

ROMANIA
MINISTERUL APELOR ȘI PROTECȚIEI MEDIULUI
COMISIA NAȚIONALĂ PENTRU CONTROLUL ACTIVITĂȚILOR NUCLEARE

NSR-07

**NORME PRIVIND ELIBERAREA PERMISELOR
DE EXERCITARE A ACTIVITĂȚILOR NUCLEARE
ȘI DESEMNAREA EXPERTILOR ACREDITAȚI
ÎN PROTECȚIE RADIOLOGICĂ**



COMISIA NATIONALA PENTRU CONTROLUL ACTIVITATILOR NUCLEARE

NSR-07

NORMELE PRIVIND ELIBERAREA PERMISELOR DE EXERCITARE A ACTIVITATILOR NUCLEARE SI DESEMNAREA EXPERTILOR ACREDITATI ÎN PROTECTIE RADIOLOGICA au fost aprobate prin Ordinul Presedintelui CNCAN nr. 202/15.10.2002 si publicate in Monitorul Oficial al Romaniei Partea I, nr.936 bis/ 20 .12. 2002

Capitolul I

Domeniu si scop

Art. 1. – (1) Prezentele norme completeaza *Normele fundamentale de securitate radiologica* aprobate prin Ordinul nr. 14/2000 al Presedintelui Comisiei Nationale pentru Controlul Activitatilor Nucleare si prevederile privind eliberarea permisului de exercitare prevazut de art. 9 din Legea 111/1996, republicata.

(2) Prezentele norme stabilesc:

- a) cerintele de calificare, de examinare si modul de eliberare a permiselor de exercitare pentru personalul expus profesional, responsabilii cu securitatea radiologica si expertii acreditati in protectie radiologica;
 - b) modul de eliberare a permiselor de exercitare a activitatilor nucleare care prezinta risc radiologic nesemnificativ.
- (3) Prezentele norme nu cuprind modul de eliberare a permiselor de exercitare pentru personalul operator din centrale nucleare-electrice si reactori nucleari de cercetare.

Capitolul II

Definitii

Art. 2. – Termenii si expresiile utilizate in prezentele norme sunt definite in *Legea privind desfasurarea in siguranta a activitatilor nucleare*, nr. 111/1996, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare, in *Normele fundamentale de securitate radiologica* aprobate prin Ordinul nr. 14/2000 al Presedintelui Comisiei Nationale pentru Controlul Activitatilor nucleare si in *Normele de securitate radiologica - Proceduri de autorizare* aprobate prin Ordinul nr. 366/2001 al Presedintelui Comisiei Nationale pentru Controlul Activitatilor Nucleare.

Capitolul III

Dispozitii generale

Art. 3. – (1) Permisul de exercitare este documentul care, eliberat conform prezentelor norme, permite posesorului sa desfasoare

activitati autorizate in domeniul nuclear.

(2) Permisele de exercitare sunt clasificate pe 3 nivele, conform prevederilor capitolului IV.

Art. 4. - Eliberarea permisului este prealabila desfasurarii activitatii din domeniul nuclear.

Art. 5. - Eliberarea permisului de exercitare se face pe baza unei evaluari si examinari.

Art. 6. - Drepturile obtinute pe baza permisului de exercitare nu sunt transmisibile.

Art. 7. – (1) Examinarea cunostintelor personalului se poate face, dupa caz, de catre titularul de autorizatie, de Comisia Nationala pentru Controlul Activitatilor Nucleare (denumita in continuare CNCAN) sau de un organism desemnat de CNCAN pentru certificarea personalului.

(2) Modul de examinare a cunostintelor, de catre organisme desemnate pentru certificarea personalului, se verifica si se aproba de CNCAN in cadrul procesului de desemnare a acestora.

Art. 8. – (1) In cazul neprezentarii din motive intemeiate la examinarea organizata de catre CNCAN, solicitantul permisului de exercitare se poate prezenta, fara a achita din nou taxa si tariful prevazute de regulamentul in vigoare, de regula, la urmatoarea sesiune de examinare, dupa confirmarea programarii de catre secretarul comisiei de examinare.

(2) In cazul primei respingeri la examinarea organizata de catre CNCAN, solicitantul permisului de exercitare se poate prezenta, de regula, la urmatoarea sesiune de examinare, dupa confirmarea programarii de catre secretarul comisiei de examinare si achitarea taxei si tarifului de examinare dovedita cu documente prevazute de regulamentul in vigoare.

(3) In cazul celei de-a doua respingeri la examinarea organizata de catre CNCAN, solicitantul permisului de exercitare trebuie sa urmeze un program de pregatire in radioprotectie corespunzator domeniului si nivelului activitatii nucleare, avizat de CNCAN; prezentarea la o noua examinare in vederea obtinerii permisului de exercitare se poate face dupa 6 luni de la absolvirea acestui program de pregatire, daca se indeplinesc conditiile specificate in prezentele norme,

inclusiv achitarea taxei si tarifului de examinare prevazute de regulamentul in vigoare.

Art. 9. - Tematica de examinare este precizata in capitolele VII, VIII si IX, ale prezentelor norme.

Art. 10. - Programele de pregatire in radioprotectie a personalului si complexitatea subiectelor de examen vor fi corelate cu nivelul permisului de exercitare solicitat si cu specificul practicii.

Capitolul IV

Clasificarea permiselor de exercitare

Art. 11. – (1) Permis de exercitare nivel 1 eliberat de CNCAN persoanelor desemnate de titularul autorizatiei cu responsabilitati privind securitatea radiologica in desfasurarea activitatilor din domeniul nuclear cu risc radiologic nesemnificativ.

(2) Permis de exercitare nivel 1 eliberat, dupa caz, de persoana legal constituita in curs de autorizare, sau de titularul de autorizatie, personalului propriu si care permite posesorilor sa execute activitati, in domeniul si specialitatea pentru care a fost eliberat, sub supravegherea unei persoane posesoare a permisului de exercitare nivel 1, 2 sau 3 eliberat de CNCAN.

(3) Permisele de exercitare de nivel 1, permit posesorilor sa desfasoare activitati, in domeniul si specialitatea pentru care au fost eliberate, pentru titularul de autorizatie care l-a eliberat sau care este mentionat de CNCAN in permisul de exercitare.

Art. 12. - (1) Permis de exercitare nivel 2 eliberat, de regula, de CNCAN, la cererea titularului de autorizatie, pentru personalul care desfasoara activitati din domeniul nuclear cu risc radiologic semnificativ si care permite posesorilor sa detina responsabilitati referitoare la securitatea radiologica in zona controlata/supravegheata sau sa conduca activitati cu surse de radiatii ori cu instalatii nucleare, in domeniul si specialitatea pentru care a fost eliberat permisul.

(2) Permis de exercitare nivel 2 eliberat de titularul de autorizatie pentru personalul propriu care desfasoara activitati nucleare in domeniul autorizat. Acest tip de permis se elibereaza numai daca titularul de autorizatie este desemnat de CNCAN ca organism pentru certificarea personalului.

(3) Permisul de exercitare de nivel 2 prevazut la alin. 2 poate fi eliberat pe subnivele.

(4) Permisul de exercitare nivel 2 permite posesorului sa desfasoare activitati, in domeniul si specialitatea pentru care acesta a

fost eliberat, pentru titularul de autorizatie care l-a eliberat sau care este mentionat de CNCAN in permisul de exercitare.

Art. 13. – (1) Permis de exercitare nivel 3, prin care CNCAN desemneaza expertii acreditati in protectie radiologica, specialisti care au cunostintele si pregatirea necesare pentru a oferi consultanta pentru evaluarea dozelor, realizarea unei protectii efective a persoanelor si pentru utilizarea corecta a mijloacelor si echipamentelor de radioprotectie.

(2) Permisul de exercitare nivel 3 este nominal si permite exercitarea de activitati nucleare in domeniul si practica pentru care a fost eliberat, conform prevederilor legii, la orice titular de autorizatie.

Capitolul V

Eliberarea permiselor de nivel 1 si 2

Art. 14. – (1) Permisele de nivel 1 pentru domeniile si specialitatile din anexa 1, prevazute la art. 11 alin. 2 se elibereaza, de catre persoana legal constituita in curs de autorizare sau de catre titularul de autorizatie care desfasoara activitati autorizate din domeniul nuclear, persoanelor care indeplinesc urmatoarele conditii:

- a) indeplinesc sarcini de serviciu care implica desfasurarea de activitati nucleare autorizate;
- b) sunt, de regula, absolventi de liceu si au absolvit un program de pregatire, in domeniul radioprotectiei, avizat de CNCAN;
- c) sunt apte medical sa lucreze in mediu cu radiatii ionizante;
- d) poseda cunostintele teoretice si practice necesare.

(2) Personalul care poseda permis de exercitare nivel 1 eliberat conform art. 11 alin. 2 trebuie sa respecte atributiile din anexa nr. 2.

(3) Valabilitatea permisului de exercitare nivel 1 eliberat de persoana legal constituita/titularul de autorizatie este de 5 ani.

(4) Pentru persoanele in curs de pregatire trebuie sa se elibereze permise de nivel 1 cu valabilitate de maxim 1 an, in conditiile in care a fost verificata insusirea cunostintelor de securitate radiologica necesare desfasurarii practicii. Calitatea de persoana in curs de pregatire trebuie mentionata in permis.

Art. 15. – (1) Pentru a intra in posesia permisului de nivel 1 sau pentru a obtine prelungirea valabilitatii celui existent,

candidatii trebuie sa dovedeasca cunoasterea teoretica si practica a elementelor de radioprotectie si legislatie aplicabile in practica pe care urmeaza sa o desfasoare si sa demonstreze ca stiu sa utilizeze instalatiile cu surse de radiatii, echipamentul de radioprotectie si aparatura de control dozimetric specifica practicii/activitatii pe care o desfasoara.

(2) Cunostintele teoretice si practice ale posesorilor de permise de nivel 1 eliberate conform art. 11 alin. 2 trebuie verificate la eliberarea permisului si in continuare, la intervale de 5 ani de zile.

(3) Examinarea se face prin sustinerea unor probe scrise si orale, precum si practic.

(4) Componenta comisiei de examinare se stabileste de persoana legal constituita in curs de autorizare/titularul de autorizatie si trebuie sa includa persoana desemnata cu responsabilitati privind securitatea radiologica sau/si un expert acreditat in protectia radiologica, din domeniul respectiv.

(5) Persoana legal constituita/titularul de autorizatie care elibereaza permisul de exercitare nivel 1, editat conform modelului de formular prezentat in anexa nr. 6.4. la prezentele norme, este obligata sa tina evidenta persoanelor posesoare pe un formular editat conform modelului din anexa nr. 6.3. si sa faca dovada ca permisul a fost eliberat pe baza testarii cunostintelor posesorului.

Art. 16. – (1) CNCAN elibereaza permisele de nivel 1 prevazute la art. 11 alin. 1 persoanelor cu pregatire scolara si de specialitate adecvata postului, conform art. 14 alin. 1 lit. b, propuse de titular sa indeplineasca atributiile responsabilului cu securitatea radiologica pentru desfasurarea activitatilor cu risc radiologic nesemnificativ.

(2) CNCAN verifica printr-un test scris nivelul de cunostinte de radioprotectie, legislatie si cele referitoare la instructiunile date de furnizorul instalatiei.

(3) Personalul care posedea permis de exercitare nivel 1 eliberat conform art. 11 alin. 1 trebuie sa respecte atributiile din anexa nr. 2.

(4) Valabilitatea permisului de nivel 1 eliberat de CNCAN este de 5 ani.

(5) Valabilitatea permisului de nivel 1 eliberat de CNCAN poate fi reinnoita prin examinare.

Art. 17. – (1) CNCAN elibereaza permise de exercitare de nivel 2 persoanelor care conduc lucrari cu surse de radiatii ori cu instalatii nucleare sau sunt propuse de titular sa fie responsabile cu securitatea radiologica pentru desfasurarea practicilor cu risc radiologic semnificativ.

(2) Permisele de exercitare nivel 2 se elibereaza pentru domeniile si specialitatile din anexa nr. 1, au valabilitatea de 5 ani si pot fi reinnoite in urma examinarii efectuate conform acestor norme.

(3) Permisele de exercitare nivel 2 se elibereaza de catre CNCAN persoanelor propuse de titularul de autorizatie, care indeplinesc conditiile:

- a) de sanatate: sunt apte din punct de vedere medical sa lucreze in mediu de radiatii ionizante;
- b) de studii si vechime in domeniul pentru care este solicitat permisul;
- c) de promovare a examenului de verificare a cunostintelor;
- d) de achitare a taxelor si tarifelor de examinare prevazute de regulamentul in vigoare, dovedita prin documente.

(4) Personalul care posedea permis de exercitare nivel 2 si conduce lucrari cu surse de radiatii ori cu instalatii nucleare eliberat trebuie sa respecte atributiile din anexa nr. 3.

(5) Personalul care posedea permis de exercitare nivel 2 si si este responsabil cu securitatea radiologica trebuie sa respecte atributiile din anexa nr. 4.

Art. 18. - (1) Comisia de examinare stabilita de CNCAN verifica printr-un test scris nivelul de cunostinte de radioprotectie, legislatie, cele referitoare la instructiunile date de furnizorul instalatiei si la procedurile si instructiunile de lucru din zona unde se desfasoara activitatea.

(2) Conditii de studii si vechime pe care trebuie sa le indeplineasca persoanele pentru care se solicita eliberarea permiselor de exercitare nivel 2 sunt urmatoarele:

- a) diploma de licenta obtinuta prin studii universitare de specialitate in domeniul nuclear pentru care se solicita permisul de exercitare si o vechime in domeniu de:
 1. minim sase luni lucrate in domeniul si specialitatea respective, daca in timpul studiilor a fost urmat si absolvit, cu examen, un curs de radioprotectie;
 2. minim un an lucrat in domeniu;
- b) cadre didactice care predau cursuri universitare de radioprotectie, cursuri de specializare in domeniile si specialitatile pentru care se solicita eliberarea permisului, sau conduc lucrari practice cu studentii in domeniile mentionate si au o vechime de un an;
- c) diploma de licenta obtinuta prin studii universitare in medicina si atestat de competenta in radiologie, radioterapie, medicina nucleara, igiena radiatiilor sau alta specialitate cu competenta in

- radiodiagnostic sau radioterapie, cel puțin ca medic specialist;
- d) diploma de licență obținută prin studii universitare de lungă durată în fizică, în chimie, în chimie industrială sau în inginerie și o vechime în domeniul pentru care se solicită eliberarea permisului de:
1. minim 1 an în domeniul nuclear respectiv, atunci când candidatul a absolvit un program de pregătire în radioprotecție nivel 2 sau 3, avizat de CNCAN;
 2. minim 2 ani;
- e) diploma de licență obținută prin studii superioare de scurtă durată în fizică, în chimie, în chimie industrială sau în inginerie, absolvirea unui program de pregătire în radioprotecție pentru domeniul nuclear respectiv, avizat de CNCAN și o vechime în domeniu de minim 2 ani;
- f) studii medii sau postliceale, absolvirea unui program de pregătire în radioprotecție avizat de CNCAN și o vechime în domeniu de minim 6 ani;
- (3) dovada vechimii se face prin prezentarea copiilor permiselor de exercitare nivel 1 sau, după caz, nivel 2.

Art. 19. – (1) CNCAN organizează sesiuni de examinare în vederea eliberării permiselor de exercitare nivel 1 și 2, de regulă, la sediul său.
 (2) CNCAN poate organiza sesiuni în afara sediului său dacă:

- a) persoana legal constituită în curs de autorizare solicită examinarea unui număr de cel puțin 20 de persoane;
- b) persoana legal constituită în curs de autorizare s-a angajat, în scris, să asigure condițiile materiale necesare desfășurării examenului și a transmis cu cel puțin două săptămâni înainte de data propusă pentru examinare lista candidaților, menționând pentru fiecare în parte numele și prenumele, data și locul nașterii, studiile, specializarile în domeniul nuclear, domeniul, specialitatea și nivelul pentru care solicită permis. În lista pot fi incluși și candidați de la alți solicitanți din zonă, dacă organizatorul examenului acceptă;
- c) sunt pregătite dosarele cu documentele prin care se demonstrează îndeplinirea prevederilor de la art. 17 alin. 4.

Art. 20. – (1) CNCAN asigură desfășurarea examenului prin formarea unei comisii de examinare constituită din cel puțin doi membri pentru o sesiune și un secretar, desemnați de președintele CNCAN sau de un director CNCAN, cu cel puțin o săptămână înaintea sesiunii de examinare.

(2) Membrii comisiei de examinare au în principal următoarele obligații:

- a) să asigure corectitudinea desfășurării examinării;
- b) să elaboreze, fiecare în domeniul său de specialitate, chestionarele necesare examinării.

(3) Unul din membrii comisiei de examinare este desemnat președinte al comisiei de examinare. Acesta răspunde de desfășurarea corectă a sesiunii și este obligat să semnaleze președintelui CNCAN sau directorului orice neconcordanță constatată, să ia măsuri de corectare a acesteia și să verifice îndeplinirea de către candidați a condițiilor legale de prezentare la examen.

(4) Secretariatul comisiei de examinare este asigurat de un salariat CNCAN, cu următoarele atribuții principale:

- a) asigurarea și păstrarea formularelor și chestionarelor necesare;
- b) verificarea și ținerea evidenței solicitărilor;
- c) planificarea solicitanților pe sesiuni;
- d) ținerea evidenței, în formă scrisă și electronică, a permiselor de exercitare eliberate;
- e) completarea formularelor corespunzătoare din anexa nr. 6, care se eliberează solicitanților.

Art. 21. – (1) În fiecare sesiune se examinează minimum 5 candidați și maximum 20 candidați. Se poate organiza o sesiune pentru mai puțin de 5 candidați, cu aprobarea președintelui CNCAN sau a directorului și numai la sediul CNCAN.

(2) Solicitarea înscrierii candidaților la examen se face printr-o adresă semnată de împuternicitul legal al persoanei legal constituite interesate, care specifică pentru fiecare candidat numele și prenumele, data și locul nașterii, pregătirea școlară, pregătirea de specialitate, domeniul, specialitatea și nivelul pentru care se solicită permisul. Se va prezenta dovada de achitare a taxei și tarifului de examinare și numărul de telefon/fax sau adresa de e-mail la care poate fi comunicată data la care este planificată sesiunea de examinare.

(3) Prezentarea candidaților la examen se face la data planificată și comunicată.

(4) Candidații trebuie să facă dovada îndeplinirii condițiilor legale necesare eliberării permiselor, prezentând dosarul cu copii după: diplomele de studii, certificatele de absolvire a programelor de pregătire în radioprotecție, certificatul de sănătate, conform reglementărilor Ministerului Sănătății și Familiei și actul de identitate.

(5) Comisia de examinare trebuie să verifice înainte de începerea sesiunii de examinare îndeplinirea de către candidați a condițiilor prevăzute la alin. 4. Candidații care nu îndeplinesc condițiile menționate nu vor fi admisi la examen și se va menționa acest

lucru in formularul FORM-ARI-02 din anexa nr. 6.2.

Art. 22. – (1) Sesiunea de examinare consta in sustinerea de catre candidat, in scris, a unui test format din 60 intrebari, fiecare avand un numar de cateva raspunsuri posibile. Candidatul trebuie sa recunoasca raspunsul corect. De regula, testul va avea 20 de intrebari de radioprotectie, 20 de intrebari de legislatie si 20 de intrebari specifice specialitatii pentru care se solicita permisul; unele intrebari pot fi sub forma de probleme.

(2) Continutul testului se stabileste de catre comisia de examinare inainte de inceperea sesiunii. Testul va fi sustinut pe formularul FORM-ARI-01 din anexa nr. 6.1, care va fi completat de fiecare candidat in mod individual.

(3) Pentru fiecare specialitate examinata suplimentar se adauga 20 de intrebari specifice, corespunzatoare acestei specialitati.

(4) Un candidat este considerat admis daca a raspuns corect la cel putin 80% din intrebari.

(5) Durata examenului este de cel putin o ora.

(6) Membrii comisiei de examinare pot adresa oral intrebari suplimentare candidatilor, dupa corectarea testului, in special pentru sustinerea si clarificarea unor raspunsuri la intrebarile din test.

(7) Comisia de examinare poate face recomandari privind pregatirea suplimentara a candidatilor, inclusiv de a urma un program de pregatire in radioprotectie, avizat de CNCAN.

Art. 23. – (1) Secretarul comisiei de examinare completeaza pentru candidatii admisi permisul de exercitare, editat pe formularul din anexa nr. 6.5 a prezentelor norme. Permisele se numeroteaza, incepand cu 001 in fiecare an si se dau numere in continuare in decursul anului respectiv. Permisul, semnat de presedintele CNCAN si stampilat, se inmaneaza personal candidatului, care semneaza de primire pe formularul FORM-ARI-02 din anexa nr. 6.2.

(2) Secretarul comisiei completeaza formularul FORM-ARI-02 in doua exemplare, pentru fiecare persoana legal constituita solicitanta. Un exemplar se inmaneaza unui reprezentant al solicitantului si unul se pastreaza de catre secretarul comisiei, pentru evidenta CNCAN.

Art. 24. – (1) Membrii comisiei de examinare trebuie sa asigure conditiile necesare pentru ca examenul sa se desfasoare obiectiv si fara fraude.

(2) Membrii comisiei de examinare care nu respecta prevederile de la alin. 1 pot fi sanctionati administrativ sau disciplinar de conducerea CNCAN.

Eliberarea permiselor de nivel 3

Art. 25. – (1) Permisele de exercitare nivel 3 se elibereaza de CNCAN expertilor acreditati in protectia radiologica, pentru unul sau mai multe domenii, conform clasificarii de mai jos:

- a) Generatori de radiatii (GR), sub forma de instalatii radiologice care accelereaza electroni, avand tensiunea maxima aplicata pe tubul radiogen de pana la 420 kV cu practicile: manipulare, control nedistructiv, analize fizico-chimice, radiodiagnostic, radioterapie, alte aplicatii.
- b) Surse inchise (SI), in cazul surselor sub forma de surse inchise sau instalatii radiologice echipate cu surse inchise de radiatii, inclusiv surse de neutroni cu practicile: manipulare, control nedistructiv, controlul proceselor, analize fizico-chimice, iradiere de materiale, radioterapie, cercetare si alte aplicatii.
- c) Surse deschise (SD) cu practicile: manipulare, radiochimie, marcari, radiodiagnostic, radioterapie si alte aplicatii.
- d) Acceleratori de particule (AP), in cazul surselor sub forma de instalatii radiologice care accelereaza electroni, avand energia maxima a electronilor accelerati mai mare decat 420 keV cu practicile: manipulare, control nedistructiv, terapie, cercetare, alte aplicatii.
- e) Materie prima nucleara (MPN) cu practicile care implica activitati de prospectiuni si explorari, exploatare miniera, prelucrarea minereurilor radioactive, fabricarea elementelor combustibile.
- f) Obiective nucleare (ON), cu practicile: centrale nucleare electrice, reactori nucleari de cercetare sau testare, ansambluri critice, ansambluri subcritice, stocare combustibil iradiat, retratare, imbogatire combustibil, fabricare combustibil proaspat.

(2) Eliberarea permisului de exercitare nivel 3 pentru expertii acreditati, prevazut la alin. 1, se poate face cu limitarea desfasurarii practicilor si, in acest caz, aceasta va fi precizata, la capitolul MENTIUNI, in permisul de exercitare eliberat.

Art. 26. – (1) Permisul de exercitare de nivel 3 pentru expertii acreditati in protectie radiologica se emite pentru o perioada de 5 ani.

(2) Expertii acreditati in radioprotectie au atributiile precizate in anexa 5.

(3) Permisul de exercitare pentru expertii acreditati poate fi reinnoit sau extins cu alt domeniu si/sau practica in urma examinarii efectuate conform acestor norme.

Art. 27. – (1) Permisul de exercitare nivel 3 pentru expertii acreditati in protectie radiologica poate fi eliberat solicitantilor care indeplinesc urmatoarele conditii:

- a) sunt cetateni romani sau cetateni ai altor state cu drept de munca in Romania;
- b) nu au antecedente penale;
- c) sunt in posesia diplomelor si, dupa caz, a atestatului de efectuare a practicii, prevazute la art. 28;
- d) sunt declarati admisi, in urma examenului sustinut in fata comisiei de examinare specificate la art. 33, alin. 1;
- e) nu desfasoara activitati care implica atributii legate de autorizarea si/sau controlul desfasurarii activitatilor din domeniul nuclear;
- f) permisul de exercitare nu le-a fost retras in ultimii 5 ani.

(2) Modelul de permis de exercitare nivel 3 este prezentat in anexa nr. 6.6.

Art. 28. – (1) Pentru a avea acces la examinare in vederea obtinerii permisului de exercitare nivel 3 sunt necesare :

- a) diploma de licenta obtinuta prin studii universitare de lunga durata in fizica, in chimie, in chimie industriala sau in inginerie;
- b) diploma de absolvire a unui program de pregatire in radioprotectie de nivel 3 avizat de CNCAN, pentru experti in domeniul respectiv;
- c) atestat de efectuare a unei perioade de practica, componenta a programului de pregatire in radioprotectie de nivel 3, de cel putin 15 de zile lucratoare, care trebuie desfasurata pentru fiecare din practicile din domeniul care implica utilizarea surselor, conform domeniului. Practica trebuie efectuata sub conducerea unui expert acreditat, in cadrul unor organizatii aflate sub jurisdicia unor persoane legal constituite, organizatii ce utilizeaza surse conform domeniului pentru care este solicitat permisul de exercitare. Inceperea perioadei de practica trebuie comunicata de organizatorul programului de pregatire, in scris, la CNCAN, care ia masuri de efectuare a controalelor necesare. Atestatul de efectuare a practicii trebuie sa fie

eliberat de catre conducatorul organizatiei care utilizeaza sursele cu care a fost efectuata practica.

- d) dupa caz, permis de nivel 2, pentru subnivelul maxim.

(2) Programul de pregatire in radioprotectie de nivel 3 si perioada de practica prevazute la alin. 1 lit. b si lit. c nu sunt necesare pentru:

- a) cadrele didactice care au condus lucrari practice si cursuri universitare, sau organizate prin centrele de pregatire, programe de pregatire in radioprotectie avizate de CNCAN;
- b) solicitantii care detin, cu o continuitate de cel putin doi ani, acord pentru desfasurarea activitatii de expert acreditat, emis de CNCAN anterior aparitiei acestor norme, pentru domeniul si specialitatea solicitate;
- c) solicitantii inscrierii la examinare in vederea prelungirii valabilitatii permisului de exercitare nivel 3, emis conform prevederilor acestor norme;
- d) persoanele care pot dovedi participarea la elaborarea de norme, standarde, lucrari stiintifice in domeniul radioprotectiei;
- e) sefii de unitati nucleare, responsabili cu radioprotectia, responsabili cu gestiunea surselor sau responsabili cu securitatea radiologica cu o vechime de cel putin 10 ani in aceste functii;
- f) expertii si consilierii din CNCAN cu o experienta de cel putin 8 ani;
- g) specialistii din laboratoarele de igiena radiatiilor cu o vechime de cel putin 10 ani.

Art. 29. Examenul este desfasurat pentru verificarea indeplinirii de catre solicitant a cerintelor privind pregatirea in domeniu si se refera la aspectele teoretice si practice ale tematicii indicate la cap. VII, VIII si IX dupa caz.

Art. 30. - Sesiunile de examinare sunt organizate de CNCAN cu frecventa trimestriala, iar la examinare pot fi admise persoanele care au depus dosarul de inscriere cu cel putin 45 de zile lucratoare inainte de data anuntata pentru sustinerea examenului.

Art. 31. - Cererea de inscriere la examen trebuie sa fie insotita de un dosar de inscriere care sa cuprinda dovada:

- (a) indeplinirii cerintelor specificate la art. 27;
- (b) detinerii diplomelor indicate si, dupa caz, ale documentelor prin care se dovedeste indeplinirea cerintelor prevazute la art. 28;
- (c) efectuarii platii taxei si tarifului de examinare.

Art. 32. – (1) Dosarul de inscriere prevazut la art. 31 va fi evaluat de comisia de examinare care in termen de 10 zile de la data inscrierii va comunica solicitantului, dupa caz:

- a) ca a intrunit punctajul minim prevazut in anexa nr. 7 si subiectele de examen pe care trebuie sa le solutioneze;
- b) ca nu a intrunit punctajul minim prevazut in anexa nr. 7 si posibilitatea de a recupera 50% din valoarea tarifului de examinare pe care l-a achitat.

(2) Examenele se desfasoara prin sustinerea, in fata comisiei, a modului de rezolvare a subiectelor referitoare la aplicarea principiilor si tehnicilor de radioprotectie si dozimetrie ce i-au fost inmanate, conform alin. 1 de catre comisia de examinare.

(3) Subiectele vor fi elaborate pentru fiecare domeniu si practica pentru care a fost solicitata eliberarea permisului de exercitare.

(4) Comisia de examinare poate propune spre rezolvare subiecte de sinteza, in cazul solicitarii eliberarii permisului de exercitare pentru mai multe domenii incluzand una sau mai multe practici.

(5) Solicitantul trebuie sa solutioneze subiectele care i-au fost inmanate si sa trimita/depuna la CNCAN, modul de rezolvare a acestora cu cel putin 5 zile lucratoare inainte de data fixata pentru sustinerea examenului.

(6) Absenta de la examen, fara un motiv intemeiat, este considerata ca renuntare la a obtine permisul de exercitare nivel 3.

Art. 33. – (1) Comisia de examinare este alcatuita dintr-un secretar permanent si cel putin doi consilieri cu grad profesional inalt, desemnati de catre conducerea CNCAN cu minim 45 de zile inaintea zilei programate pentru examinare, dintre specialistii cu pregatirea si experienta adecvate domeniului si practicii pentru care se solicita permisul de exercitare nivel 3.

(2) Se considera ca solicitantul permisului nivel 3 a promovat examenul daca intruneste cel putin punctajul minim specificat in anexa nr. 7 si daca a obtinut cel putin nota 8 la examinare.

(3) In termen de 60 zile de la data sustinerii examenului pentru eliberarea permisului de exercitare nivel 3, CNCAN finalizeaza procesul de evaluare cu emiterea permisului sau cu o adresa de notificare a respingerii motivate a eliberarii permisului, in cazul neindeplinirii conditiilor de eliberare.

Capitolul VII

Tematica examenului pentru

obtinerea permisului de exercitare pentru domeniul GR si AP

Art. 34. - Solicitantul examinarii in vederea obtinerii permisului de exercitare pentru domeniul GR si AP, trebuie sa dovedeasca posesia unor cunostinte adecvate, dupa caz, in materie de :

- a) fizica nucleara si fizica atomica de baza;
- b) elemente de biologie;
- c) natura si proprietatile radiatiei electromagnetice ionizante, modalitati de interactie cu substanta;
- d) caracteristicile functionarii instalatiilor generatoare de radiatii X, parametrii de radioprotectie, incarcarea in regim de lucru, proiectarea si verificarea ecranelor de protectie primare si secundare;
- e) tipuri de surse de radiatii X si utilizările acestora: echipamente medicale pentru diagnostic si terapie, echipamente industriale ori pentru cercetare (de ex., in cristalografie); detectia si masurarea radiatiilor X si gamma;
- f) interactia cu materia a particulelor elementare incarcate electric;
- g) detectia si masurarea fluentei particulelor elementare incarcate electric, doza absorbita;
- h) acceleratori de electroni;
- i) protectia pacientului, in special legislatia nationala si comunitara in domeniu, inclusiv dispozitiile referitoare la expunerile potentiale si la echipamente;
- j) probleme specifice mentinerii sub control a expunerilor profesionale si respectiv ale publicului;
- k) marimi si unitati de masura (inclusiv cele reglementate pentru dozimetrie);
- l) detectia si dozimetria radiatiilor X : principii teoretice, teoria cavitatii, metode si instrumente de masura (inclusiv limitele detectiei si incertitudinile masurarii), omologarea si etalonarea acestora;
- m) dozimetria individuala in cazul expunerii la radiatii X, dozimetre individuale si principiile lor de functionare;
- n) efecte biologice ale radiatiilor ionizante;
- o) principii fundamentale utilizate in normele de radioprotectie;
- p) principiile ICRP (Comisia Internationala de Protectie Radiologica): justificarea, optimizarea, limitarea dozelor;

- q) recomandari internationale adoptate prin acorduri;
 - r) prevederi ale legislatiei nationale si comunitare, precum si norme tehnice referitoare la protectia impotriva riscurilor generate de radiatiile ionizante;
 - s) protectia populatiei: conceptul de grup critic, calculul dozei pentru acest grup ;
 - t) evaluarea si micșorarea (minimizarea) riscurilor;
 - u) principii ergonomice (de ex., in proiectarea, instalarea si/sau utilizarea echipamentelor si aparaturii);
 - v) instructiuni de lucru si pregatirea pentru interventie in cazuri neprevazute, de functionare anomala;
 - w) proceduri de interventie in caz de urgenta;
 - x) analiza accidentelor petrecute si stabilirea masurilor corective si preventive necesare;
 - y) organizarea sistemului de protectie impotriva radiatiilor ionizante: rolul expertului acreditat, cultura in materie de securitate radiologica (cu accent pe importanta comportamentului uman, prezenta aptitudinilor de comunicare), inregistrari (surse, doze, evenimente anormale), permise de exercitare si autorizatii, delimitarea zonelor si clasificarea persoanelor expuse profesional, asigurarea calitatii in activitatile corespunzatoare domeniului si specialitatii pentru care se solicita permisul si controlul calitatii pentru sursele din domeniul si specialitatea permisului de exercitare, relatia cu subcontractorii de produse si servicii;
 - z) legislatia nucleara in vigoare.
- e) controlul eliberarii efluentilor radioactivi, al transferului deșeurilor radioactive in mediu si impactul ambiental al acestora;
 - f) manipularea materialelor radioactive, proiectarea laboratoarelor si sectiilor destinate utilizarii acestora in scopuri medicale, industriale, sau in cercetare stiintifica; contaminarea superficiala si interna, limite derivate, sisteme de detectie si masurare destinate anumitor radioizotopi (singulari) – inclusiv radionuclizi naturali (in special radonul si toronul);
 - g) dozimetria interna (inclusiv dozimetria unor radionuclizi specifici, a unor molecule complexe, etc.);
 - h) calculul dozei efective in cazul contaminarii interne, inclusiv doza generata de radionuclizii naturali;
 - i) probleme speciale referitoare la decontaminare;
 - j) confinarea si filtrarea;
 - k) fiziologia specifica inhalarii si ingestiei;
 - l) masuri de protectie impotriva incorporarii;
 - m) riscuri generate de producerea si/sau utilizarea radioizotopilor;
 - n) utilizarea surselor radioactive inchise in industrie: controlul accesului in zona delimitata, transportul, expunerea accidentala a personalului neexpus profesional, manevrarea corecta, riscuri potentiale, exemple de incidente care au avut loc si transmiterea experientei dobandite;
 - o) riscurile specifice asociate radioactivitatii naturale;
 - p) masuri de micșorare a expunerii la radiatii in activitati lucrative (de ex., de extractie, sau de utilizare) desfasurate cu materiale radioactive naturale;
 - q) transportul materialelor radioactive: pregatirea coletului pentru expediere, stivuirea coletelor, manipulare, stocare in tranzit, disiparea caldurii, evitarea criticitatii la transport, pregatire si interventie la accidente de transport;
 - r) prezentare sumara a radiatiei neutronice;
 - s) elemente de geologie, hidrologie, geotehnica, meteorologie, climatologie, biologie, geochimie, seismologie, geomecanica, geotectonica, geomorfologie, coroziune legate de amplasarea activitatilor cu surse inchise si deschise si a studiilor implicate de acestea;

Capitolul VIII

Tematica examenului pentru obtinerea permisului de exercitare pentru domeniile SD si SI

Art. 35. - Solicitantul examinarii in vederea obtinerii permisului de exercitare pentru domeniile SD si SI, trebuie sa dovedeasca posesia unor cunostinte adecvate, in plus fata de cele indicate, la cap. VII, dupa caz, in materie de :

- a) subiectele indicate la cap. VII, raportate la substante radioactive;
- b) tipuri de surse radioactive: surse inchise, surse deschise;
- c) principalele intrebuintari ale substantelor radioactive in industrie, in cercetare si in medicina;
- d) practici; interventie (inclusiv in cazul radiatiilor naturale, in special radonul);

- t) caracteristicile matricii de beton, bitum, polimeri etc. la tratarea deseurilor radioactive;
- u) management deseuri radioactive rezultate din activitati cu surse inchise si deschise;
- v) depozitare finala, scenarii de evolutie normala si de accident;
- w) asigurarea calitatii si controlul calitatii in activitatile corespunzatoare domeniului pentru care se solicita permisul.
- u) caracteristici ale instalarii si functionarii surselor de neutroni, cu referire speciala la riscul de expunere la radiatii ionizante;
- v) caracteristici ale instalarii si functionarii obiectivelor nucleare, cu referire speciala la riscul de expunere la radiatii ionizante;
- w) planuri si situatii de urgenta nucleara;
- x) asigurarea calitatii si controlul calitatii in activitatile corespunzatoare domeniului pentru care se solicita permisul.

Capitolul IX

Tematica examenului pentru obtinerea permisului de exercitare pentru domeniul ON si MPN

Art. 36. – (1) Solicitantul examinarii in vederea obtinerii permisului de exercitare pentru domeniul ON trebuie sa dovedeasca posesia unor cunostinte adecvate, in plus fata de cele indicate, la cap. VII si la cap. VIII, dupa caz, in materie de:

- a) procese si produse de fisiune si fuziune;
- b) zonare;
- c) controlul accesului;
- d) radioprotectia la radiatii externe;
- e) radioprotectia la contaminare interna: tritium, iod, particule;
- f) controlul contaminarii, sisteme de ventilatie si recuperare vapori tritium;
- g) echipamente de protectie;
- h) decontaminare;
- i) gestiunea deseurilor;
- j) monitorarea mediului;
- k) inregistrari de doza si evidenta;
- l) planificarea lucrului in zone radiologice;
- m) ingineria reactorilor nucleari;
- n) fabricarea combustibilului nuclear, toxicitatea si problemele asociate masuratorilor efectuate in cazul elementelor cu numar atomic mare;
- o) procesarea combustibilului nuclear: chimia proceselor, manipularea prin comanda de la distanta, probleme specifice stocarii combustibilului si gestionarii deseurilor radioactive;
- p) detectia si masurarea fluxurilor de neutroni, spectrometrie, principii si instrumente de masurare;
- q) detectia si masurarea particulelor la energie inalta;
- r) dozimetria razelor cosmice;
- s) dozimetria individuala interna si externa, dozimetrie de arie;
- t) radioprotectia in campuri de radiatii neutronice, proiectarea ecranelor de protectie;
- a) cercetare geologica si extractie prin minerit, desfasurate in subteran sau la suprafata, a minereurilor de uraniu si toriu, specificul monitorizarii radiologice a personalului expus profesional si a locurilor de munca, controlul concentratiilor de gaze radioactive (radon, toron) si controlul concentratiilor de pulberi radioactive, masuri tehnice de combatere a noxelor radioactive specifice activitatii de minerit, controlul sistemelor de ventilatie, gospodaria deseurilor radioactive provenite de la minerit;
- b) prepararea minereurilor de uraniu si toriu: specificul monitorizarii radiologice a personalului expus profesional si a locurilor de munca, chimia proceselor, controlul concentratiilor de gaze radioactive (radon, toron) si controlul concentratiilor de pulberi radioactive, masuri tehnice de combatere a noxelor radioactive specifice activitatii de preparare, controlul sistemelor de ventilatie, probleme specifice pentru stocare concentratelor de uraniu si toriu, gospodaria deseurilor radioactive rezultate de la preparare;
- c) fabricarea combustibilului nuclear care contine numai uraniu natural: monitorizarea radiologica a personalului expus profesional si a locurilor de munca, chimia proceselor, controlul concentratiilor de pulberi radioactive, masuri tehnice de combatere a noxelor radioactive specifice activitatii de fabricare a combustibilului nuclear, controlul sistemelor de ventilatie, probleme specifice privind stocarea combustibilului nuclear proaspat, gospodaria deseurilor radioactive

- rezultate de la fabricarea combustibilului nuclear;
- d) dozimetria descendentilor radioactivi de viata scurta ai radonului si toronului;
 - e) dozimetria descendentilor alpha activi de viata lunga ai radonului;
 - f) gestionarea situatiilor de urgenta specifice activitatilor de minerit si preparare a minereurilor de uraniu si toriu si de fabricare a combustibilului nuclear ce contine numai uraniu natural;
 - g) supravegherea radioactivitatii factorilor de mediu in perimetrele limitrofe amplasamentelor in care se desfasoara activitati de minerit, de preparare si de fabricare a combustibilului nuclear;
 - h) evaluari si analize de securitate radiologica in activitatile mentionate la alin. 2 lit. g din prezentul articol;
 - i) criterii de eliberare in diferite scopuri a materialelor si terenurilor contaminate cu radionuclizi naturali proveniti de la activitatile de minerit, preparare si fabricare a combustibilului nuclear.

Capitolul X

Suspendarea sau retragerea permisului de exercitare

Art. 37. – (1) In conformitate cu prevederile art. 12 al Legii nr. 111/1996, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare, permisul de exercitare se suspenda sau se retrage de catre CNCAN, in toate cazurile in care se constata ca titularul permisului nu a respectat cerintele mentionate in reglementarile emise conform prevederilor art. 5 al legii.

(2) Presedintele CNCAN poate dispune suspendarea pe o durata de cel mult 6 luni a permisului de exercitare, in cazul neindeplinirii confirmate a indatoririlor mentionate in anexele prezentelor norme, fara a exclude sanctiunile prevazute de Legea nr. 111/1996 republicata.

(3) In cazurile mai grave, presedintele CNCAN poate dispune retragerea permisului de exercitare emis, fara a exclude sanctiunile prevazute de Legea nr. 111/1996 republicata.

(4) Permisul de exercitare se retrage si in cazul exercitarii de activitati in perioadele de suspendare precizate in acest articol.

Art. 38. – (1) Sanctiunile prevazute, la art. 37 alin. 2 si alin. 3, pot fi contestate de catre persoana in cauza in termen de 30 de zile calendaristice de la data suspendarii sau retragerii permisului, la consiliul de conducere al CNCAN.

(2) Consiliul de conducere al CNCAN va analiza in termen de 30 de zile contestatia si va adopta decizia de ridicare a suspendarii ori a retragerii permisului, sau de mentinere a acesteia, dupa caz.

(3) Decizia mentionata, la alin. 2, este comunicata in scris persoanei in cauza si poate fi contestata la instanta de contencios administrativ.

(4) Procedura de suspendare a permisului de exercitare se initiaza de CNCAN, din oficiu, in cauzele aflate pe rolul instantei penale de judecata pentru fapte savarsite cu ocazia exercitarii atributiilor. Dupa expirarea termenului de 6 luni prevazut la art. 37 alin. 2 se va initia procedura de retragere a permisului de exercitare.

(5) Permisul de exercitare se poate retrage si la cererea titularului, sau in cazul emiterii unui alt permis de exercitare valabil pentru exercitarea activitatilor in cadrul unei alte persoane legal constituite autorizate conform Legii nr. 111/1996 republicata, pentru alt domeniu, nivel sau/si specialitate.

(6) Suspendarea permisului de exercitare presupune :

- a) neexercitarea responsabilitatilor pentru care a fost obtinut permisul de exercitare, de catre persoana in cauza, pe durata de suspendare;
- b) luarea masurilor necesare eliminarii cauzelor care au condus la suspendare si raportarea la CNCAN a modulului de indeplinire a acestor masuri.

(7) Retragerea permisului de exercitare presupune :

- a) inapoierea, de indata, catre emitent si anulara acestui document;
- b) neexercitarea responsabilitatilor pentru care a fost obtinut permisul de exercitare, de catre persoana in cauza, pana la obtinerea unui nou permis de exercitare.

Capitolul XI

Pierderea, furtul sau deteriorarea permisului de exercitare

Art. 39. - In cazul pierderii, furtului sau deteriorarii permisului de exercitare, titularul acestuia trebuie sa solicite un duplicat, care se elibereaza in urmatoarele conditii:

- a) depunerea unei solicitari in care trebuie sa se precizeze data si imprejurarile in care s-a produs evenimentul;
- b) dovada publicarii unui anunt prin care se declara nulitatea permisului pierdut;
- c) dovada achitarii taxei si tarifului prevazute de regulamentul de taxe si tarife in vigoare.

Capitolul XII

Modificarea permisului

Art. 40. - Modificarea permisului trebuie sa se faca in urmatoarele situatii:

- a) extinderea domeniului sau a specialitatii pentru care s-a eliberat permisul de exercitare;

Capitolul XIII

Dispozitii tranzitorii si finale

Art. 44. - Persoanele cu studii superioare de specialitate, posesoare ale unui acord de expert acreditat emis de CNCAN in baza art. 138 din *Normele fundamentale de securitate radiologica* isi pot desfasura activitatea ca experti acreditati in domeniul si specialitatea pentru care este valabil permisul de exercitare, pana la expirarea valabilitatii acordului.

Art. 45. – (1) In cazul examinarii si certificarii personalului in vederea desfasurarii activitatilor nucleare de nivel 1, 2 sau 3, de catre un organism desemnat de CNCAN, in conformitate cu art. 7 al prezentelor norme, solicitantul permisului de exercitare va prezenta la CNCAN:

- a) cererea de eliberare a permisului de exercitare;
- b) copia certificatului emis de organismul de certificare desemnat de CNCAN;
- c) dovada achitarii taxei si tarifului prevazute de regulamentul in vigoare.

- b) introducerea unui alt titular de autorizatie care utilizeaza posesorul permisului in desfasurarea practicii.

Art. 41. - Solicitarea modificarilor se face prin trimiterea, de catre titularul de autorizatie, la CNCAN a unei cereri de modificare insotita de prezentarea:

- a) permisului in original;
- b) dovada achitarii taxei si tarifului prevazute de regulamentul in vigoare.

Art. 42. - In cazul solicitarii extinderii domeniului, persoana trebuie sa dovedeasca indeplinirea conditiilor si sa sustina examenul de verificare a cunostintelor corespunzatoare domeniului si specialitatii pentru care este solicitata extinderea.

Art. 43. - Modificarea permisului nu schimba valabilitatea acestuia.

(2) Eliberarea permisului de exercitare se va face in baza unui colocviu sustinut de persoana solicitanta in fata comisiei de examinare constituite, dupa caz, conform art. 20 sau art. 33.

Art. 46. In cazul solicitarii prelungirii valabilitatii permisului de exercitare, cererea trebuie insotita doar de prezentarea dovezii achitarii taxei si tarifului prevazute de regulamentul in vigoare.

Art. 47. Cursurile de pregatire in domeniul radioprotectiei organizate de organisme internationale, cu tematici similare celor descrise in prezentele norme, pot fi acceptate, dupa caz de catre CNCAN, ca fiind echivalente programelor de pregatire in radioprotectie avizate de CNCAN.

Art. 48. – (1) Anexele nr. 1, 2, 3, 4, 5, 6 si 7 fac parte integranta din prezentele norme.
(2) Orice dispozitii contrare prevederilor prezentelor norme se abroga cu data intrarii acestora in vigoare.

Anexa nr. 1 (la norme)

Nr. crt.	DOMENIUL	SIMBOL	SPECIALITATEA	SIMBOL
1.	Generatori de radiatii (Instalatii cu generatori de radiatii)	GR	Montare, reparare, intretinere, verificare	MRIVX
			Control nedistructiv	CNDX
			Analize fizice	AFX
			Alte aplicatii	AAX
2.	Surse inchise de radiatii (Instalatii cu surse inchise de radiatii)	SI	Montare, reparare, intretinere, verificare	MRIVSI
			Control nedistructiv	CNDSI
			Iradieri materiale	IRM
			Alte aplicatii	AASI
3.	Surse deschise de radiatii (Instalatii cu surse deschise de radiatii)	SD	Montare, reparare, intretinere, verificare	MRIVSD
			Radiochimie	RAD
			Marcari	MSD
			Deseuri radioactive	DR
			Alte aplicatii	AASD
4.	Radiodiagnostic	RDG	Röntgendiagnostic	RTG
			Fiziologie	RTGF
			Röntgendiagnostic dentar	RTGD
			Medicina nucleara	MN
			Radiologie interventionala	RI
5.	Radioterapie	RDT	Röntgenterapie	RTT
			Terapie cu surse deschise	TSD
			Teleterapie, terapie cu acceleratori de particule	TLTA
			Curieterapie (brachiterapie)	CRT
6.	Complex	CO	Igiena Radiatiilor	IR
7.	Acceleratori de particule	AP	Acceleratori de particule	AP
8.	Obiective nucleare	ON	Centrale nucleare electrice	CNE
			Reactori nucleari de cercetare sau testare, ansambluri critice	RN
			Ansambluri subcritice	AS
			Stocare combustibil iradiat	SCI
			Retratate combustibil	RC
			Imbogatire combustibil	IC
			Fabricatie si stocare combustibil proaspat	FSC
			Alte aplicatii	AA
9.	Materie prima nucleara	MPN	Prospectiuni si explorari	PEG
			Exploatare miniera	EM
			Prelucrare minereu	PM
			Fabricare elemente combustibil	FEC
10.	Transport materiale radioactive	TM	Materiale radioactive nefisionabile	MRN
			Materiale radioactive fisionabile	MRF
11.	Activitati cu risc radiologic nesemnificativ	ARN	Tehnici nucleare	TN
			Protectia mediului	PM
			Alte activitati (de ex. import/export, furnizare, etc.)	AA

Atributiile si responsabilitatile posesorilor de permise de exercitare nivel 1

Posesorii permiselor de exercitare nivel 1 eliberate de CNCAN sau de titularul de autorizatie au, dupa caz, urmatoarele atributii si responsabilitati:

1. sa-si insuseasca temeinic cunostintele necesare desfasurarii activitatii lor, prevederile din norme, regulamente sau instructaje, aplicabile la activitatea pe care o desfasoara, precum si modul de utilizare a echipamentului individual de protectie si a sistemului de dozimetrie individuala;
2. sa respecte instructiunile si dispozitiile persoanei posesoare a permisului de exercitare de nivel 2 sau 3 eliberat de CNCAN, sub supravegherea careia isi desfasoara activitatea;
3. sa lucreze cu atentie pentru a evita provocarea unor eventuale incidente;
4. sa respecte masurile de protectie individuala, masurile de securitate a instalatiilor si sa utilizeze echipamentul individual de protectie, in conformitate cu prevederile normelor, regulamentelor si instructajelor facute;
5. sa nu schimbe de la locul lor sau sa aduca modificari la mijloacele destinate securitatii si protectiei, fara aprobare prealabila a responsabilului cu securitatea radiologica;
6. sa nu efectueze, din proprie initiativa, operatii sau manipulari care ar putea afecta propria securitate , a restului personalului

expus profesional din cadrul unitatii, a populatiei si mediului inconjurator;

7. sa anunte, de indata, responsabilul cu securitatea radiologica despre orice defectiune sau situatie pe care a observat-o si care ar putea antrena propria suprainradiere/contaminare sau a restului personalului, in vederea aplicarii masurilor de remediere;
8. sa anunte, de indata, responsabilul cu securitatea radiologica despre pierderea sau sustragerea oricarei surse de la locul sau de munca sau din alte parti;
9. sa anunte, de indata, responsabilul cu securitatea radiologica, despre incidentul care a survenit la locul sau de munca sau despre incidentul observat la alt loc de munca si sa participe, conform sarcinilor ce-i revin prin planul de interventie, la localizarea sau lichidarea acestuia.

Atributiile si responsabilitatile persoanelor care conduc lucrari cu surse de radiatii sau instalatii nucleare si sunt posesoare ale permiselor de exercitare nivel 2

Posesorii permiselor de exercitare nivel 2 desemnati sa conduca lucrari cu surse de radiatii sau instalatii nucleare au, in principal, urmatoarele atributii si responsabilitati:

1. sa aplice metodele de lucru si tehnicile elaborate de responsabilul cu securitatea radiologica si avizate de expertul acreditat care conduc, in desfasurarea activitatii cu surse de radiatii, la reducerea la minimum a riscului de suprainradiere sau contaminare radioactiva;
2. sa tina sistematic evidenta surselor de radiatii, precum si eficienta masurilor de asigurare impotriva degradarii, raspandirii sau sustragerii acestora, pe durata lucrarilor pe care le conduce;
3. sa coordoneze activitatea echipelor de interventie, conform planului de interventie si sa urmareasca dotarea corespunzatoare a acestora pentru cazuri de urgenta;
4. sa urmareasca ca aparatura de masura si control utilizata sa fie verificata metrologic;
5. sa interzica orice modificare a metodelor de lucru avizate de expertul acreditat, a utilajelor sau instalatiilor din cadrul activitatii nucleare autorizate, care ar putea antrena un risc de suprainradiere sau contaminare radioactiva;
6. sa asigure si sa controleze amplasarea mijloacelor de avertizare si sa urmareasca corecta lor functionare;
7. sa anunte de indata responsabilul cu securitatea radiologica despre orice situatii (inclusiv defectiuni la instalatii), care ar putea antrena riscul unor suprainradieri sau contaminari, in vederea asigurarii masurilor de prevenire; in cazul in care situatia comporta urgenta, trebuie sa ia masurile preliminare necesare, pentru evitarea suprainradierii personalului expus profesional si a persoanelor din populatie;
8. sa anunte de indata responsabilul cu securitatea radiologica despre orice pierdere sau sustragere de surse de radiatii, instalatii nucleare si materiale radioactive si sa ia masurile preventive necesare pentru evitarea unor eventuale suprainradieri sau contaminari ale personalului in zonele in care s-ar putea afla sursa pierduta;
9. sa anunte de indata responsabilul cu securitatea radiologica despre orice urgenta radiologica aparuta si sa adopte de indata masurile pentru limitarea urmarilor provocate, acordarea primului ajutor si sa interzica accesul oricaror persoane in zona contaminata sau in care nivelul de iradiere depaseste limitele admise, cu exceptia persoanelor desemnate pentru interventie, care trebuie sa utilizeze echipamentul de protectie corespunzator.

**Atributiile si responsabilitatile
responsabilului cu securitatea radiologica**

Responsabilul cu securitatea radiologica este obligat sa aplice in zonele controlate/supravegheate masurile privind asigurarea securitatii instalatiilor, radioprotectiei personalului expus profesional si a zonei inconjuratoare, prevazute de legislatia in vigoare si in autorizatia eliberata (inclusiv in documentatia anexa). In acest context, responsabilului cu securitatea radiologica ii revin, dupa caz, in principal, urmatoarele atributii si responsabilitati:

1. sa aplice metodicele de lucru si tehnicile care conduc, in desfasurarea activitatii cu surse de radiatii, la reducerea la minim a riscului de suprainradiere sau contaminare;
2. sa tina sistematic evidenta surselor de radiatii, precum si eficienta masurilor de asigurare impotriva degradarii, raspandirii sau sustragerii acestora;
3. sa controleze periodic nivelurile de radiatii, de concentratii si de contaminare radioactiva, existente in zona controlata si/sau in zona supravegheata, precum si integritatea masurilor privind securitatea instalatiilor si sa tina evidenta rezultatelor masuratorilor privind nivelurile de radiatii, concentratiile si nivelurile de contaminare radioactiva din zona controlata/supravegheata, obtinute ca urmare a controalelor efectuate;
4. sa urmareasca efectuarea controlului medical la angajare si periodic pentru intreg personalul expus profesional;
5. sa organizeze efectuarea unui control sistematic al aparaturii de masura si control dozimetric existente in dotare;
6. sa organizeze echipele de interventie si sa propuna dotarea acestora pentru cazuri de urgenta;
7. sa verifice periodic gradul de pregatire al echipelor de interventie;
8. sa efectueze periodic instructajul intregului personal care lucreaza cu surse de radiatii;
9. sa controleze modul in care se respecta de catre personalul expus profesional, masurile de

- securitate impotriva radiatiilor nucleare, prevazute de norme, in autorizatia eliberata (inclusiv in documentatiile anexe), in dispozitiile CNCAN, precum si in dispozitiile altor organe de control;
10. sa controleze ca vizitele sa fie efectuate cu respectarea masurilor de radioprotectie, asigurand folosirea echipamentului de radioprotectie corespunzator;
 11. sa asigure, pentru personalul expus profesional de categorie A, supravegherea dozimetrica individuala si evidenta rezultatelor dozimetriei individuale, in conformitate cu reglementarile specifice emise de CNCAN; sa controleze utilizarea corecta a sistemului de dozimetrie individuala de catre intregul personal expus profesional;
 12. sa controleze si sa asigure ca orice modificare a metodelor de lucru, a utilajelor sau instalatiilor din cadrul activitatii nucleare autorizate, care ar putea antrena un risc de suprainradiere sau contaminare radioactiva sa nu fie efectuata fara ca, in prealabil, sa fi fost asigurate masurile de securitate necesare si autorizate conform prevederilor legale;
 13. sa asigure si sa controleze amplasarea mijloacelor de avertizare si sa urmareasca corecta lor functionare;
 14. sa anunte de indata titularul de autorizatie despre orice situatii (inclusiv defectiuni la instalatii), care ar putea antrena riscul unor suprainradieri sau contaminari, in vederea asigurarii masurilor de prevenire; in cazul in care situatia comporta urgenta, trebuie sa ia masurile preliminare necesare, pentru evitarea suprainradierii personalului expus profesional si a persoanelor din populatie;
 15. sa anunte de indata titularul de autorizatie si, sub autoritatea acestuia, CNCAN si celelalte autoritati specificate la art. 134, alin. 2, in *Normele fundamentale de securitate radiologica*, despre orice pierdere sau sustragere de surse de radiatii, instalatii nucleare si materiale radioactive si sa ia masurile preventive necesare pentru evitarea unor eventuale

- suprainradieri sau contaminari ale personalului in zonele in care s-ar putea afla sursa pierduta;
16. sa anunte de indata titularul de autorizatie si, sub autoritatea acestuia, CNCAN si celelalte autoritati precizate in reglementarile specifice emise de CNCAN, despre orice urgenta radiologica aparuta si sa adopte de indata masurile pentru limitarea si lichidarea urmarilor provocate, pentru acordarea primului ajutor si pentru asigurarea asistentei medicale corespunzatoare; sa interzica accesul oricaror persoane in zona contaminata sau in care nivelul de iradiere depaseste limitele admise, cu exceptia persoanelor desemnate pentru interventie, care trebuie sa utilizeze echipamentul de protectie corespunzator;
 17. sa inregistreze, intr-un registru special, intrarea in gestiune a surselor inchise, a surselor deschise, sau a generatorilor de radiatii, astfel:
 - a) sursele inchise sau deschise trebuie inregistrate in registrul special, mentionat mai sus, cu urmatoarele date: denumirea materialului radioactiv, activitatea fiecarui radionuclid continut, data masurarii radioactivitatii, denumirea producatorului, conform datelor inscrise in documentele de receptie ale sursei respective;
 - b) instalatiile, aparatele sau dispozitivele care folosesc surse inchise trebuie inregistrate cu urmatoarele date: denumirea materialului radioactiv, activitatea fiecarui radionuclid continut, data masurarii radioactivitatii, numarul de preparate (materiale radioactive) care intra in componenta instalatiei, aparatului sau dispozitivului, denumirea producatorului, conform datelor inscrise in documentele de receptie ale instalatiei respective;
 - c) generatorii de radiatii trebuie inregistrati cu urmatoarele date: denumirea, tipul de radiatie generat, energia si intensitatea radiatiei, numarul de fabricatie si denumirea producatorului, conform datelor inscrise in documentele de receptie ale generatorului respectiv;
 18. sa inregistreze in registrul mentionat la pct. 16 sursele pe care le elibereaza din depozitul unitatii (sau de la locul de pastrare), numele persoanelor care le primesc si care urmeaza sa le utilizeze la locurile de munca autorizate sau in afara acestora; se va inregistra data si ora de eliberare;
 19. sa inregistreze in registrul mentionat la pct. 16, reintrarea in depozit (locul de pastrare) a surselor care au fost utilizate la locurile de munca autorizate sau in afara acestora; se vor mentiona data si ora reintrarii sursei in depozit;
 20. sa tina evidenta consumului de surse deschise pe baza actelor justificative intocmite de catre persoanele care au primit si utilizat sursele deschise.
 21. sa tina evidenta deseurilor radioactive transferate pentru tratarea si transferul catre unitati specializate, eliminate la canalizare, in aer, apa sau sol, cu precizarea starii de agregare precum si a radioactivitatii pe radionuclizii continuti.

Anexa nr. 5 (la norme)

Atributiile si responsabilitatile expertului acreditat

Atributiile si responsabilitatile expertului acreditat in protectie radiologica, asa cum sunt acestea implicit stabilite in *Normele fundamentale de securitate radiologica*, la art. 20 alin. 1, art. 31 lit. c), art. 42 alin. 3, art. 47, art. 52, art. 56 alin. 2, art. 62, art. 72 alin. 3, art. 80 alin. 2 lit. a), precum si la art. 105, sunt explicit transpuse mai jos, in aceasta anexa:

1. sa stabileasca ori de cate ori este cazul, limitele derivate de emisie a efluentilor radioactivi;
 2. sa justifice solicitarea autorizarii expunerilor speciale si expunerea profesionala individuala a unor anumiti lucratori, care sa depaseasca limita dozei efective de 20 mSv/an, in situatii exceptionale, dar care exclud urgentele radiologice;
 3. sa asigure aplicarea principiului ALARA in activitatea autorizata;
 4. sa raspunda de aplicarea normelor in vigoare in zonele controlate si supravegheate, aflate sub jurisdicia titularului de autorizatie, pentru care CNCAN a stabilit ca functia de responsabil cu securitatea radiologica trebuie asigurata printr-un compartiment special condus de un expert acreditat;
 5. sa certifice zonarea propusa de titularul de autorizatie, in vederea confirmarii indeplinirii cerintelor privind zonele controlate si supravegheate;
 6. sa identifice situatiile in care exista posibilitatea ca persoanele expuse profesional de categorie A sa sufere o contaminare interna semnificativa si sa propuna monitorizarea contaminarii interne a acestor persoane, prin organisme dozimetrice acreditate;
 7. sa confirme rezultatele evaluarii dozelor rezultate in urma expunerilor accidentale sau de urgenta;
8. sa ofere consultanta pentru:
 - a) examinarea critica prealabila a planurilor de amplasare si constructie a obiectivelor si instalatiilor nucleare, din punct de vedere al securitatii radiologice;
 - b) identificarea, in vederea utilizarii, numai a instalatiilor si a surselor de radiatii pentru care exista autorizatie de securitate radiologica;
 - c) acceptarea surselor de radiatii noi sau modificate, numai dupa verificarea din punct de vedere al securitatii radiologice;
 - d) verificarea periodica a instalatiilor nucleare, a surselor de radiatii si a eficientei echipamentelor, dispozitivelor si tehnicilor de protectie, verificarea periodica a instrumentelor de masura, precum si evaluarea utilizarii lor corespunzatoare;
 - e) stabilirea sistemelor si procedurilor de asigurare a calitatii si de control al calitatii, in practica autorizata,
 - f) procesele de evaluare si investigare in cazul expunerilor anormale sau a supraexpunerilor, in vederea determinarii imprejurarilor in care s-a produs supraexpunerea, a evaluarii dozelor primite si a preintampinarii repetarii unor astfel de supraexpuneri;
 - g) activitatile care implica prezenta surselor naturale care conduc la cresterea semnificativa a expunerii lucratorilor sau a populatiei.

Anexa nr. 6.1 (la norme)

**TEST PENTRU EVALUAREA CUNOSTINTELOR
CHESTIONAR.....**

COD NUMERIC PERSONAL :

Numele..... **Prenumele**..... **Functia**.....
 Locul de munca.....
 Domiciliat in Str..... nr..... judet/sector..... cod postal.....
 C.I. seria..... nr..... eliberat de..... la data.....
 Nascut(a) in..... la data.....
 Data completarii..... Semnatura.....

1	a b c d		11	a b c d		21	a b c d		31	a b c d		41	a b c d		51	a b c d	
2	a b c d		12	a b c d		22	a b c d		32	a b c d		42	a b c d		52	a b c d	
3	a b c d		13	a b c d		23	a b c d		33	a b c d		43	a b c d		53	a b c d	
4	a b c d		14	a b c d		24	a b c d		34	a b c d		44	a b c d		54	a b c d	
5	a b c d		15	a b c d		25	a b c d		35	a b c d		45	a b c d		55	a b c d	
6	a b c d		16	a b c d		26	a b c d		36	a b c d		46	a b c d		56	a b c d	
7	a b c d		17	a b c d		27	a b c d		37	a b c d		47	a b c d		57	a b c d	
8	a b c d		18	a b c d		28	a b c d		38	a b c d		48	a b c d		58	a b c d	
9	a b c d		19	a b c d		29	a b c d		39	a b c d		49	a b c d		59	a b c d	
10	a b c d		20	a b c d		30	a b c d		40	a b c d		50	a b c d		60	a b c d	

COMISIA DE EXAMINARE:

NUME/PRENUME/FUNCTIA/ SEMNATURA
TOTAL PUNCTAJ..... ADMIS / RESPINS

.....

Permis pentru exercitarea de activitati din domeniul nuclear nr.....Data emiteriiValabil pana la data de

FORM-ARI-01

ANEXA LA ORDIN

NORME PRIVIND ELIBERAREA PERMISELOR DE EXERCITARE A ACTIVITATILOR NUCLEARE SI DESEMNAREA EXPERTILOR ACREDITATI IN PROTECTIE RADIOLOGICA

Anexa nr. 6.2 (la norme)

MINISTERUL APELOR SI
MEDIULUI PROTECTIEI

COMISIA NATIONALA PENTRU
CONTROLUL
ACTIVITATILOR NUCLEARE

DIRECTIA:.....

PROCES VERBAL Nr.....din.....

CU REZULTATELE OBTINUTE LA TESTAREA CUNOSTINTELOR DE
SECURITATE RADIOLOGICA IN VEDEREA ELIBERARII
PERMISELOR DE
EXERCITARE DE ACTIVITATI DIN DOMENIUL NUCLEAR AL
CANDIDATILOR

AGENTUL ECONOMIC/INSTITUTIA
.....
SEDIUL.....

NR.. CRT.	NUMELE SI PRENUMELE	DATA SI LOCUL NASTERII	NR.ACT IDENTITATE COD NUMERIC	PREGATIRE SCOLARA	PREGATIRE DE SPECIALITATE	REZULTAT EXAMEN	DOMENIUL SI SPECIALITATEA	NIVEL PERMIS	NUMAR PERMIS	SEMNATU- RA	OBSERVATII

PRESEDINTE / DIRECTOR

Membrii Comisiei de examinare

Presedinte :
Membrii :

FORM-ARI-02

ANEXA LA ORDIN

NORME PRIVIND ELIBERAREA PERMISELOR DE EXERCITARE A ACTIVITATILOR NUCLEARE SI DESEMNAREA EXPERTILOR ACREDITATI IN PROTECTIE RADIOLOGICA

AGENTUL ECONOMIC
/INSTITUTIA.....
.....

Anexa nr. 6.3 (la norme)

SEDIUL.....

PROCES VERBAL Nr.....din.....

CU REZULTATELE OBTINUTE LA TESTAREA CUNOSTINTELOR DE
SECURITATE RADIOLOGICA IN VEDEREA ELIBERARII
PERMISELOR DE
EXERCITARE DE ACTIVITATI DIN DOMENIUL NUCLEAR AL
CANDIDATILOR

NR.. CRT.	NUMELE SI PRENUMELE	DATA SI LOCUL NASTERII	NR.ACT IDENTITA- TE COD NUMERIC	PREGATI- RE SCOLARA	PREGATIRE DE SPECIALI- TATE	REZULTAT EXAMEN	DOMENIUL SI SPECIALI- TATEA	NIVEL PER- MIS	NU- MAR PER- MIS	SEMNA- TURA	OBSER- VATII

DIRECTOR,

COMISIA DE EXAMINARE

TITULARUL AUTORIZATIEI:

.....
.....

PERMIS
pentru exercitarea activitatilor
din domeniul nuclear

NR.

NIVEL 1

1

Mentiuni :

1.....
.....
(Data) (Semnatura)

2.....
.....
(Data) (Semnatura)

3.....
.....
(Data) (Semnatura)

4.....
.....
(Data) (Semnatura)

5.....
.....
(Data) (Semnatura)

2

Numele.....
Prenumele.....
Data nasterii.....
Locul nasterii.....
C.I. Seria.....Nr.....
Eliberat de.....
Cod numeric personal.....
Functia.....

DOMENIUL.....
SPECIALITATEA.....

ELIBERAT LA.....
VALABIL P^NA LA.....

3 DIRECTOR,
LS

PRELUNGIRI

1) Valabil de la.....pana la.....
Responsabil
Securitate Radiologica, DIRECTOR,
LS

2) Valabil de la.....pana la.....
Responsabil
Securitate Radiologica, DIRECTOR,
LS

3) Valabil de la.....pana la.....
Responsabil
Securitate Radiologica, DIRECTOR,
LS

4) Valabil de la.....pana la.....
Responsabil
Securitate Radiologica, DIRECTOR,
4
LS



**MINISTERUL APELOR SI
PROTECTIEI MEDIULUI**
**COMISIA NATIONALA PENTRU
CONTROLUL ACTIVITATILOR NUCLEARE**

**P E R M I S
DE EXERCITARE**
NR.

IN DOMENIUL NUCLEAR
SPECIALITATEA

NIVELUL

VALABIL DE LA:
EXPIRA LA:

PRESEDINTE,

Titular:

Data nasterii: Anul luna ziua

Localitatea:

B.I. seria: nr.

Cod numeric personal:

Profesia:

**PERMISUL DA DREPTUL LA EXERCITAREA DE
ACTIVITATI NUCLEARE AUTORIZATE IN DOMENIUL SI
SPECIALITATEA MENTIONATE IN CADRUL
(AGENTULUI ECONOMIC / INSTITUTIEI).**

1.
(Proces Verbal nr.)

2.
(Proces Verbal nr.)

3.
(Proces Verbal nr.)



MINISTERUL APELOR SI
PROTECTIEI MEDIULUI
COMISIA NATIONALA PENTRU
CONTROLUL ACTIVITATILOR NUCLEARE

**P E R M I S
DE EXERCITARE
NR.**

IN DOMENIUL NUCLEAR

**NIVELUL 3
EXPERT ACREDITAT IN
PROTECTIE RADIOLOGICA**

**VALABIL DE LA:
EXPIRA LA:**

PRESEDINTE,

Titular:

Data nasterii: Anul luna ziua

Localitatea:

B.I. seria: nr.

Cod numeric personal:

Profesia:

**PERMISUL DA DREPTUL LA EXERCITAREA DE
ACTIVITATI NUCLEARE DE EXPERT ACREDITAT IN
PROTECTIE RADIOLOGICA IN:**

**DOMENIUL:
PRACTICA:**

MENTIUNI:

1.
(Proces Verbal nr.)

2.
(Proces Verbal nr.)

EVALUAREA PREGATIRII SI EXPERIENTEI SOLICITANTILOR PERMISULUI DE EXERCITARE NIVEL 3

1. Punctajul de evaluare a pregatirii si experientei in domeniu se stabileste conform tabelului :

CRITERII		PUNCTAJ
Pregatirea profesionala	titlu de doctor in fizica, chimie, inginerie	5
	diploma de absolvire a unui program de pregatire in radioprotectie nivel 2, avizat de CNCAN	5
	diploma de absolvire a unui program de pregatire in radioprotectie nivel 3, avizat de CNCAN	10
Experienta profesionala	exercitarea unei functii cu responsabilitati in unitatea nucleara sau de responsabil cu securitatea radiologica	1 x nr. de ani pentru care se demonstreaza indeplinirea criteriului
	exercitarea de activitati nucleare cu permis de exercitare nivel 2, fara a fi desemnat de titularul de autorizatie ca personal cu responsabilitati in domeniul nuclear	1 x (N-5) unde N reprezinta nr. de ani pentru care se demonstreaza indeplinirea criteriului
	conducerea lucrarilor practice la cursuri postuniversitare in domeniu, avizate de CNCAN	5
	participarea la elaborarea de standarde, norme, lucrari stiintifice in domeniul radioprotectiei	5 x nr. de participari
Probitatea profesionala	incidente sau supraidieri cauzate de nerespectarea regulilor de radioprotectie	-10 pentru fiecare eveniment
	sanctiuni contraventionale suportate pentru incalcarea prevederilor legislatiei in domeniu sau de intarzieri in procesul de autorizare a activitatilor nucleare	- 5 pentru fiecare situatie

- Solicitantul trebuie sa transmita / depuna la CNCAN copiile documentelor prin care se dovedeste indeplinirea cerintelor referitoare la pregatirea si experienta profesionala.
- Se admite prezentarea la examen numai daca solicitantul dovedeste o experienta in domeniu de cel putin 5 ani vechime.
- Absolvirea unui program de pregatire in radioprotectie se puncteaza numai o data si se acorda punctajul corespunzator programului de pregatire in radioprotectie de nivel maxim absolvit.
- Punctajul minim necesar promovarii examenului pentru eliberarea permisului de exercitare nivel 3 este de 15 de puncte.