



**GUVERNUL ROMÂNIEI**  
**COMISIA NAȚIONALĂ PENTRU CONTROLUL**  
**ACTIVITĂȚILOR NUCLEARE**

Bd. Libertății nr. 14, București 5

Telefon 021 316 34 76

Fax 021 316 14 36

Operator date cu caracter personal nr. 35647

## **CERTIFICAT DE DESEMNARE Nr. LI 1133 / 2018**

În temeiul art. 4 din Legea Nr. 111/1996, republicată în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 552 din 27.06.2006, privind desfășurarea în siguranță, reglementarea, autorizarea și controlul activităților nucleare și al Ordonanței Guvernului României nr. 38/1998, cu modificările și completările ulterioare, privind acreditarea și infrastructura pentru evaluarea conformității,

Ca urmare a analizării documentației înregistrate la C.N.C.A.N. cu nr. 1535/28371 din 19.02.2018 și a completărilor ulterioare înregistrate la C.N.C.A.N. cu nr. 4609/30845 din 17.05.2018, a evaluării competenței și a auditării capabilității solicitantului, efectuate în condițiile respectării criteriilor pentru evaluarea laboratoarelor de încercări prevăzute de SR EN ISO/CEI 17025 și SR EN 45002,

### **COMISIA NAȚIONALĂ PENTRU CONTROLUL ACTIVITĂȚILOR NUCLEARE**

#### **DESEMNEAZĂ**

**Laboratoarele Colectivului de Metrologia Radiațiilor, Încercări și Dozimetrie**  
*situate în Măgurele, str. Reactorului nr. 30, jud. Ilfov.*

din cadrul:

#### **INSTITUTULUI NAȚIONAL DE C&D PENTRU FIZICĂ ȘI INGINERIE NUCLEARĂ HORIA HULUBEI**

din *loc. Măgurele, Str. Reactorului, Nr. 30, jud. Ilfov, cod poștal 077125,*  
persoană juridică înregistrată conform H.G. nr. 1309/1996, modificată prin H.G. nr. 1367/2010,

**ca**

#### **Laborator de încercari**

în conformitate cu documentația prezentată, Normele privind desemnarea organismelor notificate pentru domeniul nuclear și prevederile impuse în anexa nr. 1, care face parte integrantă din prezentul document.

**Intră în vigoare la data de: 28.06.2018**

**Expiră la data de: 27.06.2021**



**ANEXA Nr. 1**  
**la certificatul de desemnare nr. LI 1133 / 2018**

**I. DOMENIU, LIMITE PENTRU ÎNCERCĂRI:**

<b>Nr. crt</b>	<b>Tipul incercarii</b>	<b>Procedura de lucru si instructiunea de lucru</b>	<b>Echipamente utilizate</b>
1.1	<b>Incerari ale dozimetrelor/ debitmetrelor pentru radiatii ionizante</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incercari necesare pentru certificarea produselor (omologare) si aprobare de model, conform SR EN 60846:2005</li> <li>• Aparatura pentru protectie la radiatie. Aparate de masurare si/sau supravehere a radiatiei in doze echivalente de fond natural si/sau directionale pentru radiatii beta, X si gama</li> </ul>	Etalonarea/incercarea dozimetrelor si debitmetrelor pentru radiatii X si gama, cod PL-CMRID-01; PL-CMRID-03; PL-CMRID-04 Masurarea debitului echivalent de doza in camp de neutroni, cod PL-CMRID-38	<b>UNIDOS tip 10001</b> cu sondele <b>1. TM 32003</b> 42 nSv/min – 210mSv/min  <b>2. M 23361</b> 2μGy - 20mGy 720μGy/h - 3,4 kGy/h  <b>3. TM 30013</b> 100μGy - 1Gy 36 mGy/h - 168 kGy/h
1.2	<b>Incerari ale materialelor prin expunere la radiatii ionizante (determinarea coeficientului de atenuare liniara)</b>	Determinarea factorului de atenuare al radiatiilor fotonice in materialele solide, cod PL-CMRID-15	<b>4.T 34035 Hp(10)</b> 6μSv - 76 mSv 1 mSv/h - 12 kSv/h
1.3	<b>Masurari dozimetrice de arie</b>	Masurari dozimetrice de arie pentru instalatii de masurare sau de iradiere, cu surse radioactive sau generatori de radiatii ionizante si instalatii de detectare sau control nedistructiv cu generatoare de radiatii X – cabinete de radioscopie/radiografie cod PL-CMRID-51	<b>Debitmetru tip UMO LB 123</b> cu sondele <b>gama tip LB 1236 si sonda de neutroni tip LB 6411</b> , domeniul de masurare: 0,1 μSv/h ... 10 mSv/h



1.4	<p><b>Incerari mecanice(la cadere libera pe suprafete plane sau pe tinte, rostogolire, rasturnare, strivire, nivele de zgomot, vibratii )</b>  <b>SR EN 60068-2-55:2003</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incercari de mediu</li> <li>• Rostogolire</li> <li>• Vibratii (sinusoidale)</li> </ul>	<p>Incerari mecanice.Cadere si rasturnare, cu scopul reproducerii încercărilor mecanice la care pot fi supuse produsele în cadrul operatiunilor de manipulare, efectuate în timpul exploatarei.  cod PL-CMRID-24</p> <p>Nivel zgomot, - pentru masurarea nivelului de zgomot al produselor care in functionare ar putea depasi nivelul biologic maxim admisibil.  cod PL-CMRID-25</p> <p>Incerari la vibratii, la care pot fi supuse produsele în cadrul operatiunilor de manipulare, efectuate în timpul exploatarei.  cod PL-CMRID-23</p>	<p><b>Debitmetru tip STEP RGD 27091</b>  domeniul de mas:  0,1 <math>\mu</math>Sv/h ... 2 Sv/h</p> <p><b>Debitmetru tip FH 40GL10</b>  domeniul de mas:  0,01<math>\mu</math>Sv/h ... 100 mSv/h</p>
1.5	<p><b>Incerari climatice(temperatura, umiditate)</b>  SR EN 60068-2-1: 2007 Incercari de mediu.  Partea 2-1: Incercari – Incercarea A: FRIG  SR EN 60068-2-2:2008 Incercari de mediu.  Partea 2-2: Incercari – Incercarea B: Caldura uscata</p>	<p>-Incerari climatice, cod PL-CMRID-20-  supunerea la temperaturi prescrise ale produselor: echipamente, containere, subansambluri, componente si pentru incercarea privind influenta temperaturii asupra indicatiei aparaturii dozimetrice si radiometrice.</p>	<p><b>Generator de radiatii X model SEDECAL Ideal RF;</b> 40 ... 150 kV  10 ... 650 mA, max 10 s</p> <p><b>Generator de radiatii X, XSTRAHL</b>  30 ... 150 kV  max. 30 mA, max. 100 min</p>
1.6	<p><b>Incerari electrice (curent, putere absorbita, variatia indicatiei cu tensiunea de alimentare)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incercarile de verificare a cerintelor de testare specificate in: SR CEI 61017-1:1995 Aparare portabile, mobile sau instalate la post fix pentru masurarea radiatiilor X sau gama pentru supravegherea mediului</li> </ul>	<p>-Masurarea curentului, puterii absorbite si a influentei variatiei tensiunii de alimentare pentru aparate dozimetrice si radiometrice,  cod PL-CMRID-08</p>	<p><b>Aparat de analiza a radiatiilor X tip -BARRACUDA</b>  23 ... 155 kV  0.1 <math>\mu</math>Gy...1MGy  <b>Aparat de analiza a radiatiilor X tip NOMEX</b>  23 ... 155 kV</p>



1.7	<p><b>Incerari de determinare a unor caracteristici pentru: surse de radiatii</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incercarile de verificare a cerintelor specificate in: -SR ISO 9978:1996</li> <li>• Radioprotectie. Surse inchise de radiatii nucleare. Metode de verificare a etanseitatii STAS 12986:1991</li> <li>• Surse inchise de radiatii gama pentru radiografie industriala. Dimensiuni - ISO 3999:2004 Radiation protection- Apparatus for industrial gamma radiography- Specification for performance, design and tests</li> </ul>	<p>Determinarea debitului echivalentului de doza la perete si la 1 metru, Cod PL-CMRID-17 Verificari functionale si masurari dozimetrice pentru instalatii radiologice, cod PL-CMRID-51 Masurari radiologice pentru instalatii cu surse de radiatii ionizate, cod PL-CMRID-21; PL-CMRID-28</p>	<p>0.1 <math>\mu</math>Gy...1MGy</p> <p><b>Debitmetru tip UMO LB 123 cu sonda gama tip LB 1236,</b> domeniul de masurare: 0,1 <math>\mu</math>Sv/h ... 10 mSv/h</p> <p><b>Camera climatica tip KTK 800</b> -70<sup>o</sup>C ... +99<sup>o</sup>C <b>-trusa termometre din sticla cu Hg -70<sup>o</sup>C .... +100<sup>o</sup>C</b> <b>Sistem de monitorizare temperatura, presiune si umiditate tip COMETER</b></p>
1.8.	<p><b>Incerari de determinare a unor caracteristici pentru: contaminometre si monitoare de contaminare</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incercarile de testare a cerintelor specificate in:</li> <li>• SR EN 60325:2004 Aparatura de radioprotectie.</li> <li>• Contaminometre si monitoare de contaminare alfa, beta si alfa/beta (energie beta &gt;60 keV)</li> </ul>	<p>Determinarea raspunsului la diferiti radionuclizi, cod PL-CMRID-12</p>	<p><b>Multimetru digital tip FLUKE 189</b> in curent continuu si alternativ 0.50 Hz ... 50 kHz 50mV ... 1000 V 500 <math>\mu</math>A ... 10 A 500 <math>\Omega</math> ... 500 M <math>\Omega</math></p>
1.9	<p><b>Incerari de determinare a unor caracteristici pentru: containere de protectie pentru transport, depozitare si manipulare</b></p> <p>Incerari de verificare a cerintelor specificate in: -NTR 01 bis „Norme fundamentale de transport in siguranta a materialelor radioactive” - STAS 10811/1-83 Surse inchise de radiatii nucleare. Conditii tenice generale. - ISO 2919:2012 Radioprotectie. Surse inchise de radiatii nucleare. Clasificare -SR ISO 9978:1996 Radioprotectie. Surse inchise de radiatii nucleare. Metode de verificare a etanseitatii - STAS 12986:1991 Surse incgise de radiatii gama pentru radiografie industriala. Dimensiuni.</p>	<p>Determinarea debitului echivalentului de doza la perete si la 1 metru, Cod PL-CMRID-17 Masurari radiologice pentru instalatii cu surse de radiatii ionizate, cod PL-CMRID-21; PL-CMRID-28</p>	<p><b>Masa de vibratii tip BRUEL&amp;KJAER</b> Tip 1047 Acceleratie: 0 ... 10.000 m/s<sup>2</sup> Viteza: 0 ... 2.5 m/s Deplasare: 00 ... 25 mm Max. 5 kg</p> <p>Monitor de arie <b>AUTOMESS tip 6150 AD 6/H cu sonda tip 6150 AD-b/H</b> 2 nSv/h ... 100 <math>\mu</math>Sv/h</p> <p><b>Monitor de arie tip COLIBRI tip TTC</b> 10 nSv/h ... 100 mSv/h</p>



1.10	<p><b>Incerari de determinare a unor caracteristici pentru: instalatii radiologice</b></p> <p><b>Incerari de testare a cerintelor din: -NSR-13 „Norme de securitate radiologica- sisteme de masurare cu surse de radiatii”</b></p> <p>-ISO 3999:2004 „Radiation protection-Apparatus for industrial gamma radiography – Specifications for performance, design and tests”</p> <p>STAS 9989/1-86 „Aparate cu surse incorporate. Aparate cu surse intense instalate la post fix”</p> <p>STAS 12290:85 Instalatii de gamagrafie. Conditii tehnice generale</p>	<p>Determinarea debitului echivalentului de doza la perete si la 1 metru, Cod PL-CMRID-17</p> <p>-Masurari radiologice pentru instalatii cu surse de radiatii ionizate, cod PL-CMRID-21; PL-CMRID-28</p> <p>Incerari la vibratii, cod PL-CMRID-23</p> <p>-Incerari climatice, cod PL-CMRID-20</p>	
1.11	<p><b>Incerari de determinare a unor caracteristici pentru standuri de etalonare cu:</b></p> <p><b>- radiatii X</b></p> <p><b>-surse inchise de radiatii gama</b></p> <p>Incerari de testare a cerintelor specificate in: ISO 4037-1:1996 X and gamma reference radiation for calibrating dosimeters and doserate meters and for determining their response as a function of photon energy – Part 1: Radiation characteristics and production methods</p>	<p>Verificarea starii tehnice a standurilor de etalonare su surse inchise de radiatii, cod PL-CMRID-30</p> <p>Etalonarea standurilor de iradiere cu surse de radiatii gama in debite la diferite distante, cod PL-CMRID-10</p>	

## **II. CONDITII:**

1. Se vor respecta prevederile Manualului de management al calității al Laboratorului, și ale procedurilor specifice desfășurării fiecărei activități, în concordanță cu normele specifice.
2. Se vor lua măsurile necesare în vederea realizării intercomparării rezultatelor obținute cu rezultatele obținute de alte laboratoare similare. Rezultatele intercomparării se vor transmite la CNCAN.
3. Se vor transmite la CNCAN, de îndată, informații scrise privind orice modificări survenite în structura și organizarea Laboratorului sau în documentele sistemului de management al calității și în general în toate documentele solicitate de CNCAN pentru desemnare ca laborator de încercări.
4. Titularul desemnării va lua măsurile necesare pentru a pune la dispoziția CNCAN toate documentele în vederea efectuării auditului și evaluării periodice, de regulă anual.
5. La sfârșitul fiecărui an calendaristic se va transmite la CNCAN un raport privind activitatea Laboratorului.

