurarea personalului implicat in realizarea transportului, verificat conform art. 9 alin. (5) din Legea nr. 111/1996, republicata;
- g)** vagoanele cuplate direct la vagonul de transport al materialelor nucleare nu vor fi incarcate cu marfuri periculoase sau de valoare;
- h)** respectarea planului de alarma si de urgenta;
- i)** numirea unei persoane imputernicite cu transportul, care sa aiba cunostinte tehnice de specialitate.

**10.** Cerinte pentru transportul pe calea ferata al materialelor nucleare din categoria III

**Art. 44.** - Masuri de supraveghere care trebuie luate in timpul transportului de materiale nucleare din categoria III de catre:

- a)** punctul de coordonare si urmarire a transportului:
  - supravegherea transportului;
  - comunicarea cu personalul locomotivei, cu Societatea Nationala de Transport Feroviar de Marfa "CFR Marfa" - S.A. si cu forta de raspuns;
  - alarmarea fortei de raspuns in caz de atac;
- b)** personalul locomotivei:
  - comunicarea cu punctul de coordonare si urmarire a transportului, cu personalul de insotire a vagonului, cu Societatea Nationala de Transport Feroviar de Marfa "CFR Marfa" - S.A. si cu forta de raspuns;
  - control vizual al vagonului in ceea ce priveste integritatea;
  - alarmarea punctului de coordonare si urmarire a transportului.

**Art. 45.** - Masuri tehnice care trebuie luate pentru efectuarea transportului de materiale nucleare din categoria III:

- a)** punctul de coordonare si urmarire a transportului:
  - asigura mijloacele de comunicatii redundante sau diversificate pentru comunicarea cu locomotiva, cu Societatea Nationala de Transport Feroviar de Marfa "CFR Marfa" - S.A. si cu forta de raspuns;



- se asigura ca instalatiile de comunicatii au surse de rezerva pentru alimentarea cu energie;

**b) vagonul:**

- bariere in peretele vagonului/containerului, cu ajutorul carora este obtinut timpul de intarziere cerut;

- inchiderea spatiilor de depozitare ale vagonului cu instalatii de inchidere;

- cuplarea vagonului in mod obligatoriu imediat in spatele locomotivei sau, in cazul unei intercalari, vagonul intercalat va fi cel in care se afla personalul de insotire al transportului;

**c) locomotiva:**

- blocarea usilor dinspre interior pentru a impiedica efracția;

- instalatii pentru comunicarea verbala cu punctul de coordonare si urmarire a transportului, cu Societatea Nationala de Transport Feroviar de Marfa "CFR Marfa" - S.A. si cu forta de raspuns;

- semnal optic, respectiv acustic pentru caz de alarma.

**Art. 46.** - Masurile organizatorice si de personal care trebuie luate pentru efectuarea transportului de materiale nucleare din categoria III:

**a)** coordonarea masurilor de siguranta si pastrarea documentatiei transportului minimum 12 luni;

**b)** transmiterea informatiilor referitoare la transport persoanelor carora le sunt necesare aceste informatii pentru organizarea transportului;

**c)** organizarea transportului fara opriri nejustificate in gari cu trafic redus sau pe linii laterale;

**d)** tinerea la dispozitie a personalului responsabil si de specialitate in timpul transportului, pentru caz de necesitate;

**e)** asigurarea personalului implicat in realizarea transportului, verificat conform art. 9 alin. (5) din Legea nr. 111/1996, republicata;

**f)** vagoanele cuplate direct la vagonul de transport al materialelor nucleare nu vor fi incarcate cu marfuri periculoase sau de valoare;

**g)** respectarea planului de alarma si de urgenta;

**h)** numirea unei persoane imputernicite cu transportul, care sa aiba cunostinte tehnice de specialitate.

**11. Definitii**

**Transport** - intregul proces de transport al materialelor nucleare de la predarea obiectului de transportat de catre expeditor catre transportator pana la receptia acestuia de catre destinatar.

**Persoana insotitoare** - persoana care participa in mod nemijlocit la procesul de transport.

**Parcurs** - combinatia de traseu si orar. Parcursul este stabilirea scrisa a soselelor pentru transport, orarul fiind stabilirea scrisa a momentelor la care incepe si se incheie transportul, precum si obiectivele intermediare si comunicarea cu punctul de coordonare si urmarire a transportului.

**Oprire** - reprezinta opriri planificate.

**Instalatie de comunicare** - instalatia tehnica care poate receptiona, trimite si/sau schimba stiri si informatii.

**Plan de alarma** - contine masurile care trebuie luate de catre punctul de coordonare si urmarire a transportului. Acesta stabileste modul de lucru al personalului din punctul de coordonare si urmarire a transportului.

**Plan de urgenta** - contine masurile imediate la fata locului care trebuie luate in caz de probleme. Acesta stabileste modul de operare a personalului de insotire.

**Perioada de intarziere** - perioada definita de la anuntarea alarmei la politie pana la interventia eficienta la fata locului. In functie de aceasta perioada se masoara perioada de reactie.