

GUVERNUL ROMÂNIEI
COMISIA NAȚIONALĂ PENTRU CONTROLUL ACTIVITĂȚILOR NUCLEARE

ORDIN

Nr. _____ din _____

pentru aprobarea

Normei privind cerințele de securitate pentru dezafectarea instalațiilor nucleare și radiologice

Președintele Comisiei Naționale pentru Controlul Activităților Nucleare,
în conformitate cu prevederile:

- Deciziei Primului Ministru nr. 40/07.01.2022 privind numirea în funcție;
- Art. 9 alin. 7) din Hotărârea Guvernului nr. 729/2018 privind organizarea și funcționarea

Comisiei Naționale pentru Controlul Activităților Nucleare,

având în vedere :

- art. 5 din Legea nr. 111/1996 privind desfășurarea în siguranță, reglementarea, autorizarea și controlul activităților nucleare, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

luând în considerare :

- Referatul nr. 20803/07.02.2022 elaborat de Compartimentul Radioprotecție, Deșeuri Radioactive și Transport (CRDRT) ;

emite următorul

ORDIN

Art. 1. - Se aprobă Norma privind cerințele de securitate pentru dezafectarea instalațiilor nucleare și radiologice prevăzută în anexa care face parte integrantă din prezentul ordin.

Art. 2. - La data publicării prezentului ordin se abrogă Ordinul președintelui CNCAN nr. 115 din 30.05.2017 privind aprobarea Normei privind cerințele de securitate pentru dezafectarea instalațiilor nucleare și radiologice, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 446 din 15.06.2017.

Art. 3. – La data publicării prezentului ordin orice cerință contrară se abrogă.

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

PREȘEDINTE

Cantemir Marian Ciurea-Ercău

Normă privind cerințele de securitate pentru dezafectarea instalațiilor nucleare și radiologice**CAPITOLUL I - Dispoziții generale****Secțiunea 1****Scop și domeniu de aplicare**

Art. 1. - Prezenta normă stabilește cerințele de securitate și de autorizare pentru dezafectarea instalațiilor nucleare și radiologice.

Art. 2. - (1) Prezenta normă se aplică la dezafectarea unei instalații sau a unei părți a acesteia aflată în una din următoarele situații:

- a) la sfârșitul perioadei proiectate de viață a instalației;
- b) după o oprire definitivă neplanificată;
- c) după un accident care a avut loc sau într-o situație în care a rezultat o deteriorare severă sau o contaminare a instalației.

(2) Prezenta normă conține cerințe privind pregătirea dezafectării din faza de proiectare, planificare, amplasare și exploatare a unei instalații.

Art. 3. - Prezenta normă se aplică la dezafectarea următoarelor instalații nucleare și radiologice:

- a) centrale nucleare electrice;
- b) reactoare de cercetare;
- c) instalații pentru gospodărirea deșeurilor radioactive premergătoare depozitării definitive;
- d) instalații radiologice medicale, industriale și de cercetare și dezvoltare relevante;
- e) clădiri și instalații suport și de servicii asociate instalațiilor de depozitare definitivă a deșeurilor radioactive.

Art. 4. - Prezenta normă nu se aplică la:

- a) instalațiile de minerit și prelucrare a minereurilor de uraniu și toriu și fabricarea combustibilului nuclear;
- b) remedierea suprafețelor contaminate cu materiale radioactive reziduale rezultate din activități din trecut care nu au fost niciodată sub control de reglementare;
- c) remedierea suprafețelor afectate de urgențe nucleare și radiologice situate în afara amplasamentului unei instalații după ce urgența a fost declarată terminată.
- d) gospodărirea combustibilului nuclear proaspăt și uzat precum și gospodărirea deșeurilor radioactive generate pe perioada fazei de exploatare.

Art. 5. - Aspectele de risc neradiologic asociate activității de dezafectare nu fac obiectul prezentei norme.

Secțiunea a 2-a**Definiții**

Art. 6. - În scopul aplicării prezentei norme, pe lângă termenii definiți în Legea nr. 111/1996 privind desfășurarea în siguranță, reglementarea, autorizarea și controlul activităților nucleare, republicată, cu modificările și completările ulterioare, Ordinul ministrului sănătății, al ministrului educației naționale

și al președintelui Comisiei Naționale pentru Controlul Activităților Nucleare nr. 752/3.978/136/ 2018 pentru aprobarea Normelor privind cerințele de baza de securitate radiologica publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I nr. 517 din 25.06.2018 și în Ordinul președintelui CNCAN nr. 56/2004 pentru aprobarea Normelor fundamentale privind managementul în siguranță al deșeurilor radioactive, republicat, sunt definiți termenii, definițiile și abrevierile prevăzute în Anexa nr.1 la prezentele norme.

CAPITOLUL II - Cerințe privind protecția la radiații

Secțiunea 1

Expunerea în activitatea de dezafectare

Art. 7. - Pentru activitatea de dezafectare se aplică cerințele de securitate radiologică prevăzute în Norme privind cerințele de baza de securitate radiologica, aprobate prin Ordinul ministrului sanatații, al ministrului educatiei nationale si al presedintelui Comisiei Nationale pentru Controlul Activitatilor Nucleare nr. 752/3.978/136/ 2018 si publicate in Monitorul Oficial al Romaniei, Partea I nr. 517 bis din 25.06.2018

Art. 8. - Protecția la radiații a persoanelor expuse ca urmare a activității de dezafectare trebuie optimizată în conformitate cu constrângerea de doză stabilită de CNCAN.

Secțiunea a 2-a

Abordarea gradată

Art. 9. - (1) Activitatea de dezafectare trebuie desfășurată și documentele asociate trebuie elaborate în conformitate cu abordarea gradată.

(2) Titularul de autorizație trebuie să documenteze conceptul de abordare gradată utilizat pentru toate aspectele dezafectării și trebuie să demonstreze că nivelul de evaluare, de documentare și acțiunile implementate pentru conformarea cu o cerință din prezenta normă sunt proporționale cu:

- a) mărimea probabilității și consecințelor oricărui pericol implicat, radiologic sau neradiologic, față de securitatea radiologică, siguranța și controlul de garanții nucleare;
- b) faza în care se află instalația, starea și condițiile acesteia;
- c) complexitatea instalației;
- d) caracteristicile particulare ale instalației;
- e) orice alt factor relevant.

Secțiunea a 3-a

Deversările planificate și controlul acestora în activitatea de dezafectare

Art. 10. - (1) Titularul de autorizație trebuie să evalueze impactul radiologic al eliberărilor de efluenți radioactivi în mediu rezultate din activitatea de dezafectare.

(2) Evaluarea impactului radiologic al eliberărilor de efluenți radioactivi în mediu este parte din planul final de dezafectare.

Art. 11. - (1) Titularul de autorizație trebuie să stabilească limite derivate de emisie anuală a efluenților radioactivi lichizi, respectiv gazoși, rezultate din activitatea de dezafectare, care să asigure respectarea constrângerilor de doză efectivă anuală stabilite de CNCAN.

(2) Limitele derivate de emisie a efluenților radioactivi în mediu se stabilesc în conformitate cu reglementările specifice emise de CNCAN.

(3) Titularul de autorizație trebuie să reevalueze ori de câte ori este necesar în funcție de evoluția activității de dezafectare, impactul eliberărilor de efluenți radioactivi în mediu și măsurile de control asociate.

Art. 12. - (1) Titularul de autorizație trebuie să stabilească și să implementeze programe de monitorizare a emisiilor radioactive și a radioactivității mediului în vecinătatea instalației.

(2) Programul de monitorizare a eliberărilor de efluenți radioactivi în mediu se stabilește în conformitate cu reglementările specifice emise de CNCAN.

Art. 13. - În situația în care, în planul final de dezafectare starea finală a instalației este aceea de eliberare de sub regimul de autorizare cu restricție de utilizare a instalației sau a amplasamentului, titularul de autorizație trebuie să elaboreze și să implementeze un program de supraveghere și monitorizare corespunzător restricției, aprobat de CNCAN.

Art. 14. - Titularul de autorizație trebuie să stabilească responsabilități clare pentru implementarea și menținerea programelor de supraveghere și monitorizare pentru asigurarea conformității cu restricțiile de utilizare a instalației și/sau amplasamentului.

Art. 15. - Pentru situația în care este selectată strategia de dezafectare cu demontare întârziată, conform prevederilor Capitolului IV din prezenta normă, titularul de autorizație trebuie să stabilească și să implementeze programe de monitorizare și supraveghere corespunzătoare cu perioada de întârziere.

Art. 16. - (1) Pentru instalațiile noi, titularul de autorizație trebuie să realizeze caracterizarea radiologică a amplasamentului în faza de amplasare a instalației.

(2) Caracterizarea radiologică inițială trebuie revizuită înainte de punerea în funcțiune a instalației.

(3) Pentru instalații existente pentru care caracterizarea radiologică inițială nu s-a efectuat, titularul de autorizație poate să utilizeze, în locul datelor de caracterizare radiologică inițială, date din zone asemănătoare și neperturbate având caracteristici similare.

(4) Datele de caracterizare radiologică inițială vor fi utilizate ca referință pentru stabilirea stării finale și estimarea impactului activității de dezafectare asupra mediului.

Secțiunea a 4-a

Eliberarea de sub regimul de autorizare

Art. 17. - (1) Titularul de autorizație trebuie să declare în planul de dezafectare nivelurile de eliberare de sub regimul de autorizare utilizate, în conformitate cu reglementările specifice emise de CNCAN.

(2) Titularul de autorizație trebuie să descrie în planul final de dezafectare toate prevederile prin care asigură că materialele radioactive ce urmează să fie eliberate de sub regimul de autorizare îndeplinesc criteriile de eliberare de sub regimul de autorizare sau criteriile derivate aprobate de CNCAN.

Art. 18. - Titularul de autorizație trebuie să stabilească și să implementeze aranjamente privind controlul eliberării materialelor de sub regimul de autorizare și să asigure implementarea acestora pe durata desfășurării activității de dezafectare, conform aprobării CNCAN.

Secțiunea a 5-a

Criteria pentru starea finală

Art. 19. - După dezafectarea instalației nucleare sau radiologice, starea finală a amplasamentului poate fi eliberarea nerestrictivă sau eliberarea cu restricții de utilizare.

Art. 20. - Fără a aduce atingere prevederilor art. 21 și art. 22, pentru starea finală a amplasamentului, doza efectivă suplimentară valorii fondului natural pentru o persoană reprezentativă trebuie menținută la cel mai scăzut nivel rezonabil.

Art. 21. - (1) Pentru eliberarea nerestrictivă de sub regimul de autorizare a amplasamentului, limita maximă a dozei efective nu poate depăși 0,25 mSv/an peste valoarea fondului natural pentru o persoană reprezentativă.

(2) Pentru situația în care dezafectarea implică mai multe instalații, criteriul de doză trebuie alocat pentru fiecare instalație ca o fracție din 0,25 mSv/an peste valoarea fondului natural, astfel încât doza cumulată să nu depășească 0,25 mSv/an peste valoarea fondului natural.

Art. 22. - Criteriul pentru eliberarea cu restricție de utilizare a amplasamentului este același ca pentru eliberarea nerestrictivă cu mențiunea că este totuși admis ca, în cazul în care restricția este încălcată, doza să depășească criteriul pentru eliberarea nerestrictivă, dar să nu depășească 1 mSv/an peste valoarea fondului natural.

Art. 23. - Aprobarea pentru eliberarea cu restricție de utilizare a amplasamentului, va fi acordată de CNCAN doar dacă există aranjamente pentru implementarea restricțiilor și acestea pot fi legal impuse.

CAPITOLUL III - Cerințe privind managementul dezafectării

Secțiunea 1

Responsabilitățile titularului de autorizație

Art. 24. - Titularul de autorizație este responsabil pentru toate aspectele de securitate radiologică în timpul desfășurării activității de dezafectare.

Secțiunea a 2-a

Sistemul de management integrat pentru dezafectare

Art. 25. - (1) Titularul de autorizație trebuie să stabilească și să implementeze un sistem de management integrat și trebuie să îl îmbunătățească în mod continuu luând în considerare schimbările pe durata desfășurării activității de dezafectare.

(2) Sistemul de management integrat trebuie să îndeplinească cerințele din prezenta normă.

(3) Sistemul de management trebuie să integreze structurile, resursele și procesele organizației pentru realizarea obiectivelor privind securitatea radiologică, sănătatea, mediul, siguranța, calitatea, elemente economice și alte considerente.

(4) Principalul scop al sistemului de management trebuie să fie realizarea și îmbunătățirea securității prin:

a) punerea în comun, într-o manieră coerentă, a tuturor cerințelor pentru conducerea organizației;

b) descrierea acțiunilor planificate și sistematice necesare pentru asigurarea unei încrederi adecvate că toate aceste cerințe sunt îndeplinite.

(5) Pentru instalații nucleare, sistemul de management al calității trebuie să respecte cerințele reglementărilor specifice emise de CNCAN și se autorizează conform legii.

(6) Pentru instalații radiologice, sistemul de management al calității trebuie să respecte cerințele standardelor agreate de CNCAN.

Art. 26. - Sistemul de management integrat trebuie să permită planificarea și implementarea activităților de dezafectare, având ca scop principal asigurarea faptului că dezafectarea este desfășurată în condiții de securitate radiologică.

Art. 27. - (1) Titularul de autorizație poate delega efectuarea unor activități către subcontractori.

(2) Titularul de autorizație trebuie să se asigure că lucrările efectuate de subcontractori sunt controlate corespunzător și sunt desfășurate în condiții de securitate radiologică.

(3) Titularul de autorizație trebuie să stabilească în relația cu organizațiile externe și cu subcontractorii o alocare clară a responsabilităților, a interfețelor și a modului de comunicare.

Art. 28. - Pentru îndeplinirea responsabilității privind securitatea radiologică în timpul activității de dezafectare, titularul de autorizație trebuie să stabilească și să implementeze politici de securitate radiologică și trebuie să se asigure că aspectele de securitate radiologică au prioritate.

Art. 29. - Titularul de autorizație trebuie să stabilească o structură organizatorică pentru managementul și implementarea activității de dezafectare a cărei responsabilitate este desfășurarea în condiții de securitate radiologică a activității de dezafectare.

Art. 30. - (1) Titularul de autorizație trebuie să se asigure că sunt disponibile informații adecvate despre instalație și expertiză tehnică pe întreaga durată de viață a instalației.

(2) În activitatea de dezafectare, titularul de autorizație trebuie să utilizeze cunoștințele și informațiile acumulate pe întreaga durată de viață a instalației.

Art. 31. - (1) Titularul de autorizație trebuie:

- a) să identifice procesele sistemului de management care sunt necesare pentru atingerea obiectivelor;
- b) să furnizeze mijloacele pentru îndeplinirea tuturor cerințelor;
- c) să distribuie rezultatele solicitate organizației.

(2) Activitățile desfășurate în fiecare proces trebuie realizate în condiții controlate, prin utilizarea de proceduri curente, instrucțiuni, desene și alte mijloace corespunzătoare care trebuie aprobate și periodic revizuite pentru a asigura adecvarea și eficacitatea acestora.

Art. 32. - (1) Transferul de responsabilitate în cazul activității de dezafectare va fi autorizat în conformitate cu prevederile Legii nr. 111/1996.

(2) În situația în care, în timpul duratei de viață a unei instalații, titularul de autorizație se schimbă, trebuie stabilite proceduri pentru a asigura transferul corespunzător de responsabilitate pentru dezafectare către noul titular de autorizație.

Art. 33. - Titularul de autorizație trebuie să includă în documentația sistemului de management cel puțin următoarele:

- a) politica organizației;
- b) descrierea sistemului de management;
- c) descrierea structurii organizatorice;
- d) descrierea responsabilităților, nivelul de autoritate și interacțiunile celor care conduc, efectuează și verifică lucrările;
- e) descrierea interacțiunilor cu organizațiile externe relevante;
- f) descrierea proceselor și informațiilor suport care explică cum sunt pregătite, analizate, realizate, înregistrate, evaluate și îmbunătățite lucrările.

Secțiunea a 3-a

Cultura de securitate

Art. 34. - (1) Titularul de autorizație trebuie să dețină un program pentru promovarea și menținere în organizație a unei culturi de securitate.

(2) Programul prevăzut la alin. (1) trebuie să includă cel puțin elementele prevăzute în Anexa nr. 2 la prezentele norme.

Secțiunea a 4-a

Factorul uman

Art. 35. - Titularul de autorizație trebuie să evalueze competențele necesare pentru dezafectarea în condiții de securitate și să stabilească cerințe pentru numărul minim și calificarea personalului cu responsabilități în asigurarea securității radiologice.

Art. 36. - Titularul de autorizație trebuie să stabilească, să actualizeze periodic și să implementeze programe de pregătire a personalului pentru a face față situațiilor noi apărute în activitatea de dezafectare.

Secțiunea a 5-a

Sistemul de păstrare a înregistrărilor

Art. 37. - (1) Pe întreaga durată de viață a instalației, titularul de autorizație trebuie să stabilească, să implementeze, să arhiveze înregistrările relevante, care trebuie să poată fi accesate în perioade rezonabile de timp.

(2) Înregistrările relevante trebuie să fie utilizate pentru elaborarea planului de dezafectare și a reviziilor ulterioare, precum și pentru elaborarea raportului final de dezafectare.

Art. 38. - Titularul de autorizație trebuie să identifice și să includă în planul de dezafectare înregistrările privind proiectul inițial și modificările de proiect, precum și înregistrările privind istoria de operare.

Art. 39. - Titularul de autorizație trebuie să stabilească, să implementeze și să mențină actualizat un sistem de păstrare a înregistrărilor privind cantitățile, tipurile, caracteristicile și metodele de gospodărire a materialelor și deșeurilor generate, stocate sau transferate în alte instalații, inclusiv a celor eliberate de sub regimul de autorizare conform art. 18.

Art. 40. - Titularul de autorizație trebuie să stabilească și să implementeze un sistem de păstrare a înregistrărilor care să susțină eliberarea de sub regimul de autorizare a instalației, și care trebuie să includă cel puțin:

- a) natura și nivelurile radioactivității reziduale;
- b) deciziile luate și justificarea acestora înainte și după dezafectarea instalației;
- c) informații care justifică faptul că s-a obținut starea finală a instalației așa cum a fost definită în planul final de dezafectare;
- d) condițiile care se aplică în situația eliberării condiționate de sub regimul de autorizare a instalației conform art.13.

Art. 41. - (1) Toate înregistrările privind activitatea de dezafectare sunt înregistrări permanente și trebuie să fie păstrate conform cerințelor sistemului de management integrat.

(2) Sistemul de management integrat trebuie să prevadă modul de informare a noilor utilizatori ai amplasamentului despre prezența instalației și natura activității desfășurată în trecut.

Secțiunea a 6-a

Cerințe de raportare la CNCAN

Art. 42. - (1) Titularul de autorizație trebuie să stabilească, să implementeze și să mențină un sistem de raportare la CNCAN.

(2) Procedurile sistemului de raportare trebuie aprobate de CNCAN.

Art. 43. - Titularul de autorizație trebuie să raporteze la CNCAN anual:

- a) progresele în desfășurarea activității de dezafectare;
- b) inventarul de deșeuri radioactive și neradioactive generate în timpul dezafectării;
- c) sumarul rezultatelor monitorizării expunerii la radiații a lucrătorilor și populației;
- d) stadiul resurselor financiare utilizate și disponibilitatea fondurilor pentru etapele ulterioare.

CAPITOLUL IV - Cerințe privind strategia de dezafectare

Selectarea strategiei de dezafectare

Art. 44. - (1) Titularul de autorizație trebuie să stabilească strategia de dezafectare a instalației.

(2) Strategia de dezafectare este una din următoarele:

- a) dezafectare cu demontare imediată;
- b) dezafectare cu demontare întârziată.

(3) Strategia de dezafectare trebuie să fie în conformitate cu politicile și strategiile naționale ale domeniului nuclear.

Art. 45. - În situații excepționale, ca urmare a unui accident sever, prin excepție de la strategiile menționate la art. 44 alin. (2), poate fi luată în considerare și strategia de îngropare.

Art. 46. - (1) Titularul de autorizație trebuie să realizeze strategia de dezafectare cu demontare imediată și trebuie să elaboreze planul inițial de dezafectare și reviziile ulterioare luând în considerare această strategie.

(2) Prin excepție de la prevederile alin. (1), din considerente de securitate, condiții tehnice, condiții de disponibilitate a capacităților de depozitare definitivă/tratare și condiții de condiționare sau depozitare

intermediară sau din considerente financiare, titularul de autorizație poate să treacă la strategia de dezafectare cu demontare întârziată.

(3) În situații speciale, titularul de autorizație poate lua în considerare și o combinație a celor două strategii de dezafectare menționate la art. 44 alin. (2).

Art. 47. - (1) Cu excepția strategiei de dezafectare cu demontare imediată, oricare altă strategie de dezafectare selectată trebuie să fie justificată de către titularul de autorizație.

(2) Justificarea trebuie să conțină motivele pentru care nu s-a ales strategia de dezafectare cu demontare imediată, descrierea opțiunii selectate, durata în timp și etapizarea activităților de dezafectare și starea finală după terminarea tuturor activităților de dezafectare.

Art. 48. - Titularul de autorizație trebuie să demonstreze că în condițiile strategiei selectate, instalația va fi menținută în stare sigură în orice moment și va fi adusă la starea finală stabilită.

Art. 49. - (1) Pentru situații neprevăzute, când instalația trebuie oprită definitiv înainte de finalizarea duratei de viață prevăzută, titularul de autorizație trebuie să analizeze situația care a generat oprirea definitivă și, dacă este cazul, trebuie să revizuiască strategia de dezafectare.

(2) Dacă oprirea definitivă s-a produs ca urmare a unui accident, înainte de a defini strategia de dezafectare, instalația trebuie adusă și menținută într-o configurație sigură.

Art. 50. - Pentru amplasamentele cu mai multe instalații aparținând aceluiași titular de autorizație sau unor titulari diferiți, trebuie stabilită o strategie de dezafectare pentru amplasament, pentru a asigura că interdependențele între instalații sunt luate în considerare la planificarea activităților privind fiecare instalație.

CAPITOLUL V - Cerințe privind finanțarea activității de dezafectare

Asigurarea resurselor financiare pentru dezafectare

Art. 51. - (1) Titularul de autorizație trebuie să estimeze costurile aferente activităților de tranziție de la faza de exploatare la faza de dezafectare pentru menținerea instalației în condiții de securitate și costurile aferente activității de dezafectare și trebuie să furnizeze asigurări financiare pentru acoperirea costurilor asociate, inclusiv pentru gospodărirea deșeurilor și materialelor radioactive rezultate.

(2) Titularul de autorizație trebuie să revizuiască costurile estimate pentru dezafectare pe baza reviziei periodice a planului inițial de dezafectare sau pe baza planului final de dezafectare.

Art. 52. - (1) Titularul de autorizație trebuie să se asigure că resursele financiare necesare pentru a acoperi costurile aferente desfășurării în condiții de securitate a activității de dezafectare și pentru gospodărirea deșeurilor rezultate sunt disponibile atunci când sunt necesare.

(2) Resursele financiare pentru dezafectarea instalației și pentru gospodărirea deșeurilor radioactive rezultate trebuie să fie în acord cu costurile estimate, și trebuie reconsiderate, dacă situația o impune.

Art. 53. - Pentru instalațiile existente pentru care nu există resurse financiare stabilite pentru dezafectare, titularul de autorizație trebuie să demonstreze că există resursele financiare pentru activitatea de dezafectare, la momentul solicitării la CNCAN a reautorizării sau după caz, a extinderii autorizației.

Art. 54. - Pentru situația unei opriri definitive neplanificate titularul de autorizație trebuie să se asigure că resursele financiare pentru desfășurarea activităților de dezafectare sunt disponibile, atunci când acestea sunt necesare.

Art. 55. - Pentru situația în care este prevăzut ca după dezafectare instalația să fie eliberată de sub regimul de autorizare cu restricție de utilizare, titularul de autorizație trebuie să prevadă resurse financiare pentru monitorizarea, supravegherea și controlul instalației pe durata restricției.

CAPITOLUL VI - Cerințe privind planificarea dezafectării

Secțiunea 1

Planificarea dezafectării

Art. 56. - Titularul de autorizație trebuie să ia în considerare dezafectarea în fazele de amplasare, proiectare, construcție, punere în funcțiune, exploatare și orice modificare majoră a instalației, astfel încât să faciliteze activitățile de dezafectare, să asigure menținerea înregistrărilor instalației, să limiteze contaminarea și activarea și să evite acumularea deșeurilor.

Art. 57. - (1) Titularul de autorizație trebuie să elaboreze un plan inițial de dezafectare conform cu strategia de dezafectare selectată.

(2) Gradul de detaliere a informațiilor conținute în planul de dezafectare depinde de tipul și starea instalației.

Art. 58. - Planul inițial de dezafectare trebuie:

- a) să identifice opțiunea de dezafectare;
- b) să demonstreze fezabilitatea dezafectării și faptul că dezafectarea poate fi desfășurată în condiții de securitate;
- c) să demonstreze că există resurse financiare corespunzătoare și suficiente pentru dezafectare;
- d) să identifice categoriile și să estimeze cantitățile de deșeuri radioactive care vor fi generate în timpul dezafectării;
- e) să conțină aspecte de protecție a mediului.

Art. 59. - (1) Titularul de autorizație trebuie să transmită la CNCAN planul inițial de dezafectare, ca suport la cererea de autorizare a fazei de construcție.

(2) Titularul de autorizație trebuie să transmită la CNCAN orice revizie a planului inițial de dezafectare pentru evaluare și acceptare.

(3) Pentru instalațiile existente, pentru care nu este elaborat un plan inițial de dezafectare, titularul de autorizație trebuie să elaboreze și să transmită la CNCAN planul inițial de dezafectare în cel mult 2 ani de la intrarea în vigoare a prezentei reglementări.

Art. 60. - Titularul de autorizație trebuie să actualizeze și să detalieze la fiecare 5 ani planul inițial de dezafectare având în vedere aspecte care includ: modificările majore din instalație, experiența de operare, cerințele de reglementare, evoluția tehnicii și tehnologiei și actualizarea costurilor de dezafectare sau experiența din activități de dezafectare similare, inclusiv apariția unor incidente sau evenimente cu consecințe radiologice relevante pentru dezafectare, după caz.

Art. 61. - Titularul de autorizație trebuie să identifice în planul de dezafectare sistemele și echipamentele existente în instalație care vor fi utilizate în timpul dezafectării și să se asigure că acestea sunt disponibile când sunt necesare.

Art. 62. - Titularul de autorizație trebuie să identifice și să includă în planul de dezafectare, schimbările sau modificările sistemelor existente care sunt necesare în timpul dezafectării.

Art. 63. - Titularul de autorizație trebuie să identifice în planul de dezafectare echipamentele și mijloacele specifice activității de dezafectare altele decât cele existente în instalație care sunt necesare în timpul dezafectării, cât și cele necesare gospodăririi deșeurilor radioactive rezultate din activitatea de dezafectare.

Art. 64. - Pentru amplasamentele cu mai multe instalații, titularul de autorizație al fiecărei instalații trebuie să se asigure că în planul de dezafectare se au în vedere orice interacțiuni și interdependențe dintre instalații, care influențează activitățile de dezafectare sau care influențează activitățile celorlalte instalații.

Secțiunea a 2-a

Oprirea definitivă

Art. 65. - Titularul de autorizație trebuie să notifice CNCAN cu privire la intenția de oprire definitivă a instalației cu cel puțin 2 ani înainte de oprire.

Art. 66. - (1) În cel mult 2 ani de la notificarea intenției de oprire definitivă a instalației, titularul de autorizație trebuie să transmită la CNCAN planul final de dezafectare pentru instalația care este oprită definitiv, cu excepția cazului când închiderea permanentă se datorează unui accident, caz în care termenul de transmitere a planului de dezafectare depinde de starea instalației și de complexitatea activităților de dezafectare.

(2) Prevederile de la alin. (1) se aplică și pentru instalațiile care nu mai sunt în funcțiune în ultimii 2 ani și nu sunt în proces de modernizare sau în fazele de întreținere sau reparare.

Secțiunea a 3-a

Tranziția de la faza de exploatare la cea de dezafectare

Art. 67. - În perioada de tranziție de la faza de exploatare la faza de dezafectare, titularul de autorizație trebuie să mențină instalația într-o configurație sigură până la obținerea autorizației de dezafectare.

Art. 68. - (1) În perioada de tranziție de la faza de exploatare la faza de dezafectare, titularul de autorizație trebuie să îndepărteze deșeurile rezultate din operare și combustibilul nuclear care sunt prezente în instalație după oprirea definitivă.

(2) Prin excepție de la alin. (1), în cazul în care îndepărtarea deșeurilor radioactive și a combustibilului nuclear uzat nu este posibilă din punct de vedere tehnic, titularul de autorizație trebuie să prevadă în planul final de dezafectare îndepărtarea acestora ca parte a activității de dezafectare.

Secțiunea a 4-a

Planul final de dezafectare

Art. 69. - (1) Planul final de dezafectare trebuie:

a) să fie în acord cu strategia de dezafectare propusă pentru instalație;

- b) să fie consistent cu documentația pentru demonstrarea securității pentru dezafectare;
- c) să fie susținut de o evaluare de securitate radiologică;
- d) să descrie activitățile de dezafectare, durata și starea finală a instalației după terminarea activității de dezafectare, lucrările ce se vor realiza în fiecare etapă de dezafectare - dacă este aplicată o abordare a dezafectării pe etape - să descrie instalațiile, sistemele și echipamentele necesare pentru realizarea activităților de dezafectare;
- e) să descrie resursele umane necesare pentru desfășurarea în condiții de securitate a activităților de dezafectare;
- f) să descrie modul de gestionare a materialelor reziduale și a deșeurilor;
- g) să descrie principiile sistemului de management;
- h) să descrie programul de caracterizare radiologică finală după terminarea activității de dezafectare.

(2) Conținutul cadru al planului final de dezafectare este prezentat în Anexa nr. 3 la prezentele norme.

Art. 70. - (1) În cazul în care se aplică abordarea dezafectării pe etape, titularul de autorizație trebuie să revizuiască planul final de dezafectare ori de câte ori se impune, dar cel puțin înainte de fiecare etapă de dezafectare.

(2) Revizuirea planului final de dezafectare trebuie să reflecte schimbările în strategia de dezafectare, abaterile de la planificarea activităților, experiența obținută din desfășurarea activităților, schimbările cerințelor de reglementare, apariția unor incidente sau situații cu consecințe pentru desfășurarea activităților de dezafectare.

Art. 71. - În timpul elaborării și actualizării planului final de dezafectare, titularul de autorizație trebuie să determine cantitatea și tipul materialelor și deșeurilor radioactive existente în instalație prin caracterizare radiologică detaliată și pe baza înregistrărilor colectate în perioada de operare.

Secțiunea a 5-a

Verificarea securității radiologice

Art. 72. - (1) Titularul de autorizație trebuie să elaboreze o documentație pentru demonstrarea securității, care să cuprindă toate aspectele relevante pentru securitate în timpul dezafectării.

(2) Documentația pentru demonstrarea securității trebuie utilizată pentru evaluarea implicațiilor modificărilor din instalație și schimbărilor din activitățile de dezafectare asupra securității.

(3) Conținutul documentației pentru demonstrarea securității este prevăzut în Anexa nr. 4 la prezentele norme și trebuie să conțină cel puțin:

- a) dinamica modificărilor în starea instalației;
- b) instalații, sisteme și echipamente noi sau modificate;
- c) gospodărirea cantităților mari de materiale radioactive;
- d) aspecte de securitate convențională și de protecție la radiații, ca rezultat al demolărilor și demontărilor, precum și lucrul în medii neobișnuite.

(4) Documentația pentru demonstrarea securității trebuie să fie în acord cu planul final de dezafectare.

Art. 73. - (1) În susținerea planului final de dezafectare, titularul de autorizație trebuie să elaboreze evaluarea de securitate radiologică.

(2) Evaluarea de securitate prevăzută la alin. (1) trebuie elaborată conform reglementărilor specifice emise de CNCAN.

Art. 74. - Titularul de autorizație trebuie să evalueze și să revizuiască documentația pentru demonstrarea securității pentru a reflecta realitatea:

- a) înainte de fiecare etapă majoră în desfășurarea activității de dezafectare, sau
- b) când se intenționează modificări ale planului de dezafectare, când sunt modificări ale cerințelor de reglementare sau modificări ale altor aspecte cu implicații asupra securității.

Art. 75. - (1) Ori de câte ori este necesar și în conformitate cu prevederile cuprinse în art. 80, la intervale nu mai lungi de 10 ani, titularul de autorizație trebuie să evalueze securitatea radiologică a instalației aflate în dezafectare.

(2) Evaluarea prevăzută la alin. (1) se face față de cerințele CNCAN prevăzute în reglementări și în limitele și condițiile de autorizare și trebuie să demonstreze conformitatea cu activitățile de dezafectare planificate și cu cerințele de reglementare.

(3) Titularul de autorizație trebuie să identifice și să evalueze semnificația abaterilor de la securitate față de cerințele curente aplicabile și să rezolve orice abatere identificată.

(4) Evaluarea prevăzută la alin. (1) trebuie să ia în considerare efectele cumulative ale schimbărilor în proceduri, ale modificărilor aduse instalației și structurii organizatorice, dezvoltările tehnologice, experiența acumulată în dezafectare și îmbătrânirea structurilor, sistemelor și componentelor (denumite în continuare SSC).

(5) Titularul de autorizație trebuie să evalueze și pericolele neradiologice, situație în care prevederile alin. (1) – (4) trebuie aplicate corespunzător.

Secțiunea 6

Autorizarea activității de dezafectare

Art. 76. - Titularul de autorizație trebuie să transmită la CNCAN planul final de dezafectare în susținerea cererii de autorizare a activității de dezafectare.

Art. 77. - (1) Activitatea de dezafectare se autorizează de CNCAN.

(2) Activitatea de dezafectare poate fi autorizată de CNCAN pe etape.

(3) Etapele de dezafectare trebuie descrise în planul final de dezafectare.

(4) Documentația tehnică suport la cererea de autorizare a activității de dezafectare care trebuie transmisă de titularul de autorizație la CNCAN este prevăzută în Anexa nr.5 la prezentele norme.

CAPITOLUL VII - Cerințe privind desfășurarea activităților de dezafectare

Secțiunea 1

Cerințe privind desfășurarea activităților de dezafectare

Art. 78. - Titularul de autorizație trebuie să desfășoare activitatea de dezafectare în conformitate cu autorizația de dezafectare și cu toate celelalte cerințe aplicabile prevăzute în legislația națională.

Art. 79. - (1) În situația în care este selectată strategia de dezafectare cu demontare întârziată, titularul de autorizație trebuie să mențină instalația în condiții de securitate și, în măsura în care este posibil, într-o configurație pasivă astfel încât activitățile ulterioare de decontaminare și/sau demontare să poată fi făcute în condiții de securitate.

(2) Titularul de autorizație trebuie să stabilească și să implementeze programe de întreținere, de monitorizare și supraveghere a condițiilor de securitate pe perioada de întârziere.

(3) Programele prevăzute la alin. (2) trebuie să fie aprobate CNCAN.

Art. 80. - Înainte de utilizarea oricărei tehnologii de dezafectare, titularul de autorizație trebuie să demonstreze că acestea sunt sigure și pot conduce într-un mod eficace la rezultatul așteptat.

Art. 81. - Titularul de autorizație trebuie să selecteze tehnicile și tehnologiile de dezafectare astfel încât:

- a) să optimizeze protecția la radiații și securitatea radiologică;
- b) să asigure protecția mediului înconjurător;
- c) să minimizeze generarea de deșuri radioactive;
- d) să minimizeze orice potențial impact negativ asupra stocării și depozitării deșeurilor radioactive.

Art. 82. - (1) Pe măsură ce activitatea de dezafectare avansează, titularul de autorizație trebuie să evalueze importanța SSC cu funcții de securitate și să le clasifice corespunzător.

(2) Evaluarea importanței SSC cu funcții de securitate trebuie să se regăsească în documentația de evaluare a securității.

Art. 83. - (1) Titularul de autorizație trebuie să elaboreze și să implementeze programe de întreținere, testare, supraveghere și inspecție a SSC și a altor echipamente importante pentru securitatea radiologică și să asigure că acestea sunt disponibile, fiabile și funcționale, conform celor stabilite în documentația pentru demonstrarea securității.

(2) Programele prevăzute la alin. (1) trebuie să considere limitele și condițiile de operare și trebuie să fie reevaluate în lumina experienței și schimbărilor continue ale instalației în timpul activității de dezafectare.

Art. 84. - Titularul de autorizație trebuie să considere îmbătrânirea SSC și a altor echipamente importante pentru securitatea radiologică și să stabilească cerințe pentru întreținerea, testarea și inspecția acestora.

Art. 85. - Titularul de autorizație trebuie să înregistreze, păstreze, evalueze și analizeze datele privind întreținerea, testarea, supravegherea și inspecția SSC, precum și a altor echipamente relevante pentru securitatea radiologică și dacă se impune vor fi implementate măsuri corective.

Art. 86. (1) - Înainte de începerea oricărei acțiuni de dezafectare, titularul de autorizație trebuie să evalueze impactul acesteia asupra securității radiologice și aceasta trebuie să fie supusă aprobării interne, în conformitate cu prevederile art. 26.

(2) Evaluarea impactului trebuie să considere evenimentele postulate de cauze externe și interne.

(3) Evenimentele postulate de cauze externe și interne sunt prevăzute în Anexa nr. 6 la prezentele norme.

(4) Titularul de autorizație trebuie să considere efectul advers al acțiunilor de dezafectare efectuate în paralel asupra securității radiologice.

Art. 87. Titularul de autorizație trebuie să controleze modificările în desfășurarea acțiunilor de dezafectare planificate în conformitate cu semnificația lor pentru securitate și să se asigure că acestea nu afectează securitatea radiologică.

Secțiunea a 2-a

Experiența dobândită în dezafectare

Art. 88. - Titularul de autorizație trebuie să stabilească și să implementeze aranjamente pentru utilizarea experienței dobândite, să colecteze, monitorizeze, analizeze și să documenteze într-un mod sistematic datele și evenimentele din instalația proprie și din experiența altor instalații care pot contribui la asigurarea securității radiologice a activității de dezafectare.

Art. 89. - Titularul de autorizație trebuie să asigure că sunt implementate măsuri preventive pentru evitarea evenimentelor care pot afecta securitatea radiologică.

Art. 90. - (1) După orice eveniment anormal apărut în timpul dezafectării care a afectat semnificativ securitatea radiologică, titularul de autorizație trebuie să facă investigații și să implementeze măsuri corective pentru a preveni repetarea acestora și pentru restabilirea nivelului de securitate conform documentației pentru demonstrarea securității.

(2) Titularul de autorizație trebuie să asigure diseminarea în cadrul organizației a lecțiilor învățate în urma unor astfel de evenimente.

Secțiunea a 3-a

Gospodărirea deșeurilor radioactive și a altor materiale

Art. 91. - Titularul de autorizație trebuie să gestioneze, în condiții de securitate, deșeurile radioactive și alte materiale radioactive, inclusiv cele fisionabile, materialele supuse controlului de garanții nucleare, precum și materialele neradioactive sau materialele periculoase mixte generate din dezafectare.

Art. 92. - În timpul elaborării și reviziei planului final de dezafectare, titularul de autorizație trebuie să determine cantitatea și tipul materialelor radioactive existente în instalație, printr-o caracterizare radiologică detaliată și pe baza înregistrărilor colectate în perioada de operare.

Art. 93. - (1) Înainte de începerea activității de dezafectare, titularul de autorizație trebuie să asigure capacitatea adecvată de manipulare, sortare, caracterizare, tratare, condiționare și stocare, precum și ambalaje pentru transportul deșeurilor radioactive, când acestea sunt necesare.

(2) Titularul de autorizație trebuie să elaboreze, să documenteze și să implementeze mecanisme pentru activitățile prevăzute la alin. (1) și să optimizeze reducerea volumului deșeurilor radioactive generate în timpul dezafectării.

Art. 94. - Titularul de autorizație trebuie să asigure trasabilitatea deșeurilor radioactive și să păstreze înregistrările privind materialele eliberate de sub regimul de autorizare, în conformitate cu prevederile art. 18, precum și deșeurile neradioactive generate în timpul dezafectării.

Secțiunea a 4-a

Pregătirea și răspunsul la urgență

Art. 95. - (1) Titularul de autorizație trebuie să elaboreze planul de răspuns la urgență pe amplasament pentru toate activitățile de dezafectare cuprinse în autorizație, în conformitate cu prevederile reglementărilor specifice emise de CNCAN.

(2) Planul de răspuns la urgență trebuie revizuit periodic astfel încât să reflecte schimbările în starea instalației și în pericolele asociate pe durata dezafectării.

Secțiunea a 5-a

Sistemul de siguranță și protecție fizică

Art. 96. - (1) Titularul de autorizație trebuie să stabilească și să implementeze măsuri pentru a asigura protecția fizică și siguranța instalațiilor pentru gospodărirea deșeurilor radioactive pentru a preveni accesul neautorizat al persoanelor și îndepărtarea neautorizată de materiale radioactive din instalație.

(2) Cerințele privind protecția fizică și sistemul de securitate sunt prevăzute în reglementări specifice emise de CNCAN.

Secțiunea a 6-a

Sistemul de control al materialelor supuse sistemului de garanții nucleare

Art. 97. - Titularul de autorizație trebuie să gestioneze deșeurile radioactive supuse sistemului de garanții nucleare conform reglementărilor specifice emise de CNCAN.

CAPITOLUL VIII - Cerințe privind finalizarea activităților de dezafectare

Secțiunea 1

Finalizarea activității de dezafectare

Art. 98. - (1) După finalizarea activității de dezafectare, titularul de autorizație trebuie să actualizeze planul de caracterizare radiologică finală care să reflecte situația radiologică finală existentă.

(2) Conținutul planului de caracterizare radiologică finală este prevăzut în Anexa nr. 7 la prezentele norme.

Art. 99. (1) Titularul de autorizație trebuie să efectueze caracterizarea radiologică finală conform planului prevăzut la art. 98 și să elaboreze raportul de caracterizare radiologică finală.

(2) Conținutul raportului de caracterizare radiologică finală este prevăzut în Anexa nr. 8 la prezentele norme.

(3) Raportul de caracterizare radiologică finală trebuie transmis, spre analiză și aprobare, la CNCAN.

Art. 100. - (1) Titularul de autorizație trebuie să dețină aranjamente pentru evaluarea independentă a raportului de caracterizare radiologică finală.

(2) Evaluarea independentă trebuie să includă și verificarea prin sondaj a rezultatelor măsurărilor efectuate în cadrul caracterizării radiologice finale.

(3) Evaluarea independentă trebuie efectuată de o organizație recunoscută de CNCAN.

Art. 101. - (1) La finalizarea lucrărilor de dezafectare titularul de autorizație trebuie să elaboreze raportul final de dezafectare.

(2) Raportul final de dezafectare trebuie să demonstreze că starea finală a instalației sau a amplasamentului a fost realizată conform celor prevăzute în planul de dezafectare.

(3) Raportul final de dezafectare trebuie transmis la CNCAN pentru evaluare și aprobare.

(4) Conținutul cadrului al raportului final de dezafectare este prevăzut în Anexa nr. 9 la prezentele norme.

Art. 102. - Titularul de autorizație trebuie să asigure că înregistrările relevante, precum și raportul final de dezafectare sunt disponibile și accesibile pentru viitorul proprietar la finalizarea activității de dezafectare.

Art. 103. - (1) La finalizarea activității de dezafectare, titularul de autorizație trebuie să solicite la CNCAN eliberarea de sub regimul de autorizare a instalației.

(2) Conținutul documentației tehnice anexă la cererea de obținere a certificatului de eliberare de sub regimul de autorizare a instalației este prevăzută în Anexa nr. 10 la prezentele norme.

Secțiunea a 2-a

Eliberarea de sub regimul de autorizare

Art. 104. - După finalizarea activității de dezafectare și obținerea certificatului de eliberare de sub regimul de autorizare, titularul de autorizație este eliberat de responsabilitatea asupra instalației .

Art. 105. - (1) În situația în care eliberarea de sub regimul de autorizare este condiționată cu restricții de utilizare, titularul de autorizație trebuie să implementeze programul de supraveghere și monitorizare corespunzător cu perioada restricției.

(2) Limitele și condițiile restricției sunt stabilite de CNCAN și sunt stipulate în certificatul de eliberare condiționată de sub regimul de autorizare.

Art. 106. - În situația în care eliberarea de sub regimul de autorizare este pentru o parte din instalație sau din amplasament, titularul de autorizație trebuie să solicite la CNCAN modificarea autorizației de dezafectare.

CAPITOLUL IX - Dispoziții tranzitorii și finale

Art. 107. - Autorizațiile de dezafectare emise de CNCAN înainte de intrarea în vigoare a prezentei reglementări rămân valabile până la expirarea acestora.

Art. 108. - Aprobările planului de dezafectare inițial și ale oricărei revizii a acestuia, emise de CNCAN înainte de intrarea în vigoare a prezentei reglementări, rămân valabile până la expirarea acestora.

Art. 109. – Următoarele Anexe fac parte integrantă din prezenta normă:

Anexa nr. 1 Definiții, termeni, abrevieri

Anexa nr. 2 Elementele programului de promovare și menținere a culturii de securitate

Anexa nr. 3 Conținutul cadru și formatul planului final de dezafectare

Anexa nr. 4 Conținutul cadru al documentației pentru demonstrarea securității

Anexa nr. 5 Lista documentelor care trebuie transmise la CNCAN ca suport la cererea de autorizare a activității de dezafectare

Anexa nr. 6 Evenimente postulate

Anexa nr. 7 Conținutul și formatul planului de caracterizare radiologică finală

Anexa nr. 8 Conținutul și formatul raportului de caracterizare radiologică finală

Anexa nr. 9 Conținutul și formatul raportului final de dezafectare

Anexa nr. 10 Lista documentelor care trebuie transmise la CNCAN ca suport la cererea pentru eliberarea de sub regimul de autorizare.

Definiții, termeni, abrevieri

Abordarea gradată – aplicarea cerințelor de securitate corespunzător caracteristicilor activităților sau surselor de radiații, precum și cu mărimea și riscurile expunerii.

Autorizație – documentul emis de CNCAN prin care se acordă permisiunea de a desfășura o activitate nucleară în conformitate cu prevederile Legii 111/1996 privind desfășurarea în siguranță, reglementarea, autorizarea și controlul activităților nucleare, republicată cu modificările și completările ulterioare, cu reglementările în vigoare și cu condițiile specifice prevăzute în acel document. Prin autorizație se înțeleg și certificatele emise de CNCAN.

CNCAN – Comisia Națională pentru Controlul Activităților Nucleare

Cultura de securitate – ansamblul caracteristicilor și atitudinilor organizației și indivizilor care stabilesc că aspectele de protecție radiologică și securitate nucleară sunt prioritare și primesc atenția corespunzătoare în funcție de importanța lor.

Decontaminare – procesul deliberat de îndepărtare completă sau parțială a contaminanților prin procese fizice, chimice sau biologice.

Dezafectare – acțiuni administrative și tehnice luate pentru eliberarea unor părți sau a întregii instalații de sub regimul de autorizare.

Documentație pentru demonstrarea securității – colecție de documente care conțin argumente, dovezi și date pentru demonstrarea securității unei instalații sau activități.

Acțiuni de dezafectare – procedurile, procesele și activitățile de lucru așa cum sunt descrise în planul final de dezafectare.

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

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

Evaluarea de securitate – evaluarea tuturor aspectelor de amplasare, proiectare, exploatare și dezafectare ale unei instalații autorizate care sunt relevante pentru protecție și securitate.

Eveniment – orice întâmplare neintenționată făcută de către operator inclusiv erori de operare, defectarea echipamentelor sau alte avarii, și întâmplări făcute intenționat a căror consecințe sau posibile consecințe nu pot fi neglijate din punctul de vedere al securității radiologice.

Finalizarea activității de dezafectare – proces prin care acțiunile de dezafectare așa cum sunt definite în planul final de dezafectare sunt declarate terminate.

Funcția de securitate – un scop specific care trebuie îndeplinit pentru asigurarea securității nucleare și radiologice.

Incident – orice eveniment neintenționat, inclusiv erori de operare, avarii ale echipamentelor, evenimente de inițiere, precursori de accidente sau acțiuni neautorizate, făcute cu intenție sau fără intenție, cu consecințe sau posibile consecințe, care nu pot fi neglijate din punctul de vedere al securității radiologice.

Instalație nucleară sau radiologică – instalația și amplasamentul, clădirile și echipamentele aferente în care materialele nucleare sau radioactive au fost sau încă sunt produse, procesate, utilizate, manipulate, stocate sau depozitate definitiv.

Instalație radiologică medicală, industrială, de cercetare relevantă – instalație radiologică de o mărime la care se impune considerarea aspectelor de securitate radiologică în timpul dezafectării. Exemple tipice de astfel de instalații: instalații de producere de radioizotopi, acceleratori de electroni peste 10MeV, ansamble critice, instalații contaminate, instalații care utilizează surse deschise de radiații.

Îmbătrânire – proces în care caracteristicile unei structuri, unui sistem sau unei componente se schimbă progresiv în timp sau datorită utilizării.

Managementul îmbătrânirii – acțiuni tehnice, de operare sau de întreținere întreprinse pentru controlul în limite acceptabile ale degradării prin îmbătrânirea structurilor, sistemelor sau componentelor.

Oprirea definitivă a unei instalații – încetarea definitivă a activităților de operare a instalației nucleare sau radiologice, fără intenția de a fi repornită.

Plan de dezafectare – document inițial sau final care detaliază informațiile despre conceptul și etapizarea acțiunilor de dezafectare și demontare a unei instalații.

Planul inițial de dezafectare – documentul care se elaborează și transmite la CNCAN ca suport la cererea de autorizare a fazei de construcție.

Planul final de dezafectare – documentul care se elaborează și transmite la CNCAN spre aprobare ca suport la cererea de autorizare a activității de dezafectare.

Plan actualizat de dezafectare – termen general utilizat pentru orice plan de dezafectare ulterior planului inițial de dezafectare și anterior planului final de dezafectare.

Persoana reprezentativă – o persoană care primește o doză reprezentativă pentru persoanele cele mai expuse din rândul populației, cu excepția persoanelor care au obiceiuri extreme sau neobișnuite

Politica de securitate – un document declarativ prin care titularul de autorizație se angajează să susțină un înalt nivel de securitate prin obiective și țeluri clare și prin alocarea de resurse pentru îndeplinirea acestor țeluri. Politica de securitate este emisă ca un document separat al sistemului de management sau ca document public, ca parte a politicii organizației.

Restricție de utilizare – utilizarea unui amplasament sau a unei clădiri cu restricție din motive de protecție la radiații sau securitate. Restricția include în general interzicerea unei activități particulare.

Strategia de dezafectare – una din următoarele:

Strategia de dezafectare cu demontare imediată – strategia în care echipamentele, structurile și părți din instalație care sunt contaminate sau conțin materiale radioactive sunt îndepărtate sau decontaminate la niveluri care permit eliberarea necondiționată de sub regimul de autorizare sau eliberarea condiționată de sub regimul de autorizare cu restricții impuse de CNCAN. În acest caz, implementarea activităților de dezafectare începe la scurt timp după închiderea permanentă. Strategia implică dezafectarea promptă și completă și implică îndepărtarea sau procesarea tuturor materialelor radioactive din instalație într-o altă instalație autorizată fie pentru stocare, fie pentru depozitare definitivă.

Strategia de dezafectare cu demontare întârziată – strategia de dezafectare în care părți din instalație care conțin contaminanți radioactivi sunt fie procesate, fie plasate în astfel de condiții, care să permită stocarea și menținerea în condiții de securitate până când pot fi decontaminate și/sau demontate la niveluri care permit ca instalația să fie eliberată pentru alte utilizări. Perioada în care acele părți din instalație sunt stocate și menținute se numește perioadă de amânare.

Îngropare – strategia de dezafectare în care contaminanții radioactivi sunt încapsulați într-un material cu o structură rezistentă pe termen lung, până când radioactivitatea scade până la un nivel care îi permite eliberarea nerestrictivă de sub regimul de autorizare, sau, după caz, eliberarea condiționată de sub regimul de autorizare cu restricții impuse de CNCAN.

Criteriul pentru starea finală – un criteriu predeterminat care definește punctul la care anumite activități sau procese sunt considerate finalizate.

Structuri, sisteme, echipamente componente (SSC) – un termen general care cuprinde toate elementele unei instalații sau activități care contribuie la realizarea protecției și securității, cu excepția factorului uman. Structurile sunt elemente pasive cum ar fi: clădiri, rezervoare, ecrane de protecție, etc. Un sistem cuprinde câteva componente astfel asamblate care realizează o funcție specifică. O componentă este un element distinct al unui sistem.

Titular de autorizare – persoană fizică sau persoană juridică de drept public sau privat, căreia îi revine răspunderea generală pentru orice activitate nucleară, orice instalație sau orice sursă de radiații autorizată.

Utilizare fără restricții – utilizarea unui amplasament sau a unei clădiri eliberate de sub regimul de autorizare, fără nicio restricție din punct de vedere radiologic.

Elementele programului de promovare și menținere a culturii de securitate

1. Promovarea angajamentului individual și colectiv, la toate nivelurile organizației pentru securitatea radiologică;
2. Asigurarea unei înțelegeri comune a aspectelor cheie ale culturii de securitate în organizație;
3. Asigurarea de mijloace prin care organizația susține atât indivizii, cât și echipele din care fac parte, în realizarea sarcinilor în condiții de securitate și orientate spre succes;
4. Încurajarea participării lucrătorilor, a reprezentanților acestora și a oricărei persoane relevante în elaborarea și implementarea politicilor, regulamentelor și procedurilor de securitate radiologică;
5. Asigurarea răspunderii organizației și a indivizilor la toate nivelurile în ceea ce privește securitatea radiologică;
6. Încurajarea comunicării deschise referitoare la securitatea radiologică;
7. Încurajarea unei atitudini interogative și deschise la învățare continuă și descurajarea automulțumirii în ceea ce privește protecția și securitatea radiologică;
8. Furnizarea de mijloace prin care organizația în mod continuu dezvoltă și consolidează cultura de securitate, inclusiv prin pregătire adecvată.

Conținutul cadru și formatul planului final de dezafectare

1. Introducere

- a) Cadrul de reglementare; Cerințe de dezafectare
- b) Cerințe de securitate pentru dezafectare

2. Descrierea instalației

- a) Localizarea amplasamentului și descriere
- b) Descrierea clădirilor și sistemelor
- c) Starea radiologică a instalației nucleare
 - i) Descrierea structurilor, sistemelor și echipamentelor contaminate
 - ii) Contaminarea solului, subsolului, apelor de suprafață, apelor subterane
- d) Istoricul operării instalației
 - i) Istoricul autorizării instalației
 - ii) Descrierea evenimentelor care pot afecta dezafectarea
 - iii) Descrierea activităților anterioare de dezafectare.

3. Strategia de dezafectare

- a) Strategia de dezafectare
- b) Justificarea strategiei de dezafectare selectate

4. Managementul proiectului de dezafectare

- a) Cerințe legale
- b) Descrierea managementului de proiect
- c) Organizarea și responsabilitățile în cadrul managementului de proiect
- d) Pregătirea și calificarea personalului
- e) Contractorii; managementul contractorilor

5. Acțiuni de dezafectare

- a) Dezafectarea structurilor contaminate
- b) Dezafectarea sistemelor și echipamentelor contaminate
- c) Managementul solului contaminat
- d) Managementul apelor de suprafață și subterane contaminate
- e) Programarea activităților de dezafectare

6. Inspecție și întreținere

- a) Echipamentele și sistemele care necesită inspecție și întreținere pe durata dezafectării
- b) Programarea inspecțiilor și a întreținerii

7. Gestionarea deșeurilor radioactive

- a) Identificarea fluxurilor de deșeuri radioactive
- b) Estimarea tipurilor și cantităților de deșeuri radioactive inclusiv a deșeurilor amestecate cu deșeuri cu alte proprietăți periculoase
- c) Identificarea opțiunilor de depozitare definitivă.

8. Estimarea costurilor și a mecanismelor de finanțare

- a) Estimarea costurilor
- b) Mecanisme de finanțare

9. Evaluarea de securitate

- a) Identificarea criteriilor semnificative pentru securitate
- b) Limite și condiții pentru dezafectare
- c) Analiza dozelor la acțiunile de dezafectare în situații normale
- d) Analiza riscurilor la evenimente și incidente
- e) Evaluarea consecințelor radiologice
- f) Măsuri de prevenire și minimizare a consecințelor
- g) Evaluarea riscurilor neradiologice.

10. Evaluarea impactului asupra mediului

- a) Programul de monitorizare a mediului
- b) Programul de monitorizare și control a eliberărilor de efluenți

11. Securitatea radiologică

- a) Programul de radioprotecție
- b) Controlul criticității
- c) Planul de sănătate și securitate a muncii (industrială)
- d) Programul de înregistrare și arhivare a datelor
- e) Evaluarea și optimizarea programului de radioprotecție
- f) Estimarea dozelor și optimizarea acestora
- g) Criteriile de eliberare de sub regimul de autorizare
- h) Caracterizarea radiologică

12. Sistemul de management integrat

- a) Organizare și responsabilități
- b) Documentele sistemului de management
- c) Controlul documentelor
- d) Controlul și testarea echipamentelor de măsură
- e) Acțiuni corective
- f) Inregistrările privind sistemul de management
- g) Audituri și controale

13. Planificarea, pregătirea și răspunsul la urgență

- a) Organizare și responsabilități
- b) Situații de urgență
- c) Inregistrări și raportări

14. Protecția fizică și garanțiile nucleare

- a) Organizare și responsabilități
- b) Programul de protecție fizică

c) Programul de garanții nucleare

15. Planul de caracterizare radiologică finală

Conținutul cadru al documentației pentru demonstrarea securității

1. Descrierea amplasamentului, descrierea instalației, descrierea activităților și fazelor de dezafectare;
2. Programul de caracterizare radiologică a instalației;
3. Demonstrarea modului de asigurare a securității, atât pentru operarea normală, cât și pentru situații de accident cu referire la riscurile radiologice și clasice (convenționale), descrierea scenariilor de accident cu consecințe radiologice, precum și deversările;
4. Descrierea detaliată a funcțiilor de securitate pentru toate SSC cu funcții importante pentru securitatea nucleară, descrierea bazelor lor de proiectare și funcționare în toate etapele de dezafectare;
5. Descrierea evenimentelor și accidentelor anticipate pentru durata dezafectării;
6. Reglementări, coduri și standarde aplicabile pentru dezafectare;
7. Descrierea structurii organizatorice și a sistemului de management pentru activitatea de dezafectare;
8. Documentația privind evaluarea aspectelor de securitate ale amplasamentului;
9. Obiectivele generale de securitate ale activității de dezafectare, descrierea proiectului și a ipotezelor considerate pentru îndeplinirea obiectivelor fundamentale de securitate;
10. Descrierea analizei de securitate nucleară realizată pentru evaluarea securității instalației față de evenimentele postulate, față de criteriile de securitate și limitele de eliberări radiologice. Evenimentele postulate sunt prevăzute în Anexa nr.6 la prezentele norme;
11. Evaluare de securitate a riscurilor neradiologice inclusiv protecția la incendiu;
12. Descrierea procedurilor operaționale de răspuns la urgențe pe amplasament, precum și a ghidurilor privind gestionarea accidentelor, a prevederilor de control și testare, a prevederilor privind calificarea și pregătirea personalului, a programelor de diseminare a experienței de dezafectare, managementul îmbătrânirii;
13. Bazele tehnice și descrierea limitelor și condițiilor de operare;
14. Descrierea politicii, a strategiei, a metodelor și prevederilor de securitate radiologică;
15. Descrierea programului de gospodărire a deșeurilor radioactive pe amplasament, precum și a eliberărilor de sub regimul de autorizare.

Lista documentelor care trebuie transmise la CNCAN ca suport la cererea de autorizare a activității de dezafectare

1. Decizia privind oprirea definitivă a instalației, în vederea dezafectării, emisă de proprietarul instalației;
2. Decizie privind persoana responsabilă pentru desfășurarea activității de dezafectare;
3. Decizie privind numirea responsabilul/responsabililor cu securitatea radiologică;
4. Decizie privind numirea expertului/expertiilor calificat în securitate radiologică;
5. Documente care să ateste capabilitatea tehnică și autorizațiile prevăzute de lege, atât pentru instalație, cât și pentru personalul implicat în activitățile de dezafectare;
6. Document care să dovedească disponibilitatea resurselor materiale și financiare;
7. Planul final de dezafectare aprobat de CNCAN;
8. Documentația pentru demonstrarea securității, elaborată conform Anexei nr.4 la prezentele norme;
9. Lista contractorilor implicați în activitatea de dezafectare și autorizațiile aferente, responsabilitățile acestora și interfața dintre aceștia și titularul autorizației de dezafectare;
10. Lista aparaturii dozimetrice;
11. Dovada achitării taxelor pentru autorizarea activității de dezafectare;
12. Raport care să descrie acțiunile de curățare, incluzând îndepărtarea deșeurilor radioactive operaționale și a combustibilului nuclear uzat în timpul perioadei de tranziție.

Evenimente postulate

1. Evenimente externe postulate

a) Fenomene naturale:

- Condiții de vreme extreme - precipitații: ploaie, ninsoare, gheață, vânt, fulger, temperaturi ridicate sau scăzute, umiditate
- Inundații
- Cutremur
- Incendii din cauze naturale
- Efecte asupra faunei și florei terestre și acvatice
- Combinații ale fenomenelor naturale.

b) Fenomene induse de om:

- Incendii, explozii sau eliberări de substanțe corozive/periculoase
- Accidente datorate căderilor de avioane
- Explozii datorate unor defecțiuni structurale/mecanice în instalațiile din vecinătate
- Inundații
- Pierderea alimentării cu energie
- Greve și revolte civile
- Combinații de fenomene induse de om.

2. Evenimente interne postulate

- Pierderea energiei și pierderea de fluide: energia electrică, aer și aer sub presiune, vid, apă supraîncălzită și abur, agent de răcire, agenți chimici, pierderea ventilației
- Utilizare necorespunzătoare de electricitate și chimicale
- Defecțiuni mecanice
- Defecțiuni ale instrumentației și aparaturii de control, greșeli umane
- Explozii și incendii interne
- Inundații, supraumplerea vaselor.

Conținutul și formatul planului de caracterizare radiologică finală

1. Descrierea instalației nucleare:

- a) Tipul și amplasarea instalației;
- b) Starea existentă a amplasamentului;
- c) Starea existentă a instalației.

2. Fundamentarea:

- a) Motivele dezafectării;
- b) Abordarea managementului dezafectării.

3. Istoricul de operare:

- a) Autorizații deținute înainte de dezafectare;
- b) Acțiunile realizate înainte de dezafectare;
- c) Incidentele din timpul operării și dezafectării.

4. Acțiunile de dezafectare:

- a) Obiectivele dezafectării;
- b) Rezultatele supravegheților radiologice precedente;
- c) Proceduri de decontaminare și demontare utilizate.

5. Proceduri de monitorizare radiologică finală:

- a) Prelevare de probe;
- b) Echipamente/instrumente/tehnici și instrucțiuni selectate;
- c) Proceduri/ metodele selectate.

Conținutul și formatul raportului de caracterizare radiologică finală

1. Acțiuni de dezafectare - rezultatele caracterizărilor radiologice anterioare

2. Procedurile utilizate pentru caracterizarea radiologică finală

3. Rezultatele caracterizării radiologice finale:

- a) sumarul rezultatelor;
- b) tehnicile utilizate pentru evaluarea datelor;
- c) evaluarea statistică;
- d) compararea rezultatelor obținute cu limitele și condițiile specificate în reglementări;
- e) evaluarea acceptabilității.

4. Concluziile raportului de caracterizare radiologică finală

5. Anexe - datele obținute în cadrul caracterizării radiologice finale, harta punctelor de măsurători efectuate, etc.

Conținutul și formatul raportului final de dezafectare

1. Descrierea instalației înainte de dezafectare și descrierea stării finale a instalației aflate în dezafectare;
2. Obiectivele dezafectării, rezumatul etapelor de autorizare;
3. Criteriile radiologice utilizate pentru eliberarea de sub regimul de autorizare pentru echipamente, clădiri și/sau amplasament;
4. Descrierea activităților de dezafectare desfășurate;
5. Descrierea oricăror clădiri, structuri sau echipamente nedezafectate sau parțial dezafectate; la momentul eliberării de sub regimul de autorizare și la momentul utilizării în alt scop;
6. Structuri, zone sau echipamente desemnate pentru utilizare restrictivă;
7. Raportul de caracterizare radiologică finală;
8. Inventarul materialelor radioactive generate, inclusiv cantitățile și tipurile de deșuri rezultate în timpul dezafectării, și locul de stocare și/sau de depozitare definitivă;
9. Inventarul de materiale, echipamente și încăperi care au atins nivelul de eliberare de sub cerințele de autorizare;
10. Situația oricăror evenimente anormale și incidente apărute în timpul dezafectării;
11. Situația dozelor ocupaționale sau pentru populație primite în timpul dezafectării;
12. Descrierea experienței câștigate, lecțiile învățate și concluziile finale.

Lista documentelor care trebuie transmise la CNCAN ca suport la cererea pentru eliberarea de sub regimul de autorizare

1. Cerere pentru obținerea certificatului;
2. Raportul final de dezafectare;
3. Rezumatul raportului de supraveghere radiologică;
4. Avizul sanitar;
5. Avizul/acordul de mediu;
6. Evaluarea independentă a raportului de caracterizare radiologică finală, incluzând verificarea prin sondaj a rezultatelor măsurărilor efectuate în cadrul caracterizării radiologice finale;
7. Programul de reconstrucție ecologică a amplasamentului, dacă este necesar.