

Proiect GSN-03

Ghid privind evaluarea îndeplinirii obiectivului general de securitate nucleară stabilit prin normele fundamentale de securitate nucleară pentru instalațiile nucleare

CAPITOLUL I

Domeniu, scop, definiții

SECȚIUNEA 1

Domeniu și scop

Art. 1. – (1) Prezentul ghid este emis în conformitate cu prevederile Legii nr. 111/1996 privind desfășurarea în siguranță, reglementarea, autorizarea și controlul activităților nucleare, republicată, cu modificările și completările ulterioare.

(2) Prin prezentul ghid se stabilesc recomandările Comisiei Naționale pentru Controlul Activităților Nucleare, numită în continuare CNCAN, privind evaluarea îndeplinirii obiectivului general de securitate nucleară stabilit prin Normele fundamentale de securitate nucleară pentru instalațiile nucleare, aprobate prin Ordinul președintelui CNCAN nr. 114 din 30 mai 2017.

(3) Recomandările din prezentul ghid se aplică atât titularilor, cât și solicitanților de autorizație, pentru fazele de proiectare, amplasare, construcție și montaj, punere în funcțiune, exploatare și dezafectare a unei instalații nucleare, după caz.

Art. 2. – Recomandările din prezentul ghid se aplică următoarelor categorii de instalații nucleare:

- a) centrale nucleare electrice;
- b) reactoare de cercetare, reactoare de putere zero și ansambluri subcritice;
- c) reactoare de demonstrație;
- d) fabrici de combustibil nuclear;
- e) instalații de depozitare a combustibilului nuclear uzat;
- f) orice alte instalații nucleare a căror autorizare este necesară în baza prevederilor Legii nr. 111/1996 privind desfășurarea în siguranță, reglementarea, autorizarea și controlul activităților nucleare, republicată, cu modificările și completările ulterioare.

SECȚIUNEA a 2-a

Definiții

Art. 3. – Termenii utilizați în prezentele norme sunt definiți în Legea nr. 111/1996 privind desfășurarea în siguranță, reglementarea, autorizarea și controlul activităților nucleare, republicată, cu modificările și completările ulterioare și în Normele fundamentale de securitate nucleară pentru instalațiile nucleare, aprobate prin Ordinul președintelui CNCAN nr. 114 din 30 mai 2017.

CAPITOLUL II

Recomandări privind evaluarea îndeplinirii obiectivului general de securitate nucleară

Art. 4. – (1) Pentru evaluarea îndeplinirii obiectivului general de securitate nucleară, stabilit prin prevederile art. 4 din Normele fundamentale de securitate nucleară pentru instalațiile nucleare, aprobate prin Ordinul președintelui CNCAN nr. 114 din 30 mai 2017, se recomandă utilizarea următoarelor obiective cantitative de securitate nucleară:

a) Frecvența de eliberare în mediul înconjurător a unei cantități de materiale radioactive care ar necesita evacuarea temporară a populației din vecinătatea amplasamentului instalației nucleare, cuantificată ca suma frecvențelor tuturor secvențelor de accident cu termenul-sursă mai mare de 1000 TBq de Iod-131, să fie mai mică de $1E-5$ / an. Acest obiectiv cantitativ are ca scop evitarea eliberărilor timpurii / intempestive de materiale radioactive, care ar impune luarea de măsuri de răspuns la urgență în afara amplasamentului fără să existe suficient timp pentru punerea în aplicare a acestora. Pentru secvențele de accident pentru care termenii sursă depășesc 1000 TBq de Iod-131, se va demonstra că emisiile de materiale radioactive nu se poate produce într-un timp atât de scurt încât să nu permită evacuarea populației din vecinătatea amplasamentului instalației nucleare.

b) Frecvența de eliberare în mediul înconjurător a unei cantități de materiale radioactive care ar necesita relocarea populației din vecinătatea amplasamentului instalației nucleare, cuantificată ca suma frecvențelor tuturor secvențelor de accident cu termenul-sursă mai mare de 100 TBq de Cesium-137, să fie mai mică de $1E-6$ / an. Acest obiectiv cantitativ are ca scop evitarea eliberărilor masive de materiale radioactive, care ar necesita măsuri de protecție care nu pot fi limitate în spațiu sau timp.

c) Frecvența cumulativă a tuturor secvențelor de accident care pot conduce la doze efective de peste 100 mSv în primele 7 zile, pentru care este necesară evacuarea populației din vecinătatea amplasamentului instalației nucleare, conform criteriilor generice din Regulamentul privind gestionarea situațiilor de urgență specifice riscului nuclear sau radiologic, aprobat prin Ordinul ministrului afacerilor interne nr. 61 din 13 iunie 2018 și al președintelui CNCAN nr. 113 din 21 mai 2018, să fie mai mică de $1E-5$ /an.

d) Frecvența cumulativă a tuturor secvențelor de accident care pot conduce la doze efective de peste 100 mSv în primul an, pentru care este necesară relocarea temporară a populației din vecinătatea amplasamentului instalației nucleare, conform criteriilor generice din Regulamentul privind gestionarea situațiilor de urgență specifice riscului nuclear sau radiologic, aprobat prin Ordinul ministrului afacerilor interne nr. 61 din 13 iunie 2018 și al președintelui CNCAN nr. 113 din 21 mai 2018, să fie mai mică de $1E-6$ /an.

(2) Utilizarea obiectivelor cantitative de securitate nucleară prevăzute la alin. (1) nu este necesară pentru instalațiile nucleare pentru care se demonstrează că o secvență ipotetică de accident, posibilă din punct de vedere fizic, cu o frecvență estimată mai mare de $1E-7$ /an, care reprezintă cel mai defavorabil scenariu, nu poate conduce la expunerea populației și / sau la contaminarea mediului astfel încât să fie necesară evacuarea sau relocarea populației din vecinătatea amplasamentului.

Art. 5. – Pentru evaluarea îndeplinirii obiectivelor cantitative de securitate nucleară stabilite la art. 4 din prezentul ghid, se vor utiliza analizele deterministe și evaluările probabilistice de securitate nucleară, elaborate în conformitate cu cerințele din normele aplicabile emise de CNCAN și cu standardele și bunele practici curente recunoscute la nivel internațional, care să acopere toate modurile de operare ale instalației nucleare și să ia în considerare toate evenimentele de inițiere, interne și externe, relevante pentru instalația respectivă și amplasamentul acesteia.

Art. 6. – (1) În analizele și evaluările prevăzute la art. 5, se vor considera atât accidentele bază de proiect pentru instalația nucleară respectivă, cât și condițiile de extindere a bazelor de proiectare, inclusiv accidente severe.

2) În analizele și evaluările prevăzute la art. 5, se vor considera și scenarii de accident care afectează mai multe instalații nucleare aflate pe un amplasament comun.

3) În analizele și evaluările prevăzute la art. 5, se vor credita sistemele, structurile, componentele și echipamentele care sunt calificate și / sau pentru care se poate justifica, cu un grad suficient de încredere, că își vor îndeplini funcțiile și vor asigura controlul, respectiv diminuarea consecințelor accidentelor considerate în analize și evaluări.

4) În analizele și evaluările prevăzute la art. 5, se vor credita acțiunile operatorilor care sunt fezabile în condițiile analizate, ținând cont de toți factorii relevanți, inclusiv disponibilitatea camerelor de comandă, a instrumentației de măsură și a informațiilor privind starea instalației nucleare, pregătirea și calificarea operatorilor, condițiile radiologice și alte pericole potențiale.

5) În analizele și evaluările prevăzute la art. 5, se vor utiliza doar ipoteze realiste, în măsura în care este practic posibil. Se vor efectua și analize de incertitudini și de senzitivitate. Se recomandă ca metodologia și ipotezele de analiză să se transmită la CNCAN pentru verificare și acceptare înainte de efectuarea analizelor și evaluărilor respective.

6) Timpul pentru punerea în aplicare a măsurilor de protecție a populației, în particular în ce privește evacuarea populației din vecinătatea amplasamentului instalației nucleare, considerat conform art. 4 alin. (1) lit. a), se va stabili și se va justifica în baza unei evaluări care ține cont de planurile de urgență existente și de rezultatele exercițiilor de urgență.

7) În analizele și evaluările prevăzute la art. 5, se pot credita măsurile de protecție a populației constând în adăpostire și în administrarea de pastile de iodură de potasiu, dacă se demonstrează că populația din vecinătatea amplasamentului a fost instruită / informată, poate fi alertată în timp util în caz de accident, iar pastilele de iodură de potasiu au fost pre-distribuite și pot fi administrate în mod eficient.

8) Se va considera ca reprezentând populația din vecinătatea amplasamentului totalitatea populației din zona de planificare a acțiunilor preventive de protecție și din zona de planificare a acțiunilor urgente de protecție, definite în Regulamentul privind gestionarea situațiilor de urgență specifice riscului nuclear sau radiologic, aprobat prin Ordinul ministrului afacerilor interne nr. 61 din 13 iunie 2018 și al președintelui CNCAN nr. 113 din 21 mai 2018.

CAPITOLUL III

Prevederi generale privind utilizarea ghidului

Art. 7. – (1) Aplicarea recomandărilor din prezentul ghid se verifică de către CNCAN în cadrul procesului de autorizare pentru fazele de proiectare, amplasare, construcție și montaj, punere în funcțiune, exploatare și dezafectare a unei instalații nucleare.

(2) Pentru instalațiile nucleare aflate în faza de exploatare la momentul intrării în vigoare a prezentului ghid, CNCAN verifică utilizarea recomandărilor din ghid în cadrul proceselor curente de reglementare și control, pentru evaluarea conformității cu prevederile Normelor fundamentale de securitate nucleară pentru instalațiile nucleare, aprobate prin Ordinul președintelui CNCAN nr. 114 din 30 mai 2017.

(3) Se recomandă ca în termen de 180 de zile de la intrarea în vigoare a prezentului ghid, titularii de autorizație pentru instalațiile nucleare aflate în faza de exploatare să transmită la CNCAN un raport privind utilizarea acestui ghid, însoțit de un plan de acțiuni în cazul în care sunt necesare analize și evaluări suplimentare celor existente, pentru demonstrarea îndeplinirii obiectivului general de securitate nucleară stabilit prin Normele fundamentale de securitate nucleară pentru instalațiile nucleare, aprobate prin Ordinul președintelui CNCAN nr. 114 din 30 mai 2017.