

Comisia Națională pentru Controlul Activităților Nucleare - CNCAN - Normă din 18 mai 2017

Normele de securitate nucleară privind pregătirea, calificarea și autorizarea personalului organizațiilor care exploatează instalații nucleare din 18.05.2017

În vigoare de la 13 iunie 2017

Publicate în Monitorul Oficial, Partea I nr. 438 din 13 iunie 2017.

CAPITOLUL I

Domeniu, scop, definiții

SECȚIUNEA 1

Domeniu și scop

Art. 1. - (1) Prezentele norme sunt emise 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 prezentele norme se stabilesc cerințele generale privind pregătirea, calificarea și autorizarea personalului organizațiilor care exploatează instalații nucleare, pentru tot personalul cu funcții importante pentru securitatea nucleară. De asemenea, prin prezentele norme se completează cerințele stabilite prin Normele privind eliberarea permiselor de exercitare pentru personalul operator, personalul de conducere și personalul de pregătire specifică din centralele nucleare electrice, reactoarele de cercetare și din alte instalații nucleare, aprobate prin Ordinul președintelui Comisiei Naționale pentru Controlul Activităților Nucleare [nr. 61/2014](#).

(3) Îndeplinirea prevederilor prezentelor norme constituie o condiție necesară pentru autorizarea de către Comisia Națională pentru Controlul Activităților Nucleare, denumită în continuare CNCAN, a activităților de exploatare a unei instalații nucleare.

(4) Prevederile prezentelor norme se aplică atât titularilor, cât și solicitanților de autorizație pentru faza de exploatare a unei instalații nucleare.

Art. 2. - Prezentele norme 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 stocare a combustibilului nuclear uzat;
- f) orice alte instalații nucleare pentru care CNCAN consideră necesară aplicarea, parțială sau integrală, a acestor norme, în procesul de autorizare și o impune prin condițiile din autorizațiile emise.

SECȚIUNEA a 2-a

Definiții

Art. 3. - (1) Competențele reprezintă, în înțelesul prezentelor norme, ansambluri structurate de cunoștințe, îndemânări și atitudini, dezvoltate prin educație, pregătire profesională și experiență practică, necesare pentru efectuarea în bune condiții a activităților importante pentru securitatea nucleară.

(2) Permisul de exercitare reprezintă documentul care permite posesorului să desfășoare activități autorizate în domeniul nuclear.

(3) Funcționarea de probă, funcționarea propriu-zisă, întreținerea, repararea, modificarea și conservarea instalației nucleare sunt considerate componente ale fazei de exploatare.

CAPITOLUL II

Pregătirea, calificarea și autorizarea personalului pentru exploatarea instalațiilor nucleare

SECȚIUNEA 1

Prevederi generale

Art. 4. - (1) Titularul de autorizație trebuie să stabilească, să documenteze și să implementeze un proces de recrutare/selecție, pregătire, calificare și autorizare, pentru tot personalul cu funcții importante pentru securitatea nucleară.

(2) Titularul de autorizație trebuie să stabilească politica generală de pregătire pentru tot personalul cu funcții importante pentru securitatea nucleară. Politica trebuie să includă obiectivele generale ale pregătirii și să evidențieze rolul determinant pe care îl are pregătirea personalului în asigurarea securității nucleare.

(3) Titularul de autorizație trebuie să se asigure că politica generală de pregătire este cunoscută, înțeleasă și susținută, la nivelul întregii organizații, de către tot personalul.

Art. 5. - Titularul de autorizație trebuie să implementeze o abordare sistematică a pregătirii, care să asigure o progresie logică de la identificarea competențelor necesare pentru îndeplinirea unei funcții sau a unor sarcini până la dezvoltarea și implementarea programelor de pregătire necesare pentru dobândirea competențelor respective, urmate de evaluarea eficacității programelor de pregătire după implementare.

Art. 6. - (1) Pentru implementarea prezentelor norme se consideră că personalul cu funcții importante pentru securitatea nucleară include toate categoriile de personal din cadrul organizației titularului de autorizație care desfășoară activități cu impact direct sau indirect, imediat sau latent asupra exploatării instalației nucleare în conformitate cu limitele și condițiile tehnice de operare, cu limitele și condițiile din autorizațiile în vigoare și cu prevederile normelor de securitate nucleară emise de CNCAN, cum ar fi:

a) activitățile de proiectare, dezvoltare și/sau utilizare de software, aprovizionare, fabricație, construcție și montaj, instalare, punere în funcțiune, operare, testare, verificare, supraveghere, inspecție, modificare, întreținere și reparare, pentru sistemele, structurile, componentele și echipamentele cu funcții de securitate nucleară;

b) activitățile de evaluare a securității nucleare, inclusiv efectuarea și verificarea analizelor deterministe și probabilistice, a analizelor de tensiuni, a analizelor de pericole pentru evenimente interne și externe, analiza experienței și evenimentelor de exploatare, revizuirea periodică a securității nucleare și verificarea conformității cu cerințele din autorizațiile și normele emise de CNCAN;

c) activitățile de pregătire și răspuns la tranziții, accidente și situații de urgență;

d) activitățile care au ca scop protecția personalului, populației și mediului împotriva radiațiilor ionizante;

e) activitățile care au ca scop protecția fizică a instalației nucleare și protecția instalației nucleare împotriva amenințărilor cibernetice;

f) pregătirea, planificarea, supervizarea, coordonarea și conducerea activităților prevăzute la lit. a), b), c), d) și e);

g) activitățile privind implementarea, dezvoltarea și evaluarea sistemului de management, inclusiv efectuarea evaluărilor independente ale sistemului de management și a auditurilor privind activitățile prevăzute la lit. a), b), c), d), e) și f);

h) activitățile de evaluare independentă a securității nucleare;

i) pregătirea personalului direct responsabil pentru activitățile prevăzute la lit. a), b), c), d), e), f), g) și h).

(2) Lista activităților importante pentru securitatea nucleară enumerate la alin. (1) nu este exhaustivă. Titularul de autorizație este responsabil pentru identificarea tuturor activităților și funcțiilor importante pentru securitatea nucleară și pentru identificarea competențelor necesare pentru îndeplinirea acestora. Pentru identificarea tuturor activităților și funcțiilor importante pentru securitatea nucleară, titularul de autorizație va efectua analiza atribuțiilor de serviciu, a sarcinilor asociate și a impactului neîndeplinirii sau îndeplinirii defectuoase a acestora.

(3) Lista activităților și funcțiilor importante pentru securitatea nucleară, stabilită de titularul de autorizație conform cerințelor de la alin. (1) și (2), trebuie transmisă pentru evaluare și aprobare la CNCAN.

Art. 7. - (1) Personalul implicat în activitățile de exploatare trebuie să dețină pregătirea, calificarea și competența adecvate pentru a-și exercita sarcinile desemnate și să înțeleagă consecințele privind securitatea nucleară a activităților desfășurate. Pregătirea, calificarea și competența personalului trebuie demonstrate înainte de îndeplinirea activităților pentru care acesta este desemnat.

(2) Titularul de autorizație trebuie să asigure că utilizează în activitățile importante pentru securitatea nucleară numai personal calificat, care are cunoștințele, îndemânările și atitudinile necesare.

(3) Titularul de autorizație trebuie să se asigure că tot personalul cu sarcini importante pentru securitatea nucleară, atât de conducere, cât și de execuție, inclusiv personalul furnizorilor de servicii, contractanților și subcontractanților care desfășoară activități pe amplasamentul instalației nucleare, a fost pregătit și calificat în mod adecvat.

SECȚIUNEA a 2-a

Cerințe privind identificarea și documentarea competențelor necesare

Art. 8. - (1) Titularul de autorizație trebuie să definească și să documenteze cerințele privind competențele necesare și criteriile de calificare pentru personalul propriu, pentru toate activitățile și funcțiile importante pentru securitatea nucleară. Acestea trebuie să includă cerințele minime de educație privind studiile și calificările, experiența anterioară și cerințele privind pregătirea inițială și continuă. Cerințele trebuie astfel stabilite încât să se asigure că personalul are competențele necesare pentru sarcinile ce i se atribuie.

(2) Competențele definite și documentate conform cu cerințele de la alin. (1) trebuie să cuprindă, după caz, următoarele domenii:

- a)** cunoștințe și îndemânări tehnice specifice;
- b)** cunoștințe privind sistemul de management și procesele organizației;
- c)** cunoștințe, îndemânări și atitudini în domeniul culturii de securitate nucleară;
- d)** cunoștințe în domeniul legislației aplicabile.

Art. 9. - Personalul care se califică pentru funcții importante pentru securitatea nucleară trebuie să se supună unui examen medical și psihologic, pentru a se asigura că are capacitatea necesară pentru îndeplinirea sarcinilor și responsabilităților care îi revin. Examenul medical trebuie repetat periodic, la intervale de timp specificate, conform legislației privind medicina muncii și cerințelor titularului de autorizații. Dovada efectuării examenului medical o reprezintă fișa de aptitudine medicală valabilă, emisă de un medic de medicina muncii atestat de Ministerul Sănătății.

Art. 10. - (1) Titularul de autorizație trebuie să stabilească, să documenteze și să implementeze un plan de pregătire pentru tot personalul cu funcții importante pentru securitatea nucleară.

(2) Planul de pregătire trebuie să aibă la bază o analiză a competențelor necesare pe termen lung.

(3) Planul de pregătire trebuie evaluat și actualizat periodic pentru a se asigura că reflectă necesitățile de pregătire curente și anticipate, precum și experiența de exploatare, modificările instalației și ale procedurilor, modificările cerințelor și standardelor aplicabile.

SECȚIUNEA a 3-a

Cerințe privind programele și facilitățile de pregătire

Art. 11. - (1) Titularul de autorizație trebuie să stabilească programe de pregătire bazate pe performanță pentru tot personalul cu funcții importante pentru securitatea nucleară. Programele trebuie să acopere pregătirea inițială, în scopul calificării pentru o anumită poziție, precum și pregătirea continuă, periodică pentru menținerea și reîmprospătarea cunoștințelor.

(2) Programele de pregătire inițială și continuă a personalului trebuie să asigure atingerea și menținerea performanțelor personalului necesare desfășurării activităților de exploatare.

(3) Titularul de autorizație trebuie să revizuiască programele de pregătire înainte de implementarea unor schimbări organizaționale, inclusiv în cazul schimbărilor care privesc procesele și activitățile de operare, întreținere, controlul configurației, planificarea lucrărilor și alte activități importante pentru securitatea nucleară.

Art. 12. - Tot personalul, inclusiv personalul furnizorilor de servicii, contractanților și subcontractanților care desfășoară activități pe amplasamentul instalației nucleare, trebuie să aibă cunoștințe de bază privind securitatea nucleară, protecția la radiații ionizante, protecția fizică a instalațiilor și materialelor nucleare, protecția la incendiu, pregătirea și răspunsul la urgență pe amplasament și securitatea și sănătatea în muncă și să îndealegă cerințele aplicabile activității lor, în aceste domenii. Timpul dedicat pregătirii și nivelul de detaliu pentru fiecare arie de pregătire trebuie să fie proporționale cu funcțiile, responsabilitățile și sarcinile personalului respectiv.

Art. 13. - (1) Tot personalul cu funcții importante pentru securitatea nucleară trebuie să beneficieze de pregătire pentru:

a) utilizarea mijloacelor și metodelor de prevenire a erorilor, cum ar fi instructajul preliminar efectuării lucrării, analiza după efectuarea lucrării, comunicarea pe trei căi, alfabetul fonetic, utilizarea și aderența la proceduri, luarea deciziilor conservative, atitudinea interogativă, autoverificarea, verificarea colegială, independentă și concurentă;

b) recunoașterea și raportarea neconformităților și condițiilor anormale;

c) înțelegerea politicii de securitate nucleară și a atributelor și trăsăturilor unei culturi de securitate nucleară sănătoase;

d) respectarea regulilor și regulamentelor specifice din industria energetică și sistemul electroenergetic național;

e) respectarea regulilor și regulamentelor specifice unei instalații nucleare.

(2) Lecțiile învățate din evenimentele survenite la instalațiile nucleare aflate în responsabilitatea titularului de autorizație, precum și din evenimentele survenite la alte instalații nucleare trebuie prelucrate și utilizate în programele de pregătire pentru personalul cu funcții importante pentru securitatea nucleară.

Art. 14. - (1) Pentru pregătirea personalului de operare pentru camera de comandă principală, pentru centralele nucleare electrice, trebuie utilizat un simulator integral, care să permită pregătirea practică efectivă în aplicarea procedurilor pentru operarea normală și a procedurilor de operare la urgență stabilite pentru răspunsul la tranzienți și accidente.

(2) Simulatorul trebuie să fie echipat cu software-ul necesar pentru a acoperi toate condițiile de operare normală, tranzienții anticipați în exploatare, precum și o serie de condiții de accident, cât mai cuprinzătoare practic posibil.

(3) Configurația și capabilitățile simulatorului integral trebuie să reflecte fidel proiectul curent al centralei și comportarea centralei în condiții de operare normală și condiții de operare anormală, inclusiv în tranzienți și accidente bază de proiect. Fidelitatea trebuie respectată atât la nivelul ambientului, cât și la nivelul răspunsului echipamentelor la acțiunile operatorilor.

(4) În măsura în care este practic posibil, capabilitățile simulatorului integral trebuie extinse pentru a acoperi comportamentul centralei în evenimente mai severe decât accidentele bază de proiect, inclusiv în accidente severe.

(5) Trebuie efectuate teste periodice de performanță pentru verificarea fidelității simulatorului, în conformitate cu standardele industriale aplicabile. Înregistrările privind rezultatele acestor teste trebuie păstrate pentru toată durata de viață a centralei nucleare electrice.

(6) Toate deficiențele de hardware și de software identificate din testele de performanță ale simulatorului, din validarea diferitelor scenarii utilizate și din exercițiile efectuate pentru pregătirea personalului, trebuie corectate în timp util, astfel încât să nu aibă impact negativ asupra pregătirii și calificării personalului de operare.

Art. 15. - (1) Pentru personalul de operare pentru camera de comandă principală, pentru centralele nucleare electrice, pregătirea inițială și continuă va include pregătire teoretică și pregătire la simulatorul integral.

(2) Pregătirea continuă pentru îmborsă și actualizarea cunoștințelor pentru personalul de operare pentru camera de comandă principală a centralei nucleare electrice trebuie să includă cel puțin următoarele:

a) operarea centralei în stările de operare normală și într-o selecție de condiții de tranzienți anticipați în exploatare și de accidente;

b) lucrul în echipă pentru personalul de tură;

- c) experiența de exploatare;
- d) modificările instalației și ale procedurilor.

(3) Pregătirea continuă pentru personalul de operare pentru camera de comandă principală, pentru centralele nucleare electrice, va include anual cel puțin 10 zile de pregătire la simulatorul integral.

Art. 16. - (1) Personalul care efectuează activități de întreținere și reparații și personalul care asigură suportul tehnic, inclusiv personalul furnizorilor de servicii, contractanților și subcontractanților care desfășoară activități cu impact direct asupra instalației nucleare, trebuie să aibă pregătire practică pentru îndeplinirea activităților importante pentru securitatea nucleară și protecția împotriva radiațiilor ionizante, inclusiv pentru lucrările care trebuie implementate în zone cu câmpuri mari de radiații, pentru lucrări foarte specializate sau care sunt efectuate rar.

(2) Facilitățile utilizate pentru pregătirea practică cerută la alin. (1) trebuie să includă ateliere, laboratoare, simulatoare, standuri, machete, modele, precum și echipamente și componente similare cu cele din instalația nucleară.

Art. 17. - (1) Titularul de autorizație trebuie să se asigure că personalul selectat pentru funcțiile de conducere, coordonare și supervizare a activităților importante pentru securitatea nucleară îndeplinește cele mai înalte standarde de competență profesională și etică în domeniul specific de activitate privind exploatarea instalației nucleare și acordă prioritate considerentelor de securitate nucleară înaintea oricăror considerente de altă natură.

(2) Titularul de autorizație trebuie să asigure programe specifice de pregătire pentru tot personalul cu funcții de conducere, coordonare și supervizare a activităților importante pentru securitatea nucleară, identificate conform prevederilor art. 6 din prezentele norme.

(3) Programele specifice de pregătire pentru personalul cu funcții de conducere, coordonare și supervizare trebuie să asigure dezvoltarea sistematică a competențelor de management și leadership.

SECȚIUNEA a 4-a

Cerințe privind calificarea și autorizarea internă a personalului, de către titularul de autorizație pentru instalația nucleară

Art. 18. - (1) Titularul de autorizație trebuie să stabilească cerințele și criteriile de calificare și/sau autorizare internă a personalului propriu, pentru toate categoriile de personal cu activități și funcții importante pentru securitatea nucleară.

(2) Calificarea și/sau autorizarea internă a personalului propriu al titularului de autorizație trebuie efectuate/efectuată în baza verificării competențelor necesare, prin evaluări, examinări și teste scrise, orale și practice, după caz.

(3) Titularul de autorizație trebuie să se asigure că personalul desemnat pentru efectuarea unor activități care necesită autorizații, permise, atestate sau certificate emise de autoritățile și organizațiile profesionale recunoscute conform

legislației naționale posedă respectivele autorizații, permise, atestate sau certificate.

(4) Titularul de autorizație este responsabil pentru verificarea îndeplinirii cerințelor și criteriilor de calificare pentru personalul furnizorilor de servicii, contractanților și subcontractanților care desfășoară activități importante pentru securitatea nucleară, pe amplasamentul instalației nucleare.

Art. 19. - Personalul care are responsabilități pentru controlul configurației de exploatare, al stării instalației nucleare și al modificărilor acesteia trebuie să dețină un permis de exercitare valid pentru o perioadă de timp specificată, pentru activități de operare. Titularul autorizației de exploatare pentru instalația nucleară respectivă trebuie să stabilească procedurile prin care personalul propriu obține acest permis de exercitare. Criteriile utilizate pentru evaluarea competențelor unui individ și a adecvării pentru funcția respectivă, în vederea obținerii acestui permis de exercitare, trebuie documentate.

Art. 20. - Dacă o persoană care deține permis de exercitare se mută pe o altă poziție pentru care este necesar permis de exercitare, lucrând la aceeași sau la altă instalație nucleară, sau a fost absentă, din funcția autorizată pentru o perioadă de timp mai lungă de 90 de zile, reautorizarea trebuie efectuată după asigurarea pregătirii și recalificării necesare.

Art. 21. - Titularul de autorizație trebuie să stabilească, să emită și să mențină înregistrări adecvate privind pregătirea, evaluarea personalului față de cerințele privind competențele necesare, calificarea și autorizarea personalului, pentru fiecare individ cu sarcini importante pentru securitatea nucleară.

SECȚIUNEA a 5-a

Cerințe privind obținerea permiselor de exercitare

Art. 22. - **(1)** Eliberarea permiselor de exercitare pentru diferitele categorii de personal cu funcții importante pentru securitatea nucleară se face conform normelor specifice emise de CNCAN.

(2) Calificarea și autorizarea internă a personalului de către titularul de autorizație pentru instalația nucleară reprezintă o condiție preliminară pentru solicitarea eliberării permiselor de exercitare de către CNCAN.

Art. 23. - **(1)** Toate categoriile de personal de conducere cu funcții importante pentru securitatea nucleară, identificate conform prevederilor [art. 6](#), inclusiv cele care nu au fost explicit menționate în normele specifice emise de CNCAN, trebuie să dețină permise de exercitare eliberate de CNCAN. Aceste categorii de personal includ pozițiile de director general, director general adjunct, director de sucursală, director, director adjunct, inginer șef și pozițiile echivalente din schema organizatorică a titularului de autorizație, care exercită funcții importante pentru securitatea nucleară.

(2) Evaluarea scrisă și/sau orală a personalului de conducere cu funcții importante pentru securitatea nucleară, în vederea eliberării permisului de

exercitare, urmărește verificarea competențelor specifice activității de conducere a unei organizații care exploatează instalații nucleare, conform obiectivelor de examinare specificate în anexa [nr. 1](#) la prezentele norme.

(3) Cunoștințele, îndemânările și atitudinile verificate conform obiectivelor de examinare specificate în anexa [nr. 1](#) la prezentele norme reprezintă competențe minime necesare ținând cont de specificul și complexitatea activității de conducere a exploatării instalațiilor nucleare.

(4) Evaluarea scrisă și/sau orală conține o selecție reprezentativă de întrebări pentru verificarea cunoștințelor, îndemânărilor și atitudinilor necesare pentru personalul de conducere, bazate pe obiectivele de examinare. Anexa [nr. 2](#) la prezentele norme conține o listă de astfel de întrebări recomandate. Lista de întrebări din anexa [nr. 2](#) la prezentele norme nu este exhaustivă. Selectarea și suplimentarea întrebărilor pentru verificarea cunoștințelor tehnice și manageriale se fac în funcție de nivelul de responsabilitate și domeniul de specialitate al funcției de conducere pentru care se solicită autorizarea.

(5) Răspunsurile la întrebările pentru verificarea competențelor trebuie să demonstreze cunoașterea și înțelegerea legislației aplicabile domeniului nuclear, cerințelor tehnice de securitate nucleară, caracteristicilor tehnologice ale instalațiilor nucleare aflate în aria de responsabilitate, sistemului de management și proceselor organizației, principiilor, trăsăturilor și atributelor unei culturi de securitate nucleară sănătoase, inclusiv prin prezentarea de exemple concrete și studii de caz.

(6) Permisul de exercitare pentru personalul de conducere, eliberat de CNCAN în urma evaluării de la alin. (2), are o valabilitate de 3 ani.

(7) Se recomandă ca titularul de autorizație să își dezvolte propria bază de obiective de examinare și întrebări pentru verificarea competențelor, pentru toate categoriile de personal de conducere cu funcții importante pentru securitatea nucleară, care să includă, ca un minimum, obiectivele de examinare și întrebările din anexele [nr. 1](#) și [2](#) la prezentele norme, împreună cu răspunsurile așteptate, bazate pe legislația în vigoare, documentația de securitate nucleară, documentația sistemului de management și programele specifice de pregătire pentru personalul cu funcții de conducere. Baza de obiective de examinare și întrebări pentru verificarea competențelor poate fi transmisă la CNCAN pentru informare/evaluare.

(8) Membrii consiliului de administrație și/sau supraveghere al titularului de autorizație care au atribuții și autoritate pentru luarea unor decizii cu impact asupra securității nucleare trebuie să demonstreze că au cunoștințele, îndemânările și atitudinile necesare, în urma verificării de către CNCAN, utilizând obiectivele de examinare și întrebările din anexele [nr. 1](#) și [2](#) la prezentele norme, conform prevederilor alin. (5).

SECȚIUNEA a 6-a

Resursele alocate procesului de pregătire, calificare și autorizare

Art. 24. - Titularul de autorizație trebuie să asigure suficiente resurse materiale, cum ar fi facilități, dotări și materiale de pregătire adecvate, precum și personal calificat desemnat pentru implementarea procesului de pregătire, calificare și autorizare, pentru tot personalul cu funcții importante pentru securitatea nucleară, conform prevederilor prezentelor norme.

SECȚIUNEA a 7-a Implicarea conducerii

Art. 25. - Conducerea organizației titularului de autorizație trebuie să definească clar cerințele, responsabilitățile și așteptările privind procesul de pregătire, calificare și autorizare pentru tot personalul cu funcții importante pentru securitatea nucleară și să se implice corespunzător în activitățile din cadrul acestui proces, inclusiv prin observare și îndrumare.

SECȚIUNEA a 8-a Evaluarea și îmbunătățirea continuă

Art. 26. - Procesul de pregătire, calificare și autorizare pentru personalul cu funcții importante pentru securitatea nucleară trebuie dezvoltat și îmbunătățit continuu, folosind contribuții și feedback din partea întregului personal și a experților din domeniu și ținând cont de experiența de exploatare, recomandările misiunilor de evaluare, modificările instalațiilor nucleare, de rezultatele activităților de cercetare relevante, de evoluția științifică și tehnologică și de cele mai noi standarde și bune practici recunoscute la nivel internațional.

SECȚIUNEA a 9-a Standarde și ghiduri

Art. 27. - **(1)** Titularul de autorizație trebuie să implementeze măsurile necesare, la nivelul celor mai noi standarde și bune practici recunoscute la nivel internațional, aplicabile pentru pregătirea, calificarea și autorizarea personalului cu funcții importante pentru securitatea nucleară.

(2) Documentele de referință menționate în anexa nr. 3 la prezentele norme reprezintă standarde și ghiduri privind bune practici recunoscute pe plan internațional și se recomandă ca orice nouă revizie a acestora să fie luată în considerare de către titularul de autorizație, în vederea îmbunătățirii procesului de pregătire, calificare și autorizare a personalului cu funcții importante pentru securitatea nucleară.

CAPITOLUL III Dispoziții tranzitorii și finale

Art. 28. - În termen de un an de la intrarea în vigoare a prezentelor norme, titularii de autorizație pentru instalațiile nucleare aflate în faza de exploatare trebuie să transmită la CNCAN spre evaluare un raport care să prezinte analiza conformității cu cerințele prezentelor norme și un plan de acțiuni pentru implementarea integrală a cerințelor. Planul de acțiuni trebuie supus aprobării CNCAN.

Art. 29. - Anexele [nr. 1](#), [2](#) și [3](#) fac parte integrantă din prezentele norme.

ANEXA Nr. 1 la norme

Obiectivele de examinare în vederea obținerii permiselor de exercitare pentru posturile de conducere cu funcții importante pentru securitatea nucleară din organizația titularului de autorizație pentru exploatarea unei instalații nucleare

1. Cunoștințe în domeniul legislației aplicabile:

1.1. cunoașterea prevederilor Legii [nr. 111/1996](#) privind desfășurarea în siguranță, reglementarea, autorizarea și controlul activităților nucleare, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

1.2. cunoașterea sistemului de norme și ghiduri CNCAN de securitate nucleară, precum și a normelor aplicabile instalației nucleare, în particular în aria proprie de activitate;

1.3. cunoștințe generale privind convențiile internaționale și directivele europene aplicabile în domeniul nuclear;

1.4. cunoașterea limitelor și condițiilor din autorizațiile în vigoare, emise de CNCAN;

1.5. cunoașterea cerințelor privind raportarea evenimentelor la CNCAN;

1.6. cunoștințe privind reglementările privind securitatea și sănătatea în muncă și securitatea la incendiu, aplicabile domeniului de activitate.

2. Cunoștințe tehnice:

2.1. cunoașterea proiectului și a modurilor de operare ale instalației nucleare;

2.2. cunoașterea bazelor de proiectare ale instalației nucleare; cunoștințe generale privind evenimentele bază de proiect pentru instalația nucleară;

2.3. înțelegerea aplicării conceptului de protecție în adâncime pentru instalația nucleară; cunoașterea funcțiilor generale de securitate nucleară; cunoștințe generale privind sistemele, structurile, componentele și echipamentele importante pentru securitatea nucleară, respectiv a manualelor de proiectare și de operare a acestora; înțelegerea procesului de management al configurației de proiectare; înțelegerea procesului de management al îmbătrânirii pentru instalațiile nucleare;

2.4. cunoașterea bazelor de autorizare ale instalației nucleare; cunoștințe generale privind scopul și conținutul rapoartelor de securitate nucleară care stau la baza autorizării instalației nucleare; cunoștințe generale privind analizele de

securitate nucleară și evaluarea riscului; cunoștințe generale privind codurile și standardele industriale aplicabile instalației nucleare;

2.5. cunoașterea limitelor și condițiilor tehnice de operare; înțelegerea principiilor și politicilor de exploatare; înțelegerea bazelor tehnice pentru limitele și condițiile tehnice de operare;

2.6. cunoașterea aspectelor legate de factorul uman în toate activitățile importante pentru securitatea nucleară; cunoașterea instrumentelor de prevenire a erorilor umane;

2.7. cunoștințe generale privind procedurile, strategiile și planurile pentru răspunsul la tranziții, accidente și situații de urgență;

2.8. cunoașterea principiilor și cerințelor de bază ale protecției împotriva radiațiilor ionizante;

2.9. cunoașterea principiilor și cerințelor de bază ale protecției fizice a instalațiilor și materialelor nucleare;

2.10. cunoașterea experienței de exploatare interne și externe, relevante pentru domeniul propriu de activitate; cunoștințe generale privind procesul de colectare și utilizare a experienței de exploatare; cunoștințe generale privind analiza evenimentelor și identificarea cauzelor de profunzime.

3. Cunoștințe privind sistemul de management și procesele organizației:

3.1. cunoașterea sistemului de management și a proceselor organizației titularului de autorizație; definirea proceselor principale, a proceselor de conducere și a proceselor-suport;

3.2. cunoașterea rolurilor, responsabilităților și interfețelor dintre diferitele unități organizatorice care desfășoară activități importante pentru securitatea nucleară;

3.3. cunoașterea așteptărilor, standardelor și bunelor practici internaționale aplicabile organizațiilor care dețin și exploatează instalații nucleare;

3.4. cunoașterea procesului și cerințelor privind identificarea și raportarea condițiilor anormale/neconformităților; cunoștințe generale privind procesele și activitățile de autoevaluare și evaluare independentă;

3.5. cunoștințe generale privind indicatorii de performanță stabiliți pentru diferite procese și activități;

3.6. cunoașterea procesului pentru determinarea și alocarea necesarului de resurse pentru activitățile importante pentru securitatea nucleară;

3.7. cunoștințe și experiență practică în supervizarea și supravegherea lucrărilor importante pentru securitatea nucleară;

3.8. cunoașterea procesului pentru luarea deciziilor cu impact asupra securității nucleare;

3.9. înțelegerea cerințelor aplicabile schimbărilor organizaționale;

3.10. cunoștințe de limba engleză suficiente pentru înțelegerea procedurilor și rapoartelor tehnice de securitate nucleară redactate în engleză.

4. Cunoștințe, îndemânări și atitudini în domeniul culturii de securitate nucleară:

- 4.1. cunoașterea principiilor și atributelor unei culturi de securitate nucleară sănătoase; cunoașterea politicii de securitate nucleară a organizației;
- 4.2. înțelegerea impactului activităților proprii asupra securității nucleare;
- 4.3. înțelegerea cerințelor și așteptărilor privind prioritatea acordată aspectelor de securitate nucleară înaintea oricăror considerente de altă natură;
- 4.4. deschidere spre comunicare;
- 4.5. atitudine interogativă;
- 4.6. spirit de inițiativă;
- 4.7. abordare conservativă în luarea deciziilor;
- 4.8. curiozitate profesională;
- 4.9. interes pentru investigarea și rezolvarea problemelor; gândire analitică;
- 4.10. abilități de pregătire și îndrumare;
- 4.11. abilități pentru rezolvarea conflictelor;
- 4.12. abilități de leadership.

ANEXA Nr. 2
la norme

Întrebări pentru examinarea cunoștințelor, îndemânărilor și atitudinilor cerute pentru posturile de conducere din organizația titularului de autorizație pentru exploatarea unei instalații nucleare

1. Întrebări pentru verificarea cunoștințelor în domeniul legislației aplicabile
 - 1.1. Care sunt condițiile de autorizare pentru exploatarea unei instalații nucleare, conform prevederilor Legii [nr. 111/1996](#) privind desfășurarea în siguranță, reglementarea, autorizarea și controlul activităților nucleare, republicată, cu modificările și completările ulterioare?
 - 1.2. Care sunt cerințele privind deținerea, depozitarea și transportul combustibilului nuclear, conform prevederilor Legii [nr. 111/1996](#) privind desfășurarea în siguranță, reglementarea, autorizarea și controlul activităților nucleare, republicată, cu modificările și completările ulterioare?
 - 1.3. Care sunt responsabilitățile titularului de autorizație, conform prevederilor Legii [nr. 111/1996](#) privind desfășurarea în siguranță, reglementarea, autorizarea și controlul activităților nucleare, republicată, cu modificările și completările ulterioare?
 - 1.4. Dați exemple de fapte care constituie contravenții și infracțiuni, conform prevederilor Legii [nr. 111/1996](#) privind desfășurarea în siguranță, reglementarea, autorizarea și controlul activităților nucleare, republicată, cu modificările și completările ulterioare.
 - 1.5. Dați exemple de norme și ghiduri CNCAN de securitate nucleară aplicabile organizației pe care o conduceți/instalației nucleare la care lucrați, în particular în aria proprie de activitate. Cum vă asigurați că instalația nucleară și activitățile

asociate acestora respectă toate cerințele legale și reglementările de securitate nucleară aplicabile?

1.6. Dați exemple de cerințe de securitate nucleară stabilite prin convențiile internaționale și directivele europene aplicabile în domeniul nuclear.

1.7. Dați exemple de limite și condiții din autorizațiile în vigoare emise de CNCAN pentru instalația nucleară la care lucrați. Care sunt mecanismele prin care vă asigurați de respectarea limitelor și condițiilor din autorizații?

1.8. Explicați, pe scurt, care sunt cerințele privind raportarea evenimentelor la CNCAN. Dați exemple de evenimente raportabile.

2. Întrebări pentru verificarea cunoștințelor tehnice

2.1. Care sunt caracteristicile tehnice de bază ale instalațiilor nucleare de care răspundeți?

2.2. Care sunt modurile de operare ale instalațiilor nucleare de care răspundeți?

2.3. Care sunt bazele de proiectare pentru instalațiile nucleare de care răspundeți? Cum sunt documentate?

2.4. Care sunt evenimentele bază de proiect pentru instalațiile nucleare de care răspundeți? Ce alte evenimente au fost analizate pentru aceste instalații nucleare și în ce scop?

2.5. Cum s-a implementat conceptul de protecție în adâncime pentru instalațiile nucleare de care răspundeți? Explicați, făcând referire la barierele fizice de protecție succesive în calea eliberării necontrolate de materiale radioactive în mediul înconjurător și la nivelurile de protecție în adâncime.

2.6. Cum se asigură protecția instalațiilor nucleare împotriva evenimentelor interne? Dați exemple concrete de măsuri prevăzute prin proiect și de măsuri organizatorice.

2.7. Cum se asigură protecția instalațiilor nucleare împotriva evenimentelor externe? Dați exemple concrete de măsuri prevăzute prin proiect și de măsuri organizatorice.

2.8. Ce reprezintă evenimentele de cauză comună? Dați exemple. Explicați cum se asigură protecția instalațiilor nucleare împotriva evenimentelor de cauză comună.

2.9. Care sunt funcțiile generale de securitate nucleară? Cum se îndeplinesc acestea în stările de operare normală a instalației nucleare? Dar în caz de tranziții și accidente bază de proiect?

2.10. Cum se stabilesc sistemele, structurile, componentele și echipamentele importante pentru securitatea nucleară? Cum se clasifică acestea în categorii și/sau clase de securitate nucleară? Cum se documentează cerințele de proiectare și de operare aplicabile sistemelor, structurilor, componentelor și echipamentelor importante pentru securitatea nucleară?

2.11. Cum se utilizează codurile și standardele industriale aplicabile instalației nucleare? Dați exemple de coduri și/sau standarde industriale pe care le utilizați în activitatea proprie.

2.12. Ce înțelegeți prin managementul configurației de proiectare? Care este scopul acestui proces? Cum se implementează și ce indicatori utilizați pentru a monitoriza eficacitatea acestui proces?

2.13. Care sunt bazele de autorizare pentru instalațiile nucleare de care răspundeți?

2.14. Ce conțin rapoartele de securitate nucleară care stau la baza autorizării instalațiilor nucleare de care răspundeți? Care este rolul raportului final de securitate nucleară? Descrieți conținutul acestuia.

2.15. Ce tipuri de analize și evaluări de securitate nucleară s-au efectuat pentru instalațiile nucleare de care răspundeți? Care este scopul acestor analize? Cum au fost efectuate și verificate? Cum sunt documentate? Cum sunt revizuite și actualizate? Cum înțelegeți utilitatea și aplicațiile analizelor și evaluărilor de securitate nucleară? Dați exemple.

2.16. Cum se evaluează riscul asociat instalațiilor nucleare de care răspundeți? Cum se determină acceptabilitatea riscului? Care sunt factorii care pot influența riscul? Dați exemple.

2.17. Ce reprezintă limitele și condițiile tehnice de operare? Cum sunt documentate? Care sunt bazele tehnice pentru limitele și condițiile tehnice de operare? Ce măsuri se iau în cazul deviațiilor de la limitele și condițiile tehnice de operare? Dați exemple.

2.18. Cum se iau în considerare aspectele legate de factorul uman în toate activitățile importante pentru securitatea nucleară? Dați exemple din diverse domenii de activitate, cum ar fi: activitățile de proiectare și inginerie, operare, întreținere, pregătirea personalului, efectuarea analizelor de securitate nucleară, pregătirea pentru răspunsul la situații de urgență.

2.19. Care sunt instrumentele de prevenire a erorilor umane? Dați exemple pentru a ilustra aplicarea acestora în diferite situații și activități.

2.20. Ce tipuri de proceduri se utilizează pentru răspunsul la tranziții și accidente la instalațiile nucleare?

2.21. Ce conține planul de răspuns la situații de urgență? Dați exemple de evenimente pentru care se activează planul de răspuns la situații de urgență.

2.22. Care sunt principiile și cerințele de bază ale protecției împotriva radiațiilor ionizante?

2.23. Care sunt limitele legale și limitele administrative pentru expunerea lucrătorilor din instalațiile nucleare pentru care răspundeți?

2.24. Care sunt limitele legale și constrângerile de doză efectivă pentru populația din vecinătatea instalațiilor nucleare pentru care răspundeți?

2.25. Care sunt principiile și cerințele de bază ale protecției fizice a instalațiilor și materialelor nucleare?

2.26. Dați exemple de activități pentru care trebuie analizată interfața dintre securitatea nucleară și protecția fizică a instalațiilor nucleare.

2.27. Dați exemple de evenimente din experiența de exploatare internă și/sau externă din care ați învățat lecții utile pentru desfășurarea activităților de conducere în cadrul unei organizații care exploatează instalații nucleare.

2.28. Care a fost ultimul eveniment din experiența de exploatare externă de care ați luat cunoștință și care este relevant pentru instalația nucleară și/sau pentru organizația pentru care lucrați? Ce măsuri ați implementat pentru a evita probleme similare?

2.29. Ce înțelegeți prin managementul îmbătrânirii instalațiilor nucleare? Care sunt măsurile tehnice și organizatorice prevăzute pentru managementul îmbătrânirii instalațiilor nucleare? Dați exemple.

2.30. Ce înțelegeți prin activități de întreținere preventivă pentru sistemele cu funcții de securitate nucleară? Explicați care este scopul acestor activități și dați exemple.

3. Întrebări pentru verificarea cunoștințelor privind sistemul de management și procesele organizației

3.1. Care sunt obiectivele sistemului de management implementat de organizația dumneavoastră? Cum vă asigurați de îndeplinirea obiectivelor?

3.2. Dați exemple de procese din cadrul sistemului de management implementat de organizația dumneavoastră. Explicați scopul și obiectivele acestor procese.

3.3. Cum verificați eficacitatea proceselor sistemului de management implementat de organizația dumneavoastră?

3.4. Prezentați, pe scurt, cu referire la organigrama curentă a organizației dumneavoastră, rolurile, responsabilitățile și interfețele dintre principalele unități organizatorice care desfășoară activități importante pentru securitatea nucleară.

3.5. Dați exemple de așteptări, standarde și bune practici internaționale aplicabile organizațiilor care dețin și exploatează instalații nucleare. Cum țineți cont de acestea în activitatea proprie?

3.6. Descrieți procesul de colectare și utilizare a experienței de exploatare, implementat în cadrul organizației din care faceți parte.

3.7. Prezentați, pe scurt, cerințele privind identificarea și raportarea condițiilor anormale/neconformităților.

3.8. Ce procese și instrumente aveți la dispoziție pentru evaluarea eficacității sistemului de management implementat de organizația dumneavoastră?

3.9. Descrieți utilizarea indicatorilor de performanță în monitorizarea și evaluarea proceselor. Care sunt indicatorii de performanță pe care îi urmăriți și pe care îi considerați relevanți în mod deosebit pentru securitatea nucleară?

3.10. Cum vă asigurați că indicatorii de performanță sunt înțeleși de personal?

3.11. Cum vă asigurați că indicatorii de performanță sunt folosiți doar ca indicatori pentru monitorizarea proceselor, și nu ca ținte absolute?

3.12. Care considerați că sunt potențialele/potențialii semne/indicatori care arată o tendință de degradare a performanțelor de securitate nucleară?

3.13. Cum vă informați asupra experienței de exploatare relevante pentru activitatea pe care o conduceți?

3.14. Care a fost subiectul ultimei ședințe de analiză a cauzelor de profunzime ale unui eveniment important pentru securitatea nucleară la care ați participat? Care a fost rolul dumneavoastră?

3.15. Cum vă asigurați că rezultatele evaluărilor și analizelor de securitate sunt puse în aplicare cu promptitudine?

3.16. Ați avut ocazia să vizitați vreo instalație nucleară similară din altă țară? Ce practici ați observat acolo care ar putea fi utile și pentru organizația dumneavoastră?

3.17. Cum prioritizați rezolvarea problemelor identificate în exploatare? Cum primiți feedback privind implementarea acțiunilor corective și lecțiilor învățate?

3.18. Dați exemple de îmbunătățiri de securitate nucleară, cum ar fi modificări de sisteme și de proceduri, rezultate din analizele și evaluările de securitate nucleară și/sau din analiza experienței de exploatare, inclusiv din analiza cauzelor de profunzime ale unor evenimente.

3.19. Care sunt procesele și mecanismele prin care sunteți informat asupra performanței de securitate nucleară a instalațiilor nucleare pentru care răspundeți?

3.20. Care sunt ședințele personalului de conducere în cadrul cărora se discută și se evaluează performanța de securitate nucleară a instalațiilor nucleare pentru care răspundeți? Cum sunt diseminate lecțiile învățate din evenimentele de pe amplasament și de la alte instalații nucleare?

3.21. Cum încurajați și stimulați raportarea de către personalul din subordine a condițiilor anormale/a neconformităților?

3.22. Pentru ce condiții anormale/neconformități se solicită evaluări ale potențialelor consecințe în diferite situații/analiza precursorilor de evenimente?

3.23. Dați exemple de condiții anormale/neconformități pe care le-ați identificat și documentat și în a căror rezolvare v-ați implicat personal. Precizați care au fost cauzele și ce măsuri ați luat pentru a preveni recurența unor condiții anormale/neconformități similare.

3.24. Care este procesul pentru determinarea și alocarea necesarului de resurse pentru activitățile importante pentru securitatea nucleară? Cum vă asigurați că se alocă suficiente resurse pentru toate activitățile importante pentru securitatea nucleară? Cum stabiliți prioritățile în alocarea resurselor?

3.25. Dați exemple de lucrări/activități importante pentru securitatea nucleară în a căror supervizare/supraveghere v-ați implicat personal. Care sunt standardele și așteptările pe care le-ați impus? Cum v-ați asigurat că aceste standarde și așteptări au fost respectate?

3.26. Descrieți, pe scurt, procesul pentru luarea deciziilor cu impact asupra securității nucleare. Dați exemple de astfel de decizii. Cum vă asigurați că deciziile care privesc securitatea nucleară sunt luate în timp util și au la bază

analize, evaluări și consultări adecvate, ținând cont de toate aspectele relevante?

3.27. Care a fost subiectul celei mai recente ședințe a personalului de conducere pentru luarea deciziilor operaționale? Care este rolul comitetului de evaluare a securității nucleare? Cum este organizat acest comitet și cum funcționează?

3.28. Cum vă asigurați că securitatea nucleară are prioritate în luarea deciziilor în raport cu cerințele de oricare altă natură? Dați exemple.

3.29. Ați întâlnit situații în care exista un potențial conflict între cerințele de securitate nucleară și cerințe de altă natură, de exemplu cerințe de protecție fizică sau cerințe de protecție împotriva radiațiilor ionizante sau cerințe de producție? Cum ați rezolvat aceste situații de potențial conflict?

3.30. Care este răspunsul dumneavoastră la evenimente care implică încălcări ale limitelor și condițiilor tehnice de operare? Cum sunt acestea investigate?

3.31. Cum vă asigurați că sunt identificate și corectate cauzele de profunzime ale evenimentelor care implică încălcări ale cerințelor de securitate nucleară?

3.32. Descrieți implicarea dumneavoastră în procesul de autoevaluare. Care a fost scopul ultimei activități de autoevaluare la care ați participat? Care au fost standardele față de care s-a făcut autoevaluarea? Care au fost concluziile și oportunitățile de îmbunătățire identificate?

3.33. Cum comunicați rezultatele autoevaluărilor? Cum urmăriți implementarea acțiunilor rezultate din autoevaluări?

3.34. În cadrul programului de observare a activităților de către conducere, când ați făcut ultima activitate de observare și în ce a constat? Ați formulat vreo recomandare?

3.35. Cât de des faceți inspecții directe la execuția activităților importante pentru securitatea nucleară din aria dumneavoastră de responsabilitate?

3.36. Cât de frecvent participă personalul de conducere la rondurile de inspecție în instalația nucleară? Care este următoarea activitate de observare pe care v-ați propus să o desfășurați?

3.37. Care a fost scopul ultimului exercițiu de răspuns la urgență la care ați participat? Care a fost rolul dumneavoastră? Ce oportunități de îmbunătățire ați identificat?

3.38. Cum discutați cu personalul rezultatele activităților de exploatare și metodele prin care deficiențele pot fi corectate? Cum răspunde personalul la sugestii de îmbunătățire?

3.39. Ce activități specifice de conducere ați delegat, importante pentru securitatea nucleară? În ce situații? Cum vă asigurați că persoanele cărora le delegați diferite responsabilități au pregătirea și calificarea necesare?

3.40. Ce înțelegeți prin schimbare organizațională? Care sunt principiile care se aplică managementului schimbărilor organizaționale?

3.41. Cum vă asigurați ca organizația dumneavoastră/departamentul aflat în conducerea dumneavoastră dispune de suficiente resurse umane calificate corespunzător?

3.42. Cum vă asigurați că aveți permanent, în cadrul organizației dumneavoastră/departamentului aflat în conducerea dumneavoastră, suficient personal competent care să stabilească standardele și specificațiile pentru activitățile furnizorilor de produse și servicii pentru instalația nucleară și care să gestioneze și să evalueze activitățile cu impact asupra securității nucleare prestate de contractanți și subcontractanți?

3.43. Cum vă asigurați că personalul dispune de facilitățile necesare și condiții adecvate de muncă, conform standardelor aplicabile?

3.44. Care este mecanismul stabilit pentru a scoate în relief sugestiile pentru îmbunătățirea securității nucleare?

3.45. Cum vă asigurați că tot personalul are oportunitatea de a formula sugestii de îmbunătățire? Dați exemple de sugestii de îmbunătățire a securității nucleare propuse de personalul din subordine și promovate de dumneavoastră.

3.46. Care sunt procesele și mecanismele prin care vă asigurați că cerințele din legislație, autorizații, reglementări și procedurile interne ale organizației sunt respectate și orice neconformitate este prompt detectată și corectată?

3.47. Care sunt erorile care pot surveni în activitatea de conducere? Cum se manifestă erorile și ce impact pot să aibă asupra activităților pe care le conduceți/coordonați? Care este impactul potențial asupra securității nucleare? Care sunt măsurile pe care le luați pentru a preveni erorile în activitatea de conducere? Dați exemple.

3.48. Cum construiți strategiile pentru îmbunătățirea activităților pe care le conduceți/coordonați? Care sunt aspectele pe care le luați în considerare la stabilirea strategiilor? Dați exemple de strategii la care ați contribuit, explicați contribuția dumneavoastră în dezvoltarea și implementarea acestor strategii și prezentați rezultatele obținute. Cum au contribuit acestea la îmbunătățirea securității nucleare?

4. Întrebări pentru verificarea cunoștințelor, îndemânelor și atitudinilor în domeniul culturii de securitate nucleară

4.1. Care sunt așteptările, valorile și standardele pe care le promovați în organizație/departament?

4.2. Care sunt obiectivele stabilite pentru instalația nucleară privind performanțele de securitate nucleară?

4.3. Ce înțelegeți prin cultura de securitate nucleară? Dați exemple de principii, trăsături și atribute ale unei culturi de securitate nucleară sănătoase.

4.4. Cum promovați cultura de securitate nucleară în cadrul organizației? Cum comunicați așteptările în ceea ce privește securitatea nucleară astfel încât personalul să înțeleagă că securitatea nucleară este principala prioritate?

4.5. Cum vă asigurați că sunteți un exemplu pentru personalul din subordine? Cum vă demonstrați angajamentul pentru cultura de securitate nucleară în fața personalului din subordine?

4.6. Ce acțiuni concrete ați luat pentru a demonstra angajamentul conducerii pentru menținerea și îmbunătățirea securității nucleare? Dați exemple de inițiative promovate de dumneavoastră care au condus la îmbunătățirea securității nucleare.

4.7. Ce înțelegeți prin excelența în exploatare? Cum promovați excelența în exploatare?

4.8. Cum motivați personalul să depună eforturi pentru a atinge standardele de excelență în ce privește securitatea nucleară?

4.9. Care este implicarea dumneavoastră în programele de pregătire pentru personalul din subordine?

4.10. Care sunt principiile stabilite prin politica de securitate nucleară a organizației? Cum vă asigurați că aceste principii sunt respectate în toate activitățile importante pentru securitatea nucleară?

4.11. Care au fost activitățile de pregătire la care ați participat și care au contribuit la dezvoltarea aptitudinilor dumneavoastră manageriale?

4.12. Care sunt obiectivele dumneavoastră manageriale? Cum contribuie acestea la promovarea unei culturi de securitate nucleară sănătoase?

4.13. Cum discutați cu personalul din subordine experiența de exploatare și îmbunătățirile de securitate nucleară?

4.14. Care sunt mecanismele prin care obțineți feedback de la personalul din subordine asupra activității dumneavoastră de conducere?

4.15. Care sunt factorii umani care influențează performanțele de securitate nucleară? Cum țineți cont de acești factori în deciziile pe care le luați?

4.16. Ce înțelegeți prin atitudinea interogativă? Cum încurajați atitudinea interogativă la personalul din subordine?

4.17. Cum vă pregătiți pentru situații neprevăzute? Cum vă asigurați că acțiunile concrete pentru situații neprevăzute sunt discutate și înțelese în timpul planificării activității și instructajelor preliminare efectuării lucrărilor?

4.18. Descrieți comunicarea cu personalul din subordine. Cum încurajați raportarea problemelor?

4.19. Cum rezolvați conflictele? Dați exemple.

4.20. În perioadele cu număr mare de activități paralele, cum ar fi, de exemplu, în perioada opririlor planificate pentru întreținere și reparații, cum vă asigurați că personalului din subordine îi este reamintit că nu se acceptă graba și scurtăturile? Ce aspecte discutați cu personalul din subordine privind planurile de acțiuni și măsurile de securitate nucleară?

4.21. Care sunt procesele prin care aflați îngrijorările personalului din subordine privind problemele cu impact real sau potențial asupra securității nucleare? Cum încurajați personalul să transmită aceste informații în mod deschis și fără constrângeri? Cum analizați aspectele și îngrijorările semnalate?

4.22. Cum reamintiți personalului din subordine cerințele de a fi vigilent și de a adera strict la proceduri și la limitele și condițiile tehnice de operare?

4.23. Cum vă asigurați că personalul din subordine care identifică și semnalează probleme importante pentru securitatea nucleară este recompensat și primește recunoaștere publică în cadrul organizației?

4.24. Cum promovați diversitatea de opinii profesionale în cadrul organizației/departamentului dumneavoastră?

4.25. Cum demonstrați abordarea conservativă în luarea deciziilor în probleme importante pentru securitatea nucleară? Cum promovați această atitudine în rândurile personalului din subordine?

4.26. Cum înțelegeți impactul activităților și deciziilor dumneavoastră asupra securității nucleare a instalațiilor nucleare pentru care răspundeți? Atunci când apar informații noi care pun sub semnul întrebării deciziile operative anterioare, cum reevaluați aceste decizii pentru a vă asigura că rămân adecvate? Dați exemple.

4.27. Cum înțelegeți cerința de a acorda prioritate aspectelor de securitate nucleară înaintea oricăror considerente de altă natură? Dați exemple concrete, din activitatea proprie.

4.28. Cum comunicați schimbările organizaționale personalului din subordine înainte de implementare? Cum obțineți feedback? Cum vă asigurați că personalul din subordine înțelege importanța procesului de management al schimbărilor și rolul care îi revine în cadrul acestuia?

4.29. Cum comunicați rezultatele așteptate, posibilele probleme, planurile de acțiune pentru situațiile neprevăzute și criteriile de oprire a activităților, pentru deciziile de exploatare importante?

4.30. Cum încurajați fluxul liber al informațiilor în cadrul organizației/departamentului dumneavoastră? Cum vă asigurați că schimbați informații cu tot personalul din subordine, pe o varietate largă de subiecte? Cum verificați periodic înțelegerea acestor informații de către personal?

4.31. Ce măsuri luați pentru a evita transmiterea de mesaje neintenționate sau contradictorii prin deciziile de exploatare? Cum încurajați personalul să pună întrebări dacă nu înțelege bazele unei decizii de exploatare sau de management? Cum vă asigurați că îi răspundeți într-o manieră deschisă, onestă și nedefensivă?

4.32. Cum comunicați motivele deciziilor privind alocarea resurselor, inclusiv implicațiile deciziilor respective pentru securitatea nucleară?

4.33. Cum comunicați rezultatele monitorizărilor și evaluărilor în întreaga organizație și organizațiilor de evaluare independentă?

4.34. Care este strategia dumneavoastră de comunicare și ce instrumente folosiți pentru a întări faptul că securitatea nucleară este principala prioritate a organizației?

4.35. Cum înțelegeți relația dintre securitatea nucleară și aspectele strategice, incluzând bugetul, planificarea forței de muncă, fiabilitatea echipamentelor și planurile de afaceri?

4.36. Cum comunicați personalului comportamentele de securitate nucleară dorite? Dați exemple de moduri în care comportamentele pot influența pozitiv sau negativ securitatea nucleară.

4.37. Cum verificați în mod regulat dacă toate comunicările privind importanța securității nucleare au fost primite și înțelese de personalul din subordine?

4.38. Cum vă asigurați că personalul contractor înțelege comportamentele și acțiunile așteptate, necesare pentru menținerea securității nucleare?

4.39. Cum asigurați urmărirea activităților de lucru din punctul de vedere al supravegherii și managementului, inclusiv a activităților personalului contractor, pentru a susține securitatea nucleară? Cum vă implicați în supravegherea activităților de lucru?

4.40. Cum vă asigurați că practicați o manieră de conducere vizibilă pe teren și în timpul evoluțiilor semnificative din perspectiva securității nucleare, instruind, îndrumând, consolidând standardele și întărind practicile și comportamentele decizionale pozitive?

4.41. Cum încurajați liderii informali să modeleze comportamentele de securitate nucleară și standardele ridicate de responsabilitate?

4.42. Cum asigurați alinierea stimulentei, sancțiunilor și recompenselor la politicile de securitate nucleară? Explicați cum promovați comportamentele și rezultatele care reflectă prioritatea absolută a securității nucleare.

4.43. Cum vă asigurați că sancțiunile abaterilor disciplinare sunt adecvate, consecvente și susțin atât securitatea nucleară, cât și un mediu de lucru în care să se conștientizeze importanța securității nucleare și a raportării condițiilor anormale? Cum țineți seama de efectul potențial intimidant al acțiunilor disciplinare și al altor acțiuni potențial adverse ale personalului și cum luați măsuri de compensare atunci când este cazul?

4.44. Cum încurajați un mediu care să promoveze responsabilitatea și asumarea răspunderii?

4.45. Cum asigurați alinierea priorităților organizației astfel încât să reflecte caracterul de prioritate absolută al securității nucleare?

4.46. Cum utilizați informațiile obținute de la organizațiile de evaluare independentă pentru a stabili priorități aliniate la cerințele și standardele de securitate nucleară?

4.47. Cum vă asigurați că stabilirea planurilor strategice și a planurilor de afaceri reflectă importanța prioritară a securității nucleare în raport cu producția?

4.48. Cum vă mențineți concentrarea pe aspectele de securitate nucleară atunci când implementați procesul de management al schimbărilor, pentru a evita consecințele nedorite semnificative? Ce măsuri și instrumente utilizați pentru a monitoriza activ și pentru a contracara posibilele abateri ale atenției de la aspectele de securitate nucleară în perioadele de schimbare?

4.49. Cum utilizați diferitele instrumente de monitorizare - incluzând sondaje în rândul angajaților, evaluări independente și autoevaluări, feedback din partea membrilor comitetelor externe de analiză și investigarea problemelor semnalate de angajați - pentru a monitoriza regulat cultura de securitate nucleară la nivelul organizației? Dați exemple.

4.50. Cum vă asigurați că membrii consiliului de administrație, respectiv membrii organizațiilor de evaluare independentă se întâlnesc cu liderii și contributorii individuali în mediul de lucru al acestora, pentru dezvoltarea înțelegerii culturii de securitate nucleară a organizației?

4.51. Cum vă asigurați că recomandările și feedbackul din partea guvernantei corporative, a comitetelor de analiză și a organizațiilor de evaluare independentă nu diminuează responsabilitatea conducerii pentru deciziile care afectează securitatea nucleară?

ANEXA Nr. 3
la norme

Documente de referință

1. Recruitment, qualification and training of personnel for nuclear power plants, Safety Guide, IAEA Safety Standards Series No. NS-G-2.8, International Atomic Energy Agency, Vienna, 2002.

2. The operating organization and the recruitment, training and qualification of personnel for research reactors, Safety Guide, IAEA Safety Standards Series No. NS-G-4.5, International Atomic Energy Agency, Vienna, 2008.

3. WENRA Reactor Safety Reference Levels, Western European Nuclear Regulators' Association, 2014.

4. ANSI/ANS-3.5-2009: Nuclear Power Plant Simulators for Use in Operator Training and Examination.

5. INPO 12-012, Traits of a Healthy Nuclear Safety Culture, Revision 1, Institute of Nuclear Power Operations, 2013.