	<b>PROCEDURĂ OPERAȚIONALĂ PRIVIND MONITORIZAREA RADIOLOGICĂ A MEDIULUI DE LUCRU ÎN LABORATORUL MEDICINĂ NUCLEARĂ</b>	<b>Ediția: I Nr.de ex.: II</b>	<b>Revizia: 0</b>
	<b>Cod:P.O.11.02-27/18</b>	<b>Exemplar nr.: 1</b>	

COORDONAT

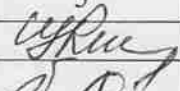
Directorul Agenției Naționale  
pentru Sănătatea Publică

Elena Palanciuc

“ ” 2018

## PROCEDURĂ OPERAȚIONALĂ PRIVIND MONITORIZAREA RADIOLOGICĂ A MEDIULUI DE LUCRU ÎN LABORATORUL MEDICINA NUCLEARA

1. Lista responsabililor de elaborarea, verificarea și aprobarea ediției sau, după caz, a reviziei în cadrul ediției procedurii operaționale:

Nr. crt.	Elemente privind responsabil/ operațiune	Numele și prenumele	Funcția	Data	Semnătura
	1	2	3	4	5
1.1.	Elaborat	Galina Rusnac	Șef SRSR	16.08.18	
1.2.	Verificat	Veronica Ciobanu	Vicedirector asistența consultativă, Președintele Consiliului Calității	21.08.18	
1.3.	Aprobat	Catrinici Larisa	Director IMSP IO	21.08.18	



	<b>PROCEDURĂ OPERAȚIONALĂ PRIVIND MONITORIZAREA RADIOLOGICĂ A MEDIULUI DE LUCRU ÎN LABORATORUL MEDICINĂ NUCLEARĂ</b>	<b>Ediția: I Nr.de ex.: II</b>	<b>Revizia: 0</b>
	<b>Cod:P.O.11.02-27/18</b>	<b>Exemplar nr.: 1</b>	

## 2. Situația edițiilor și a reviziilor în cadrul edițiilor procedurii operaționale.

Nr. crt.	Ediția/revizia în cadrul ediției	Componenta revizuită	Modalitatea reviziei	Data de la care se aplică prevederile ediției sau reviziei ediției
	1			
2.1.	Ediția 1			
2.2.	Revizia 1			

## 3. Lista persoanelor la care se difuzează procedura

Nr. d/o	Scopul difuzării	Exemplar nr.	Compartiment	Funcția	Nume și prenume	Data primirii	Semnătura
	1						
1	Evidența, arhivare	1	SMECISAM	Manager al sistemelor de management al calității	Ludmila Cîrciumari		
2	Arhivare (anexa la ordin IMSP IO nr. din )	2	Cancelaria	Șeful cancelariei	Galina Dragan		
3	Aplicare	1 în copie	Laboratorului Medicina Nucleara	Personalul Laboratorului Medicina Nucleara,	Olga Simionică		
					Sofia Topală		
					Gabriela Rîbcenco		
					Parascovia Chilinciuc		
			Nina Savin				
			SRSR	Șef SRSR	Galina Rusnac		

## 4. Scopul procedurii:

Procedura este stabilită pentru evaluarea sistematică a nivelului de doză și contaminare pentru estimarea și controlul expunerii în rezultatul acțiunii radiațiilor și a materialelor radioactive, inclusiv cu interpretarea rezultatelor evaluării (estimării).

## 5. Domeniul de aplicare a procedurii

Prevederile prezentei proceduri se aplică de către personalul LMN și SRSR cu responsabilități în activitățile procedurale respective.

	<b>PROCEDURĂ OPERAȚIONALĂ PRIVIND MONITORIZAREA RADIOLOGICĂ A MEDIULUI DE LUCRU ÎN LABORATORUL MEDICINĂ NUCLEARĂ</b>	<b>Ediția: I Nr.de ex.: II</b>	<b>Revizia: 0</b>
	<b>Cod:P.O.11.02-27/18</b>	<b>Exemplar nr.: 1</b>	

## 6. Documente de referință:

nominalizate în Procedura Operațională Internă 00 privind elaborarea PO, aprobată prin ordinul IMSP IO nr.166 din 02.11.2017;

### 6.1. Reglementări internaționale: *nu este cazul*

### 6.2. Reglementări naționale:

Legea RM nr. 132 din 8 iunie 2012 privind desfășurarea în siguranță a activităților nucleare și radiologice

Norme Fundamentale de Radioprotecție. NFRP-2000. № 06.5.3.34 din 27.02.2001

HG Nr. 1210 din 03.11.2016 cu privire la aprobarea Regulamentului sanitar privind asigurarea radioprotecției și securității radiologice în practicile de medicină nucleară,

### 6.3. Reglementări secundare: *nu este cazul*

### 6.4. Reglementări interne:

- Programul de asigurare a calității în domeniul medicinei nucleare în cadrul IMSP Institutul Oncologic

- Procedura operațională 9/2018 de gestionare a deșeurilor radioactive în Laboratorul Medicina Nucleara

- INSTRUCȚIUNEA P.O.11.02-28/18 privind măsurile de acționare în caz de incident sau accident radiologic în Laboratorul Medicina Nucleara în cadrul IMSP Institutul Oncologic

### 6.5. Alte documente: *nu este cazul*

## 7. Definiții și abrevieri ale termenilor utilizați în procedură.

### 7.1. Definiții ale termenilor: *nu este cazul*

### 7.2. Abrevieri ale termenilor:

LMN - Laboratorul Medicina Nucleara

ANRANR – Agenția Națională de Reglementarea Activităților Nucleare și Radiologice

PRF – Preparatele radiofarmaceutice

IMSP – Instituția Medico-Sanitară Publică

IO – Institutul Oncologic


SRPSR - Serviciului Radioprotecție și Securitatea Radiologică

## 8. DESCRIEREA PROCEDURII:

### 8.1. Generalități

Monitoringul radiologic în Laboratorul Medicină Nucleară (LMN) include:

- monitorizarea controlului dozimetric individual de expunere externă a personalului
- măsurarea debitului doze la locurile de muncă a personalului
- măsurarea nivelului de contaminare radioactivă a suprafețelor de lucru, îmbrăcămintea și pielea personalului
- control asupra primirii și stocării temporale a generatorului

	<b>PROCEDURĂ OPERAȚIONALĂ PRIVIND MONITORIZAREA RADIOLOGICĂ A MEDIULUI DE LUCRU ÎN LABORATORUL MEDICINĂ NUCLEARĂ</b>	<b>Ediția: I Nr.de ex.: II</b>	<b>Revizia: 0</b>
	<b>Cod:P.O.11.02-27/18</b>	<b>Exemplar nr.: 1</b>	

Controlul dozimetric al deșeurilor radioactive (generatorului) se efectuează conform PROCEDURA 9/2018 de gestionare a deșeurilor radioactive în Laboratorul Medicina Nucleara in cadrul IMSP Institutul Oncologic

**8.2.Documente utilizate:** Registrul pentru evidență locurilor și suprafețelor de muncă în Laboratorul Medicina Nucleara, aprobat prin HG nr.1210 din 03.11.2016 cu privire la aprobarea Regulamentului sanitar privind asigurarea radioprotecției și securității radiologice în practicile de medicină nucleară

### **8.3.Resurse necesare**

#### **8.3.1. Resurse materiale:**

- 1) Mijloace de radioprotecție: șorț și guleraș plumbat
- 2) Mijloace de masurarea dozimetrice verificate metrologic cu citire directă a dozei/debitului
- 3) Printer, calculator

**8.3.2. Resurse umane:** Angajații după competență cu specializare în domeniul medicinei nucleare care au perfecționare de radioprotecție și permis medical de lucru în sfera acțiunii radiației ionizante.

**8.3.3. Resurse financiare:** după caz

**8.3.4. Resurse nemateriale:** instruirii

### **8.4.Modul de lucru**

#### **8.4.1. Monitorizarea controlului dozimetric individual de expunere externă a personalului**

Serviciul Radioprotecție și Securitate Radiologică (SRPSR) asigură efectuarea estimării expunerii profesionale a lucrătorilor de categoria A prin monitoring dozimetric individual sistematic prin intermediul serviciului de dozimetrie individuală acreditat în Sistemul Național de Acreditare și a Consiliului Național de Evaluare și Acreditare în Sănătate în cadrul Ministerului Sănătății, Muncii și Protecției Sociale și recunoscut de Agenție. Serviciul de Supraveghere de Stat a Sănătății Publice va analiza trimestrial, semestrial și anual indicii efectuării monitoringului dozimetric individual.

Trimestrial pe 20-25 martie, iunie, septembrie, decembrie SRPSR adună dozimetrele individuale prin semnatura de la personalul Institutului și trimite la control serviciului de dozimetrie individuală acreditat în Sistemul Național de Acreditare și a Consiliului Național de Evaluare și Acreditare în Sănătate în cadrul Ministerului Sănătății.

Evaluează rezultatele dozimetriei individuale și transmite dozimetrele la personalul IMSP IO prin semnatura.

Dozimetrul individual, eliberat lucrătorului expus profesional, va fi purtat numai de persoana căreia i s-a predat. Este interzis lucrul în zona controlată fără dozimetre individuale.

În caz de pierdere sau de deteriorare a dozimetrului individual, SRPSR va efectua evaluarea și înregistrarea dozei pentru lucrătorul respectiv prin metode alternative (reieșind din calculele dozelor colaboratorilor în condiții de muncă similare sau prin aprecierea valorilor dozelor primite în perioadele anterioare). Pierderea (deteriorarea) dozimetrului individual și estimarea dozei se raportează ANSP, MSMPS și ANRANR.

	<b>PROCEDURĂ OPERAȚIONALĂ PRIVIND MONITORIZAREA RADIOLOGICĂ A MEDIULUI DE LUCRU ÎN LABORATORUL MEDICINĂ NUCLEARĂ</b>	<b>Ediția: I Nr.de ex.: II</b>	<b>Revizia: 0</b>
	<b>Cod:P.O.11.02-27/18</b>	<b>Exemplar nr.: 1</b>	

În cazul când este utilizat șorțul individual de protecție, dozimetrul individual se poartă sub șorțului plumbat.

În timpul concediului personalul este obligat de a transmite dozimetrul individual în SRPSR sau responsabilului de radioprotecție în subdiviziune.

Deoarece dozele individuale ale lucrătorului expus profesional sînt date confidențiale. Accesul la informația despre doze îl au persoana monitorizată, responsabilul de radioprotecție, directorul IMSP IO, Agenția și Serviciul de Supraveghere de Stat a Sănătății Publice, serviciile medicale de patologie profesională și medicină a muncii pentru estimarea implicațiilor asupra sănătății umane.

SRPSR pentru fiecare lucrător expus profesional se ține evidența rezultatelor monitorizării individuale, cu înregistrarea acestora în fișele de evidență a dozelor individuale și cu dublarea lor în formă digitală. Această evidență se păstrează în mod centralizat la serviciul de dozimetrie individuală al Serviciului de Supraveghere de Stat a Sănătății Publice și în SRPSR. Perioada de păstrare a datelor este pînă la împlinirea vârstei de 75 de ani și nu mai puțin de 30 de ani din momentul încetării activității în sfera radiațiilor ionizante.

SRPSR prezintă în termenele stabilite datele generalizate și informațiile relevante ale monitoringului dozimetric individual cu dozele efective către ANSP.

#### **8.4.2. Măsurarea debitului dozei la locurile de muncă a personalului**

SRPSR va menține evidența actualizată a măsurătorilor efectuate și în caz de depășire a nivelurilor de referință se vor efectua acțiunile corective necesare.

Un exemplar al protocolului final de măsurare se va păstra la SRPSR și un exemplar la Medic responsabil LMN.


Radiometrul urmează să aibă scala etalonată în unități de debit al dozei, să poată indica, cel puțin, valori cuprinse între 0,1 mSv/h (microSievert/oră) și 1,0 mSv/h (miliSievert/oră) cu o precizie de minimum +/- 30% și să aibă o semnalizare sonoră care să poată fi redusă cînd se lucrează în apropierea pacienților. Radiometrul pentru depistarea contaminării suprafețelor urmează să fie de tipul gama și beta.

Monitoringul să efectueze în unul din primele zile de utilizare a generatorului nou.

La fiecare evaluare a mediului de lucru:

- Se verifică valabilitatea ultimei verificări metrologice a dispozitivului de măsurare;
- Se verifică dacă bateriile sunt funcționale și nivelul de încărcare a bateriilor prin pornirea dozimetrului și vizualizarea pe ecran a informațiilor necesare. Instrumentele digitale au un indicator al nivelului de încărcare a bateriei;
- Se verifică vizual starea instrumentului;
- Se verifică modul de măsurare și afișare iar la necesitate se setează corespunzător;
- Se va efectua măsurarea fondului în zone în care background-ul este cel mai scăzut;
- Se completează în protocol (anexa nr. 1) denumirea și numărul de serie a



	<b>PROCEDURĂ OPERAȚIONALĂ PRIVIND MONITORIZAREA RADIOLOGICĂ A MEDIULUI DE LUCRU ÎN LABORATORUL MEDICINĂ NUCLEARĂ</b>	<b>Ediția: I Nr.de ex.: II</b>	<b>Revizia: 0</b>
	<b>Cod:P.O.11.02-27/18</b>	<b>Exemplar nr.: 1</b>	

dozimetrului cu care se efectuează măsurarea; termenul de valabilitate a verificării metrologice a dozimetruului și data efectuării măsurării;

- Măsurările se efectuează la trei niveluri: 0,1, 0,9 și 0,5 m de la nivelul podelei după amplasarea sursei (surselor), corespunzător tehnologiilor stabilite, unde activitatea sursei (surselor) trebuie să fie maximal posibilă pentru tehnologia dată. În toate punctele de măsurare specificate conform tabelului "Rezultatele măsurătorilor" (anexa nr. 1) și planului LMN (anexa nr. 2);
- Pentru fiecare punct de control se înregistrează media calculată la cele trei înălțimi;
- Datele verificării se introduc în tabelul "Rezultatele măsurătorilor" (anexa 1). Debitul dozei afișat de dozimetru include și fondul natural. Dacă dozimetru este setat pentru a exclude fondul natural, se va specifica aceasta în protocolul de verificare;
- Debitul dozei determinat se va compara cu debitul dozei admisibile conform calculelor, iar în caz de depășire a acestor niveluri se vor indica măsuri corective necesare în protocolul de verificare.

În cazul depistării prevalării nivelului admisibil să efectuează cercetarea pricinelor și înlăturarea problemei conform INSTRUCȚIUNII P.O.11.02-28/18 privind măsurile de acțiune în caz de incident sau accident radiologic în Laboratorul Medicina Nucleară în cadrul IMSP Institutul Oncologic.


#### **8.4.3. Măsurarea nivelului de contaminare radioactivă a suprafețelor de lucru, îmbrăcămintea și pielea personalului**

Pentru "puritatea" gamma-emițătoare de radionuclizi ( $^{99m}\text{Tc}$ ), controlul nivelului de contaminare se efectuează prin măsurarea debitului dozei absorbite în aer, la depărtarea de 10 cm de la suprafața contaminată. Pentru piele și suprafețele care intră în contact, se efectuează controlul nivelului contaminat în unitățile dozei absorbite a fotonilor în aer, egal 4 Bq/cm, pentru alte suprafețe de lucru - 12 Bq/cm<sup>2</sup>.

- Controlul contaminării suprafețelor de lucru cu completarea „Registrului pentru evidență locurilor și suprafețelor de muncă în Laboratorul Medicina Nucleară” se efectuează la sfârșitul zilei de lucru și la fiecare depistare a unui incident de către asistenta medicală (sau medic radiolog) cu ajutorul dispozitivului LVB 20 și RDS-80 sau RadEye, conform instrucțiunilor de utilizare. Datele se înregistrează în registru nominalizat conform tabelului 1. Dacă în coloanele 2-12 valoare contaminării nu depășește 12 Bq/cm<sup>2</sup> și în coloanele 13-16 valoare contaminării nu depășește 4 Bq/cm<sup>2</sup> în „Registrul pentru evidență locurilor și suprafețelor de muncă în Laboratorul Medicina Nucleară” se înregistrează „norma”, în caz că valoarea contaminării depășește valoarea maximum admisibilă atunci se înregistrează valoare indicată de dozimetru. În cazul depistării contaminării este necesar imediat de a lua toate măsurile necesare pentru decontaminarea suprafețelor contaminate, conform cerințelor INSTRUCȚIUNII P.O.11.02-28/18 privind măsurile de acțiune în caz de incident sau accident radiologic în Laboratorul Medicina Nucleară în cadrul IMSP Institutul Oncologic

#### **8.4.4. Control asupra primirii și stocării temporale a generatorului**

La primirea generatorului (despachetarea și instalarea în cabinetul radiologie de manipulare), precum și la stocarea temporară în depozit radiologic de către specialiștii SRPSR

	<b>PROCEDURĂ OPERAȚIONALĂ PRIVIND MONITORIZAREA RADIOLOGICĂ A MEDIULUI DE LUCRU ÎN LABORATORUL MEDICINĂ NUCLEARĂ</b>	<b>Ediția: I Nr.de ex.: II</b>	<b>Revizia: 0</b>
	<b>Cod:P.O.11.02-27/18</b>	<b>Exemplar nr.: 1</b>	

se efectuează control radiologic în prezența medicului responsabil LMN și asistenta medicală responsabilă material. Datele se reflectă în proces verbal conform anexei 3 și 4. Un exemplar al procesului final de măsurare se va păstra la Serviciul Radioprotecție și Securitate Radiologică și un exemplar la Medic responsabil LMN.

Radiometrul urmează să aibă scala etalonată în unități de debit al dozei, să poată indica, cel puțin, valori cuprinse între 0,1 mSv/h (microSievert/oră) și 1,0 mSv/h (miliSievert/oră) cu o precizie de minimum +/- 30% și să aibă o semnalizare sonoră care să poată fi redusă când se lucrează în apropierea pacienților. Radiometrul pentru depistarea contaminării suprafețelor urmează să fie de tipul gama și beta.

Pentru fiecare masurare:

- Se verifică valabilitatea ultimei verificări metrologice a dispozitivului de măsurare;
- Se verifică dacă bateriile sunt funcționale și nivelul de încărcare al bateriilor prin pornirea dozimetrului și vizualizarea pe ecran a informațiilor necesare. Instrumentele digitale au un indicator al nivelului de încărcare a bateriei;
- Se verifică vizual starea instrumentului;
- Se verifică modul de măsurare și afișare, iar la necesitate se setează corespunzător;
- Se va efectua măsurarea fondului în zone în care background-ul este cel mai scăzut;
- Se completează în proces verbal denumirea și numărul de serie a dozimetrului cu care se efectuează măsurarea; termenul de valabilitate a verificării metrologice a dozimetrului și data efectuării măsurării;
- Măsurările se efectuează în punctele stabilite în proces verbal conform tabelului "Rezultatele măsurătorilor" (anexa 3 și 4);
- Datele verificării se introduc în tabelurile respective. Debitul dozei afișat de dozimetru include și fondul natural. Dacă dozimetru este setat pentru a exclude fondul natural, se va specifica aceasta în protocolul de verificare.

Dacă la primirea generatorului valoarea debitului dozei este mai mare decât 2 mSv pe suprafața ambalajului înseamnă defectarea ambalajului. Este necesar foarte atent de cercetat suprafața generatorului și în cazul depistării defectiunii generatorului de a împacheta și de a transmite la depozit radiologic. Este interzis utilizarea generatorului defectat. Medic responsabil LMN anunța administrația și serviciul de achiziții publice a IMSP IO.

## **9. Responsabilități și răspunderi în derularea activității:**

**9.1. Responsabilii de proces:** Personalul LMN, SRSR

## **10. Anexe, înregistrări, arhivări:**

*Anexa nr.1* Proces verbal al măsurătorilor dozimetrice la locul de munca

*Anexa nr.2* Planul Laboratorului de Medicină Nucleară a IMSP IO cu indicarea punctelor de măsurare

*Anexa nr.3* Proces verbal al măsurărilor dozimetrice la primirea generatorului

*Anexa nr.4* Proces verbal al măsurărilor dozimetrice la blocarea generatorului

	<b>PROCEDURĂ OPERAȚIONALĂ PRIVIND MONITORIZAREA RADIOLOGICĂ A MEDIULUI DE LUCRU ÎN LABORATORUL MEDICINĂ NUCLEARĂ</b>	<b>Ediția: I Nr.de ex.: II</b>	<b>Revizia: 0</b>
	<b>Cod:P.O.11.02-27/18</b>	<b>Exemplar nr.: 1</b>	

### 11. Cuprins:

Nr.	Denumirea componentei	Pagina
1.	Denumirea Procedurii. Lista responsabililor de elaborarea, verificarea și aprobarea ediției sau, după caz, a reviziei în cadrul ediției procedurii operaționale	1
2.	Situația edițiilor și a reviziilor în cadrul edițiilor procedurii operaționale	2
3.	Lista persoanelor la care se difuzează ediția sau, după caz, revizia din cadrul ediției procedurii operaționale	2
4.	Scopul procedurii	
5.	Domeniul de aplicare a procedurii operaționale	2
6.	Documentele de referință aplicabile activității procedurate	3
7.	Definiții și abrevieri ale termenilor utilizați în procedură	3
8.	Descrierea procedurii operaționale privind elaborarea procedurilor	3
9.	Responsabilități și răspunderi în derularea activității	7
10.	Anexa	7
11.	Cuprins	8



IMSP Institutul Oncologic  
Serviciul Radioprotecție și Securitate Radiologică

“ \_\_\_\_\_ ”

**PROCES VERBAL** \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
al măsurătorilor dozimetrice la locul de munca

**Scopul măsurărilor :** verificarea radioprotecției la locurile de muncă în Laboratorul Medicina Nucleară

**Datele aparatului dozimetric utilizat :**

Aparate utilizate	Dozimetru
Tipul	“De completat”
S/N	“De completat”
Verificarea metrologică	<b>Valabilă pînă la</b> “De completat”

**REZULTATELE MĂSURĂTORILOR**

Denumirea camerei	Locul de muncă	Debitul Dozei	Nota
Depozit radiologie**	1 Ușa la depozit		
Camera primire si preparare RFP	2 Ușa de intrare		
	3 Cabinet radiologie de manipulare		
Sala de proceduri	4 Locul administrării PRF		
Sala pentru pacienți	5 Ușa de intrare		
Camera de dirijare	6 Locul de muncă apropiat la sala pacienților		
	7 Locul de muncă apropiat la gamma camera		
cabinet gamacamerei	8 detector al Gamacamerei în timpul așezării pacientului		
Coridor	9 Ușa de intrare		
	10 Ușa de ieșire		
Alte dupa caz			

\* Debitul dozei de iradiere gama la distanța de 1 m de la pacientul, căruia i-au fost prescrise radiofarmaceutice și la ieșirea din secția de medicină nucleară nu trebuie să depășească nivelul de 3 mSv/h.

\*\* ecrane corespunzătoare împotriva radiației gamma, astfel încît debitul dozei pentru personalul expus profesional, singurul care are acces în depozit, să nu depășească valoarea de 7,5 μSv/h (p 227(3) al HG 1210 din 03.11.2016)

1,67 mSv = 1670 μSv pe lună

0,076 mSv = 76 μSv pe zi (22 de zile lucrătoare pe lună)

11,66 μSv pe oră (durata zilei 6,5 ore lucrătoare)

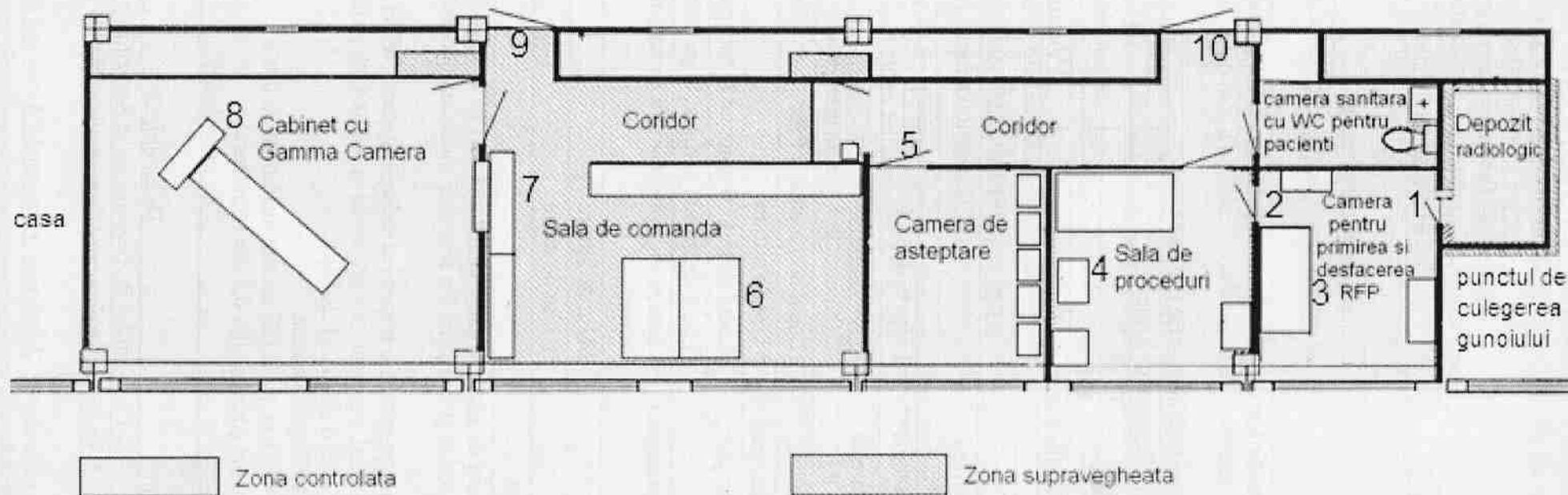
**Concluzie :** \_\_\_\_\_ “De completat”

**Indicații :** \_\_\_\_\_ “De completat”

**A executat:** Șef serviciului Radioprotecție și Securitatea Radiologica  
Specialist in domeniul de radioprotecție

**Primit spre executare:** Medicului responsabil Medicina Nucleara  
Asistenta medicala responsabila material

Planul Laboratorului de Medicină Nucleară a IMSP IO  
cu indicarea punctelor de măsurare



IMSP Institutul Oncologic  
Serviciul Radioprotecție și Securitate Radiologică

” ”

**PROCES VERBAL** \_\_\_\_ / \_\_\_\_  
al măsurărilor dozimetrice la primirea generatorului

**Scopul măsurărilor:** primirea și instalarea generatorului în Laboratorul Medicină Nucleară.

**Datele despre sursă:**

Modelul și tipul sursei: \_\_\_\_\_  
Nr.pașaportului: \_\_\_\_\_ din \_\_\_\_\_.  
Producătorul sursei: \_\_\_\_\_  
Adresa, Țara: \_\_\_\_\_  
Expeditorul sursei: \_\_\_\_\_  
Adresa, Țara: \_\_\_\_\_  
Nuclidul: Tc-99m Tipul radiațiilor: Gamma Energia MeV: 0,14  
Activitatea referentă: \_\_\_\_\_ pe \_\_\_\_\_.

Dispozitivul utilizat	Dozimetru
Tipul	
S/N	
Verificarea metrologică	<b>Valabilă pînă la</b>

**REZULTATELE MĂSURĂRILOR**

Nr.	Locul amplasării și caracteristica de control	Debitul dozei
1.	Pe suprafața ambalajului generatorului max.	
2.	Pe suprafața ușii dulapului radiologic (generatorul este instalat în dulapul radiologic în poziția păstrare)	
3.	Pe suprafața de lucru a dulapului radiologic, deasupra generatorului (generatorul este instalat în dulapul radiologic în poziția păstrare)	
4.	Pe suprafața de lucru a dulapului radiologic, lângă doscalibrator (generatorul este instalat în dulapul radiologic în poziția păstrare)	

**Concluzie :** \_\_\_\_\_ "De completat"

**Indicații :** \_\_\_\_\_ "De completat"

**A executat:** Șef serviciului Radioprotecție și Securitatea Radiologica  
Specialist in domeniul de radioprotecție

**Primit spre executare:** Medicului responsabil Medicina Nucleara  
Asistenta medicala responsabila material

IMSP Institutul Oncologic  
Serviciul Radioprotecție și Securitate Radiologică

” ”  
**PROCES VERBAL** /  
al măsurărilor dozimetrice la blocarea generatorului

**Scopul măsurărilor:** Blocarea și transmiterea la stocare a generatorului în Laboratorul Medicină Nucleară.

**Datele despre sursă:**

Modelul și tipul sursei: \_\_\_\_\_  
Nr.pașaportului: \_\_\_\_\_ din \_\_\_\_\_.  
Producătorul sursei: \_\_\_\_\_  
Adresa, Țara: \_\_\_\_\_  
Expeditorul sursei: \_\_\_\_\_  
Adresa, Țara: \_\_\_\_\_  
Nuclidul: Tc-99m Tipul radiațiilor: Gamma Energia MeV: 0,14  
Activitatea referentă: \_\_\_\_\_ pe \_\_\_\_\_.

Dispozitivul utilizat	Dozimetru
Tipul	
S/N	
Verificarea metrologică	<b>Valabilă pînă la</b>

**REZULTATELE MĂSURĂRILOR**

Nr.	Locul amplasării și caracteristica de control	Debitul dozei
1.	Pe suprafața generatorului max.	
2.	Pe suprafața ambalajului max.	
3.	Pe suprafața de lucru a dulapului radiologic (fără generator)	

**Concluzie:** Generatorul Tc-99m uzat a fost blocat, dezinstalat din dulapul radiologic, ambalat, marcat și transmis în depozitul radiologic a LMN, pentru păstrarea temporară.  
Din acest moment Generatorul Tc-99m primește statut de deșeu radioactiv.

**Indicații :** \_\_\_\_\_ *“Dupa neceitate”*

**A executat:** Șef serviciului Radioprotecție și Securitatea Radiologica  
Specialist in domeniul de radioprotecție

**Primit spre executare:** Medicului responsabil Medicina Nucleara  
Asistenta medicala responsabila material