

Către,

AGENTIA de PROTECTIA MEDIULUI – Argeş

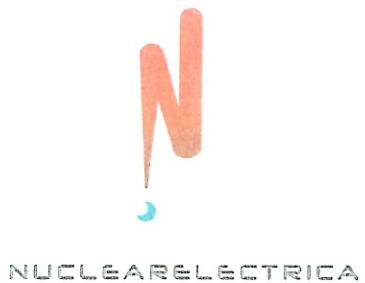
În atenția d-nei Director Executiv
Ing. Cristiana Elena Surdu

În conformitate cu Autorizația de Mediu pentru SNN-SA sucursala “Fabrica de Combustibil Nuclear” Pitești, emisă prin Hotărârea de Guvern nr. 1061/2011 și publicată în Monitorul Oficial al României cu nr. 793 din 09.11.2011 și Protocolul de Comunicare încheiat între ARPM Pitești (actual APM Argeș) și FCN Pitești (nr. FCN 1777/23.12.2011), vă înaintăm *Raportul privind Monitorizarea Mediului în FCN – 2014.*

Cu stimă,
Director FCN

Ing. Gh. ANDREI





RAPORT privind *Monitorizarea* *Mediului în FCN*

2014

Întocmit R. Carădima

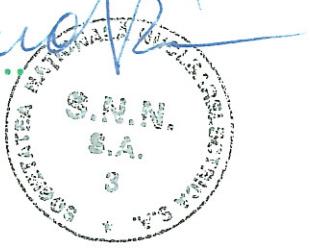
Serviciu Radioprotecție,
Garanții Nuclease și Calitatea Mediului

Verificat T. Ivana

Şef Serviciu Radioprotecție,
Garanții Nuclease și Protecția Mediului

Aprobat Gh. Andrei

Director FCN – Pitești



2015

CUPRINS:

1. AER

- 1.1. Monitorizarea Efluenților Gazoși Radioactivi
- 1.2. Monitorizarea Radioactivității Aerului Exterior FCN
- 1.3. Monitorizarea Noxelor Chimice
- 1.4. Monitorizarea Noxelor Nonradioactive – mediul exterior

2. APA

- 2.1. Monitorizarea Efluenților Lichizi Radioactivi
- 2.2. Monitorizarea apelor subterane

3. SOL/VEGETAȚIE

- 3.1. Monitorizare sol/vegetație

4. GOSPODĂRIREA DEȘEURILOR

- 4.1. Deșeuri Solide Radioactive Neincinerabile-Depozitul de dispunere finală Feldioara
- 4.2. Deșeuri Lichide Radioactive - Stația de Tratare Deșeuri Radioactive-ICN
- 4.3. Deșeuri periculoase
- 4.4. Deșeuri municipale (menajere)
- 4.5. Deșeuri/Materiale reciclabile

5. RADIAȚII IONIZANTE

- 5.1. Monitorizarea debitelor de doză gard perimetral FCN
- 5.2. Monitorizarea doze gard perimetral FCN

6. ZGOMOT

7. TRANSPORTUL MATERIALELOR RADIOACTIVE

1. AER

1.1. Monitorizarea Efluenților Gazoși Radioactivi

S-au monitorizat emisiile gazoase radioactive din FCN de la coșurile de dispersie conform Planului de Control Eliminare Efluenți (PCEE) din Manualul Securitate Radiologică al FCN (MSR) ediția 7.

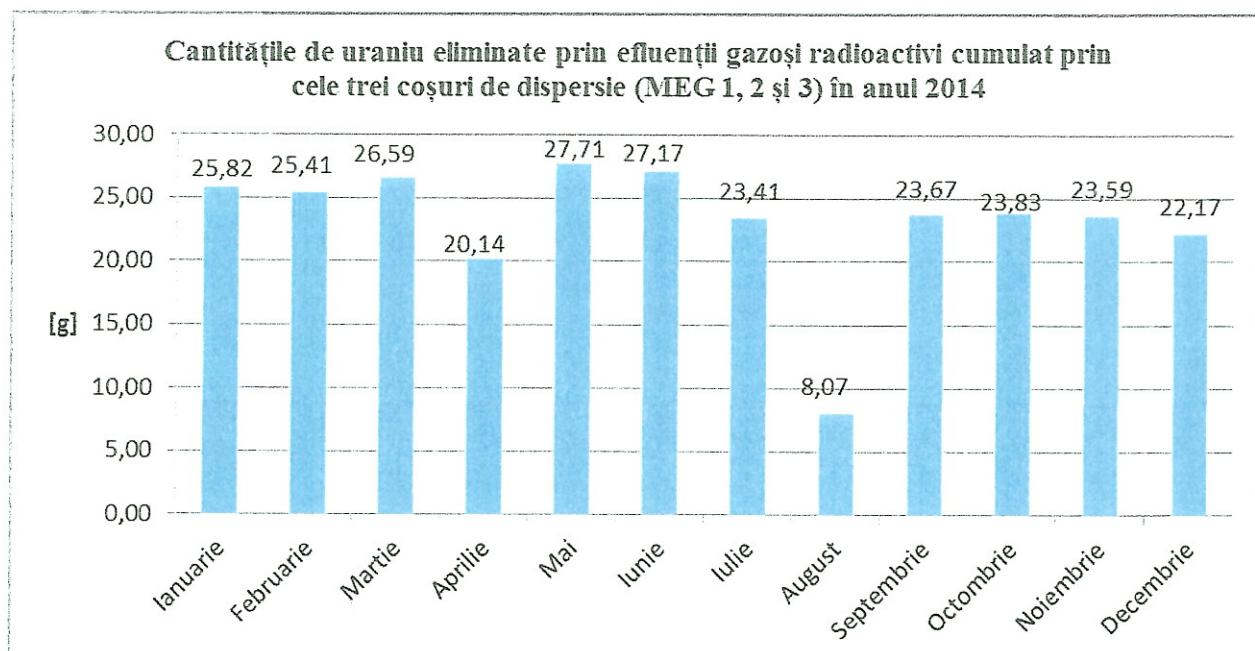
În conformitate cu autorizația de prelucrare DN/004/2014 emisă de CNCAN, FCN poate elimina în atmosferă o cantitate de maxim 10^9 m^3 cu o concentrație de maxim $5 \mu\text{gU}/\text{m}^3$, adică maxim 5 kg uraniu/an. Pe termen scurt (cel mult 24 ore/lună) concentrația maximă a uraniului în efluenți gazoși evacuați în atmosferă poate să ajungă la $15 \mu\text{gU}/\text{m}^3$, cu condiția ca în luna respectivă să nu fi evacuat în atmosferă un volum de efluenți gazoși mai mare de $1,5 \cdot 10^8 \text{ m}^3$ și o cantitate de uraniu mai mare de 0,8 kg.

În 2014 s-au eliminat în atmosferă pe coșurile de dispersie nr. 1, 2 și 3 un volum de $0,71 \cdot 10^9 \text{ m}^3$ efluenți gazoși radioactivi ce au conținut o cantitate de 0,277 kg uraniu/an și au avut o activitate de 6,925 MBq.

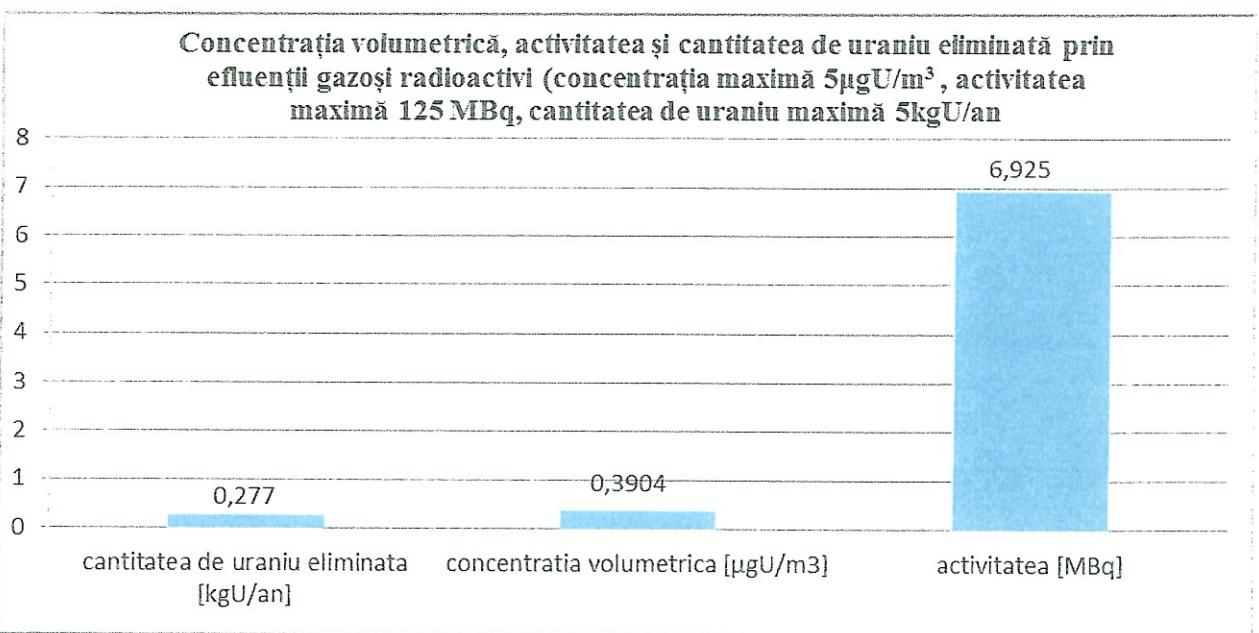
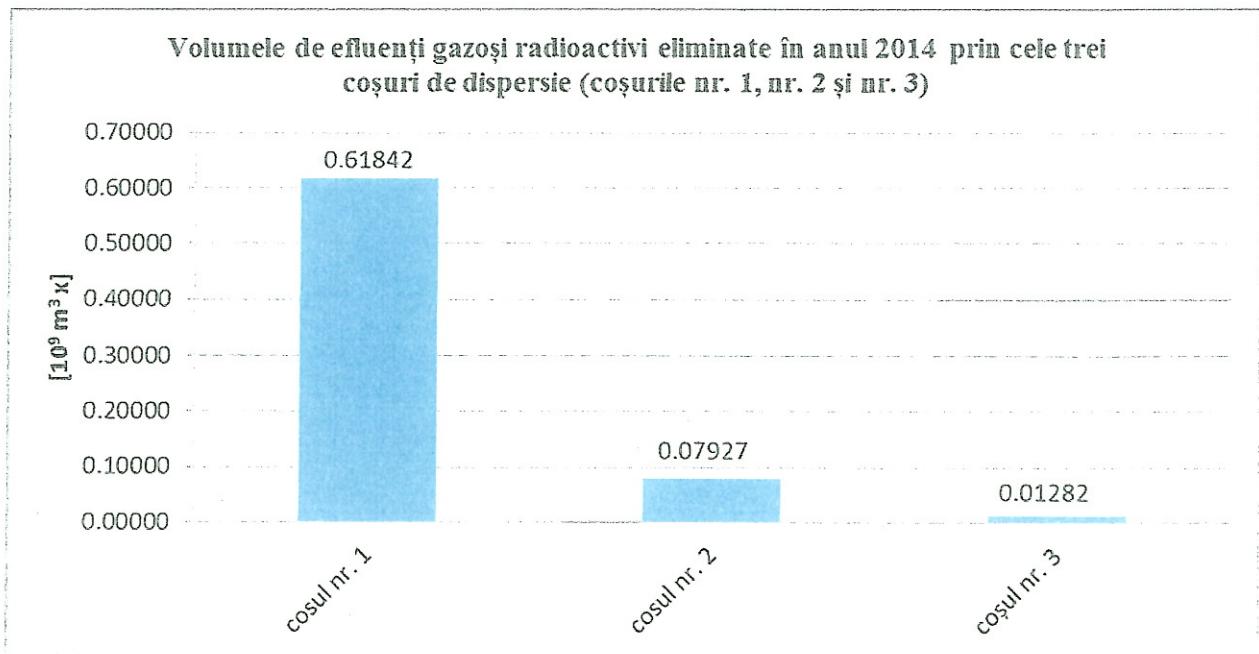
FCN are trei coșuri de dispersie:

- coșul de dispersie nr. 1 - aferent halelor pastilare precum și laboratoarelor;
- coșul de dispersie nr. 2 – aferent halelor de producție IV și V – sistemul general de ventilație;
- coșul de dispersie nr. 3 – aferent pentru operația de încărcare pastile în teci.

Cele trei coșuri de dispersie sunt prevăzute cu câte un monitor de efluenți gazoși (*în Anexa A – Schema punctelor de prelevare pentru supravegherea și monitorizarea mediului sunt noteate cu EGR*). MEG-urile sunt sisteme complexe de prelevare și monitorizare a efluenților gazoși radioactivi și sunt prevăzute cu sisteme de semnalizare și avertizare (sonoră și luminoasă). MEG măsoară concentrația radioactivă a uraniului natural din emisiile de efluenți gazoși radioactivi și sunt conectate centralizat la calculatorul de înregistrare a datelor din cadrul Laboratorului de Radioprotecție și Dozimetrie Personal al FCN Pitești.



RAPORT privind MONITORIZAREA MEDIULUI în FCN - 2014



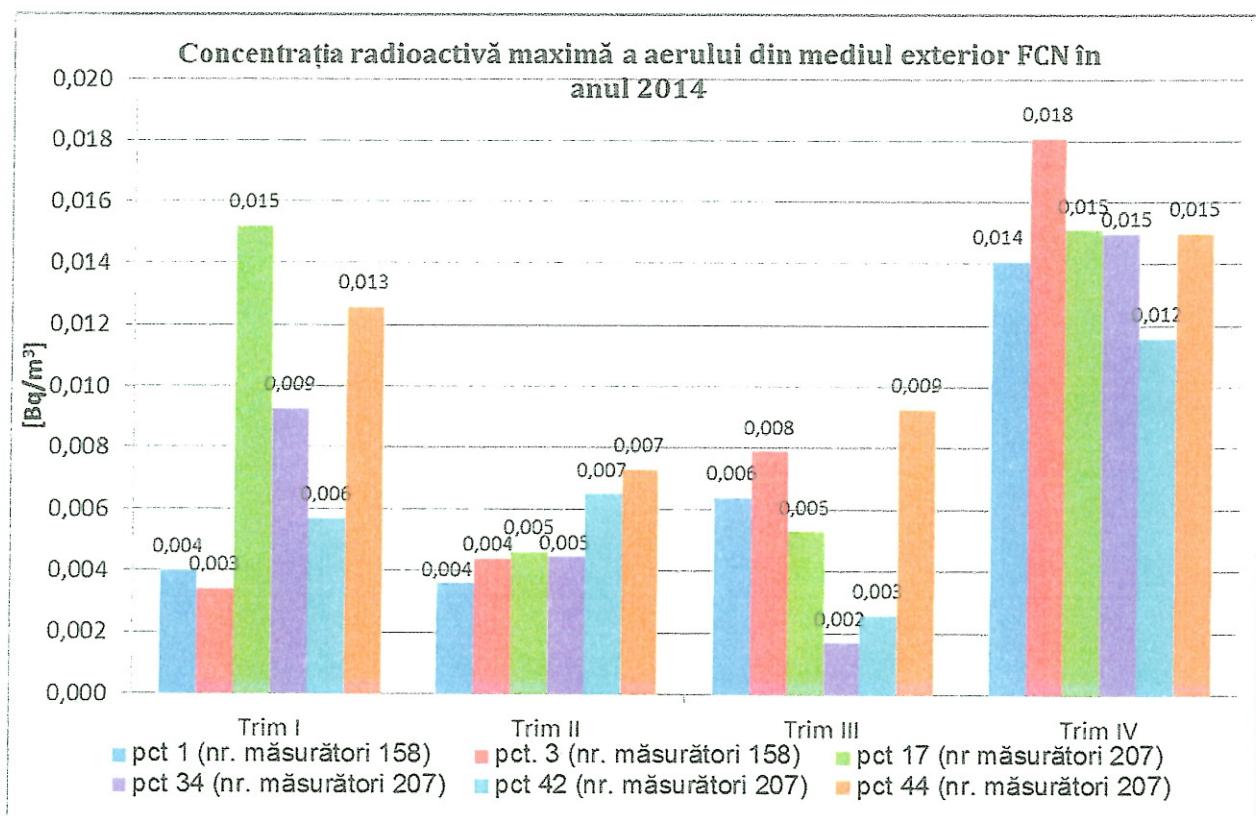
Concluzii: În anul 2014 au fost respectate limitele prevăzute în autorizația de prelucrare DN/004/2014 și anume FCN poate elimina în atmosferă maxim 10^9 m³ efluenți gazoși radioactivi, cu o concentrație de maxim 5 µgU/m³, adică maxim 5 kg U/an.

Valorile înregistrate pentru volumele de efluenți gazoși radioactivi și pentru cantitățile de uraniu evacuate în atmosferă sunt sub limitele preăzute în autorizația de mediu și autorizațiile emise de CNCAN (71,04% din volumul maxim admis, 5,54% din cantitatea de uraniu maxim admisă).

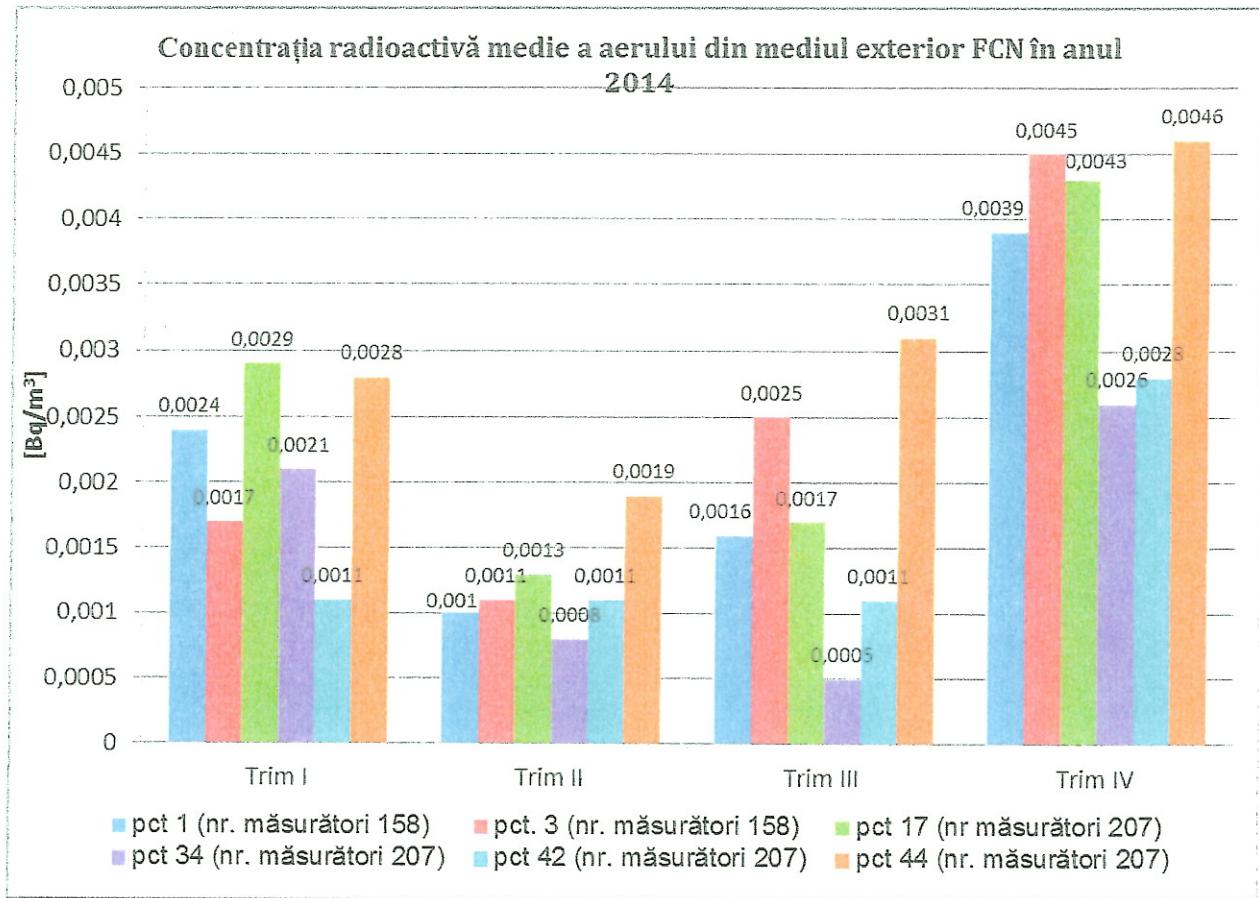
1.2. Monitorizarea Radioactivității Aerului Exterior FCN

S-a monitorizat aerul exterior FCN prin 7 puncte de prelevare legate la Sistemul Central de Prelevare Aerosoli (SCPA), 6 pentru uraniu (1, 3, 17, 34, 42, 44) și unul pentru beriliu (45) (în Anexa A - schema punctelor de prelevare pentru supravegherea și monitorizarea mediului se găsesc marcate cu verde și albastru). Limita de Control Administrativă (LCA) conform MSR este de $0,09 \text{ Bq/m}^3$, pentru concentrația radioactivă a aerului exterior FCN. Pentru beriliu în conformitate cu autorizația de producere DN/005/2014 limita de control administrativă este de $0,01 \mu\text{gBe/m}^3$.

Față de anul 2013, au fost introduse două puncte de prelevare – punctele 1 și 3 conform Programului de Monitorizare a Radioactivității Mediului ICN-FCN rezultat în urma revizuirii documentului *Analiza primară de caracterizare calitativă a elementelor de mediu răsente din Studiul-măsura 1, pentru zona SCN-FCN și în vecinătatea acesteia – varianta martie 2014*.



RAPORT privind MONITORIZAREA MEDIULUI în FCN - 2014



Concentrația de beriliu în mediul exterior – punctul 45 – exterior zona depunere beriliu

Nr. crt	Nr. Probe	Valoare medie [$\mu\text{gBe}/\text{m}^3$]	Limita maximă admisă a concentrației de Be (*) [$\mu\text{gBe}/\text{m}^3$]
1	Ianuarie	Sub LMD	0,01
2	Februarie	Sub LMD	0,01
3	Martie	Sub LMD	0,01
4	Aprilie	Sub LMD	0,01
5	Mai	Sub LMD	0,01
6	Iunie	Sub LMD	0,01
7	Iulie	0,001	0,01
8	August	Sub LMD	0,01
9	Septembrie	Sub LMD	0,01
10	Octombrie	Sub LMD	0,01
11	Noiembrie	Sub LMD	0,01
12	Decembrie	Sub LMD	0,01

* Conform Manualului de Securitate Radiologică (MSR) ed. 7 al FCN unde este prezentată ca Limită de Control Administrativă (LCA), Autorizație de Mediu și Autorizațiilor FCN pentru desfășurare activități în domeniul nuclear emise de CNCAN (autorizația de producere combustibil nuclear).

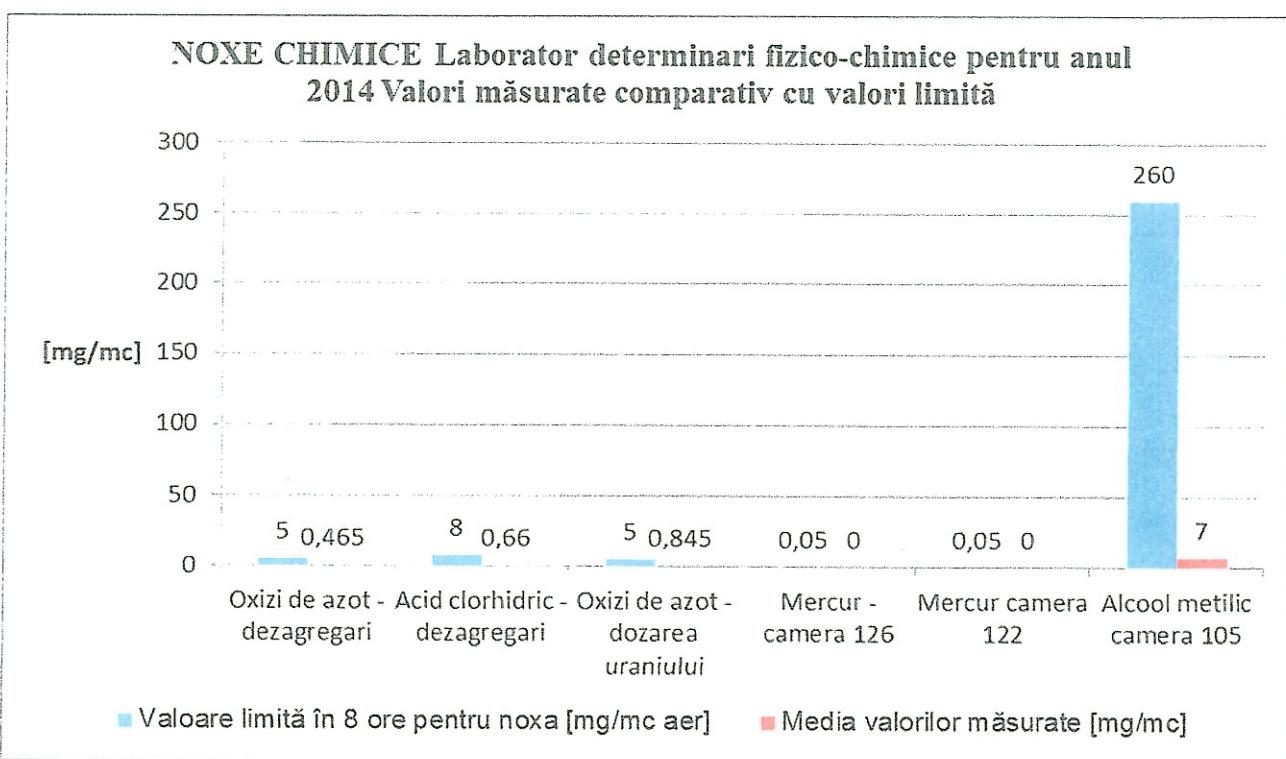
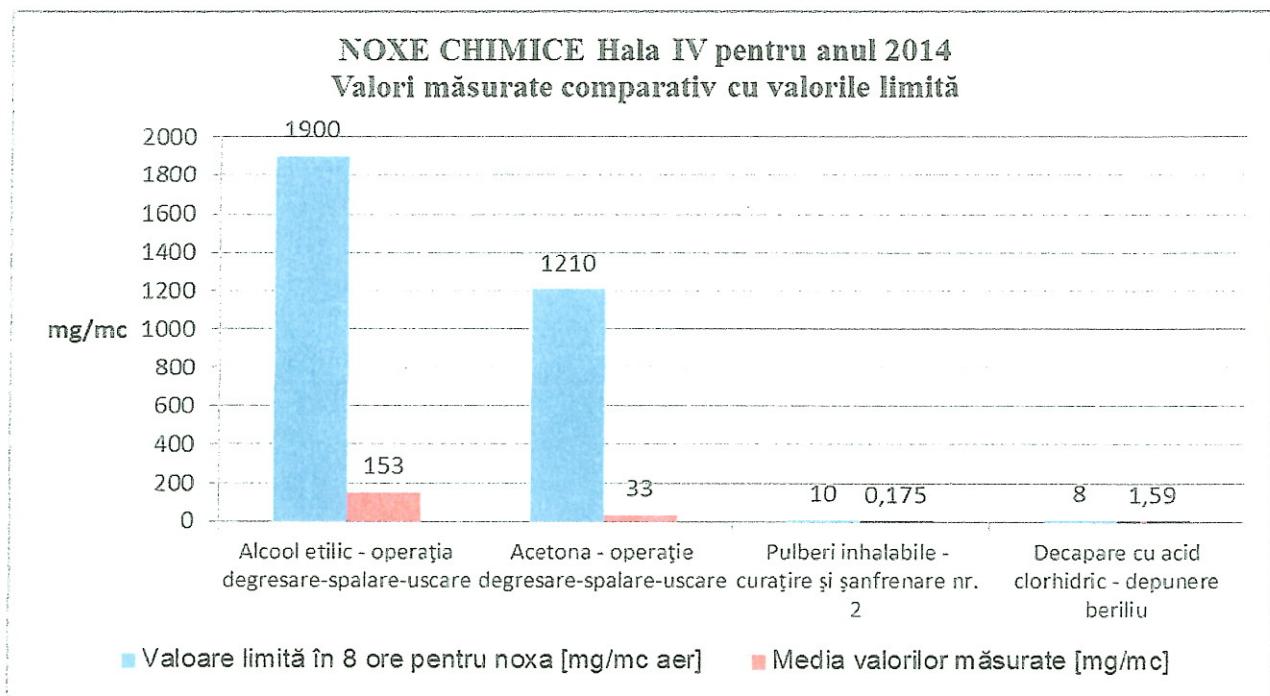
** LMD – Limita de Detecție a aparatului de măsură.

Concluzii: În anul 2014 nu s-au înregistrat depășiri ale Limitei de Control Administrativă (LCA) de $0,09 \text{ Bq}/\text{m}^3$ și $0,01 \text{ } \mu\text{gBe}/\text{m}^3$ stabilite în MSR în conformitate cu autorizația de producere DN/005/2014 emisă de CNCAN

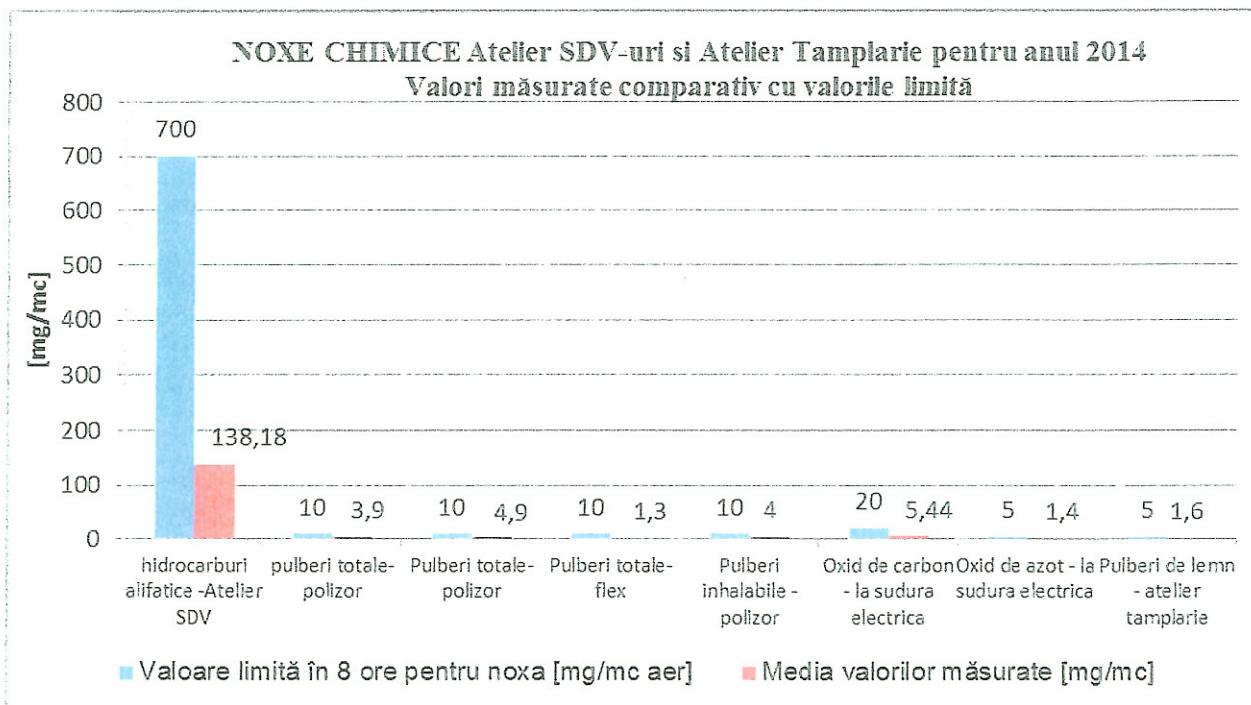
1.3. Monitorizarea Noxelor Chimice – mediul de lucru

În vederea efectuării determinărilor pentru noxe chimice, în data de 05.11.2014 s-au recoltat probe din mediul de lucru în zona cu activitate maximă, la nivel respirabil de către personal autorizat al Direcției de Sănătate Publică Argeș - Laboratorul de Diagnostic și Investigare în Sănătate Publică – Toxicologie. În urma efectuării determinărilor s-a emis Buletin de Determinări nr. 91/10.11.2014.

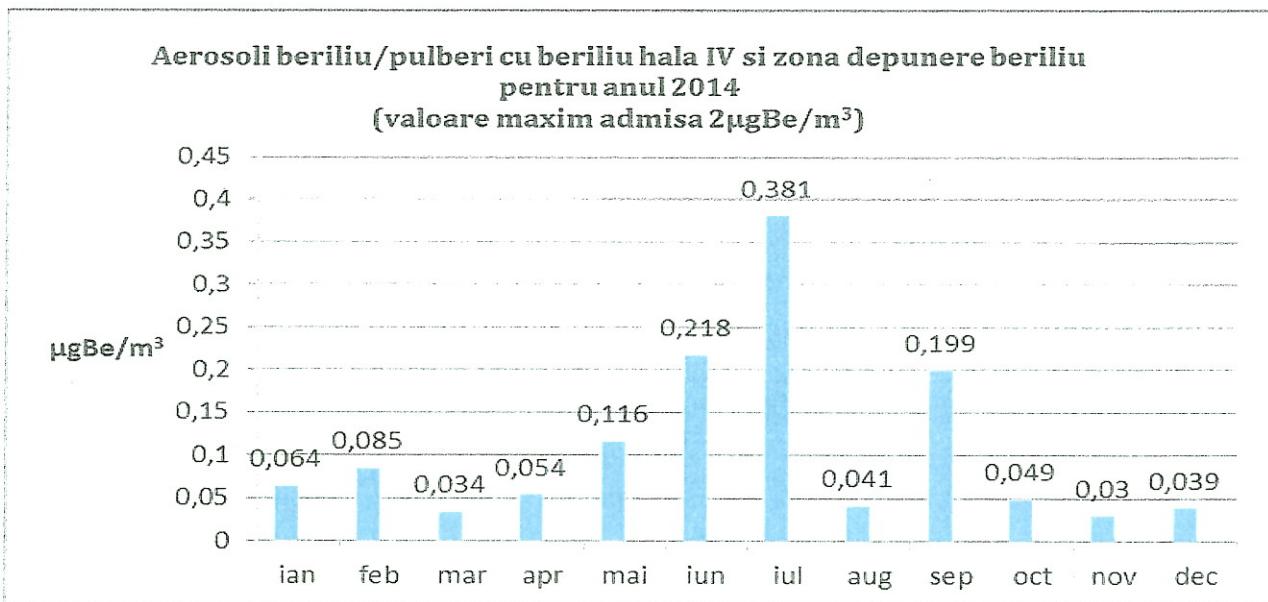
Concentrațiile masice ale noxelor chimice determinate la locurile de muncă investigate sunt prezentate în graficele următoare:



RAPORT privind MONITORIZAREA MEDIULUI în FCN - 2014



Concluzii: Concentrațiile nozelor chimice determinate la locurile de muncă în anul 2014 în urma măsurătorilor efectuate de Laboratorul de Diagnostic și Investigare în Sănătate Publică – Toxicologie sunt sub limitele prevăzute în actele normative în vigoare: HG nr. 1218/2006 și HG nr. 355/2007.



Concluzii:

În 2014 s-au prelevat și măsurat 2898 probe pentru pulberi aeropurtate cu beriliu/ aerosoli cu beriliu din Hala IV și zona depunere beriliu. Valoarea medie anuală a fost de $0,113 \mu\text{gBe}/\text{m}^3$.

1.4. Monitorizarea Noxelor Nonradioactive – mediul exterior

În conformitate cu cerințele din Autorizația de Mediu a FCN emisă prin HG nr. 1061/2011, FCN are obligația să efectueze semestrial măsurători pentru poluanții nonradioactivi la coșul de dispersie nr. 2. Măsurările sunt efectuate semestrial de către Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Ecologie Industrială (ECOIND).

Concentrațiile la emisie ale poluanților nonradioactivi vor respecta pragurile de alertă (PA) și valorile limită (VL) prevăzute în tabelul de mai jos, astfel cum rezulta din Ordinul ministrului apelor, pădurilor și protecției mediului nr. 756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului, cu modificările și completările ulterioare, respectiv Ordinul ministrului apelor, pădurilor și protecției mediului nr. 462/1993 pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferei și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare, cu modificările și completările ulterioare.

Nr. crt	Poluant	Debitul masic (g/h)	Ordinul ministrului apelor, pădurilor și protecției mediului nr. 462/1993 (mg/m ³)	
			PA	VL
1	Pulberi	≥ 500	35	50
2	Beriliu și compușii săi	≥ 0,5	0,07	0,1
3	Toluen	≥ 2000	70	100
4	Acetonă	≥ 3000	105	150
5	Alchilalcoolii	≥ 3000	105	150

Măsurători poluanți nonradioactivi semestrul I 2014

Nr. crt	Poluant	U. M	Concentrație, mg/mc			Ordin MAPP nr. 462/1993	Debit masic mediu g/h
			Det. 1	Det. 2	Media		
1	Pulberi	mg/Nmc	0,92	-	0,92	50	8,25
2	Beriliu și compușii săi	mg/Nmc	< 0,0005	-	< 0,0005	0,1	-
3	Toluen	mg/Nmc	0,017	-	0,017	100	0,15
4	Acetonă	mg/Nmc	0,436	-	0,436	150	3,91
5	Alcool etilic	mg/Nmc	0,141	-	0,141	150	1,26
6	Alcool izopropilic	mg/Nmc	0,079	-	0,079	150	0,71

RAPORT privind MONITORIZAREA MEDIULUI în FCN - 2014

Măsurători poluanții nonradioactivi semestrul II 2014

Nr. crt	Poluant	U. M	Concentrație, mg/mc			Ordin MAPPM nr. 462/1993	Debit masic mediu g/h
			Det. 1	Det. 2	Media		
1	Pulberi	mg/Nmc	0,93	-	0,93	50	6,82
2	Beriliu și compușii săi	mg/Nmc	< 0,0005	-	< 0,0005	0,1	-
3	Toluen	mg/Nmc	0,12	-	0,12	100	0,88
4	Acetonă	mg/Nmc	0,11	-	0,11	150	0,81
5	Alcool etilic	mg/Nmc	<0,016	-	<0,016	150	-
6	Alcool izopropilic	mg/Nmc	0,10	-	0,10	150	0,73

Concluzii:

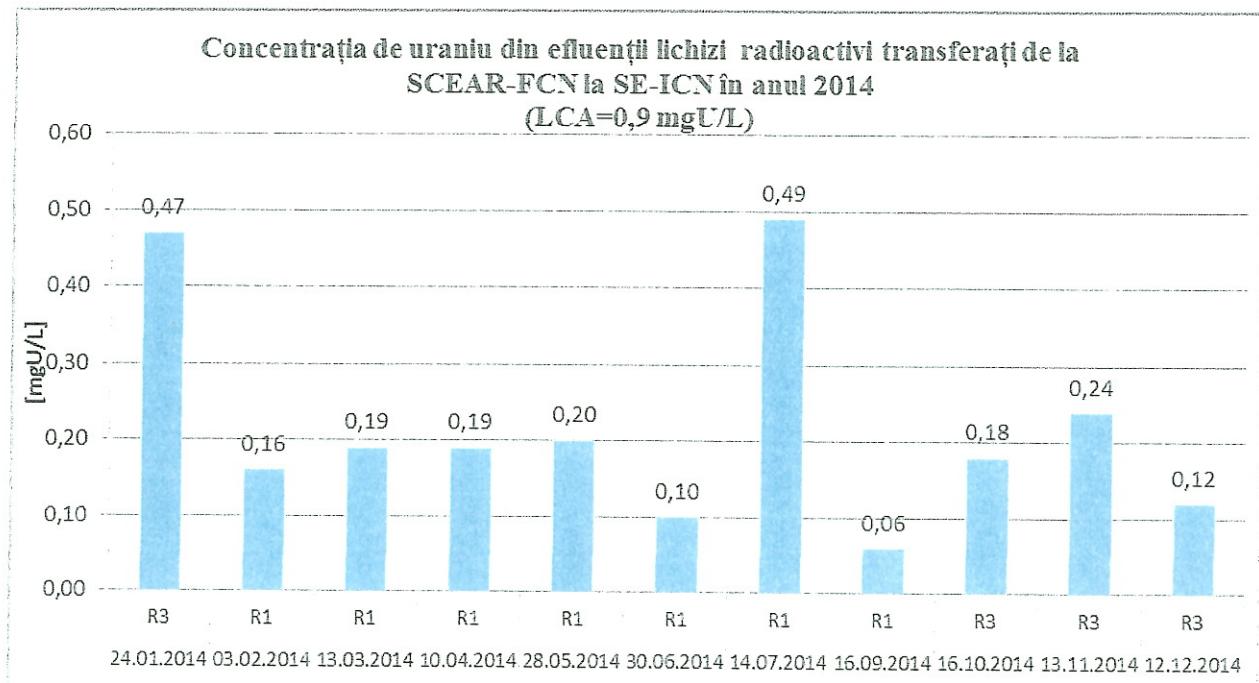
Analizând rezultatele măsurătorilor de emisii în atmosferă comparativ de noxe nonradioactive cu limitările Ordinului MAPPM nr. 462/1993 și Ordinului MAAPM nr. 756/1997, se constată că emisiile de poluanți specifci se situează mult sub PA/PI aferente.

2. APA

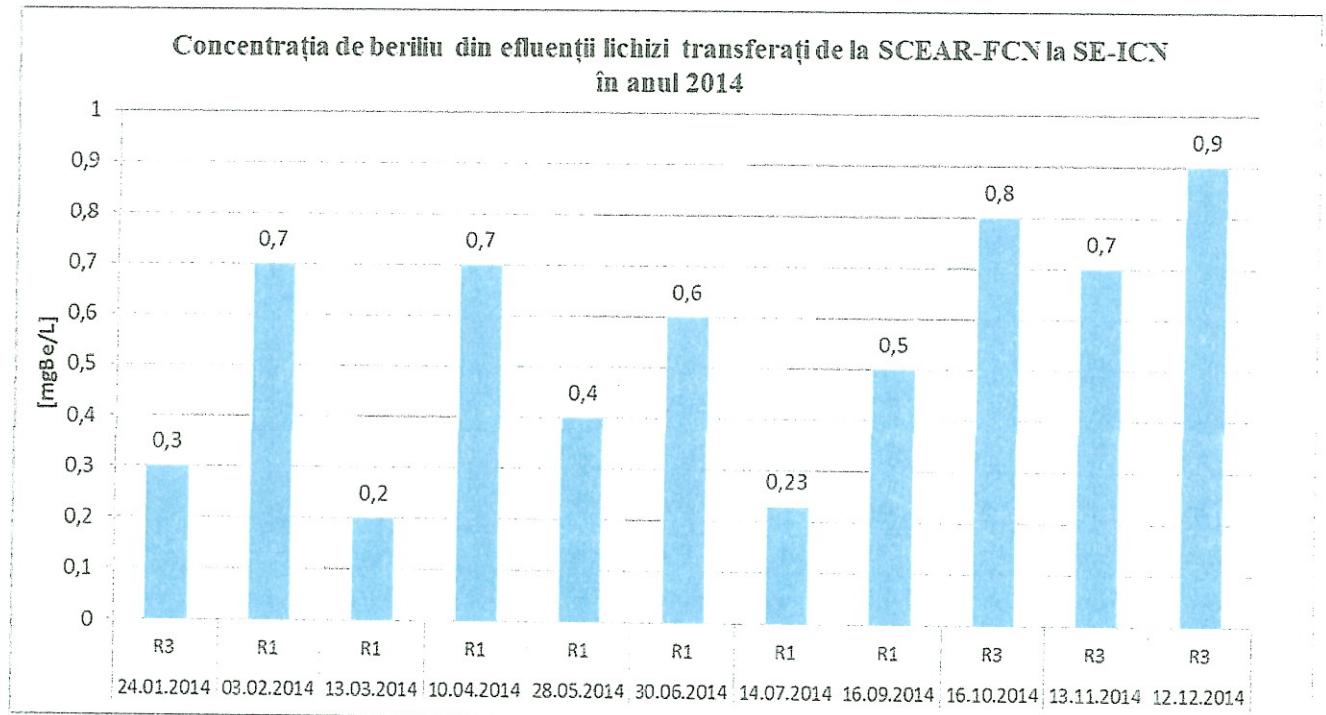
2.1. Monitorizarea Efluenților Lichizi Radioactivi

Efluenții Lichizi Radioactivi (ELR) au fost transferați de la Stația de Colectare și Evacuare Ape Reziduale (SCEAR-FCN) la Stația de Epurare a Institutului de Cercetări Nucleare Pitești (SE-ICN) conform Planului Control Eliminare Efluenți (PCEE) din MSR ANEXA C și în baza convenției FCN-ICN (*în Anexa A – schema punctelor de prelevare pentru supravegherea și monitorizarea mediului punctul este marcat cu ELR*). Analizele pentru concentrația uraniului din efluenții lichizi radioactivi se fac pentru fiecare rezervor în parte de Laboratorul de Radioprotecție, Protecția Mediului și Protecție Civilă al ICN. Conform Regulamentului de Exploatare al Stației de Epurare și prevederilor din MSR precum și din Autorizația de Prelucrare a FCN DN/004/2014, FCN poate transfera maxim 2×10^3 m³ ELR cu o concentrație de maxim 0,9 mgU/L, adică 1,8 kgU/an. S-au transferat 550 m³ ELR ce au conținut o cantitate de 0,120 kgU. Cantitatea totală de uraniu transferată a avut activitatea de 3 MBq.

RAPORT privind MONITORIZAREA MEDIULUI în FCN - 2014



Concentrația medie anuală a fost de 0,22 mgU/L.



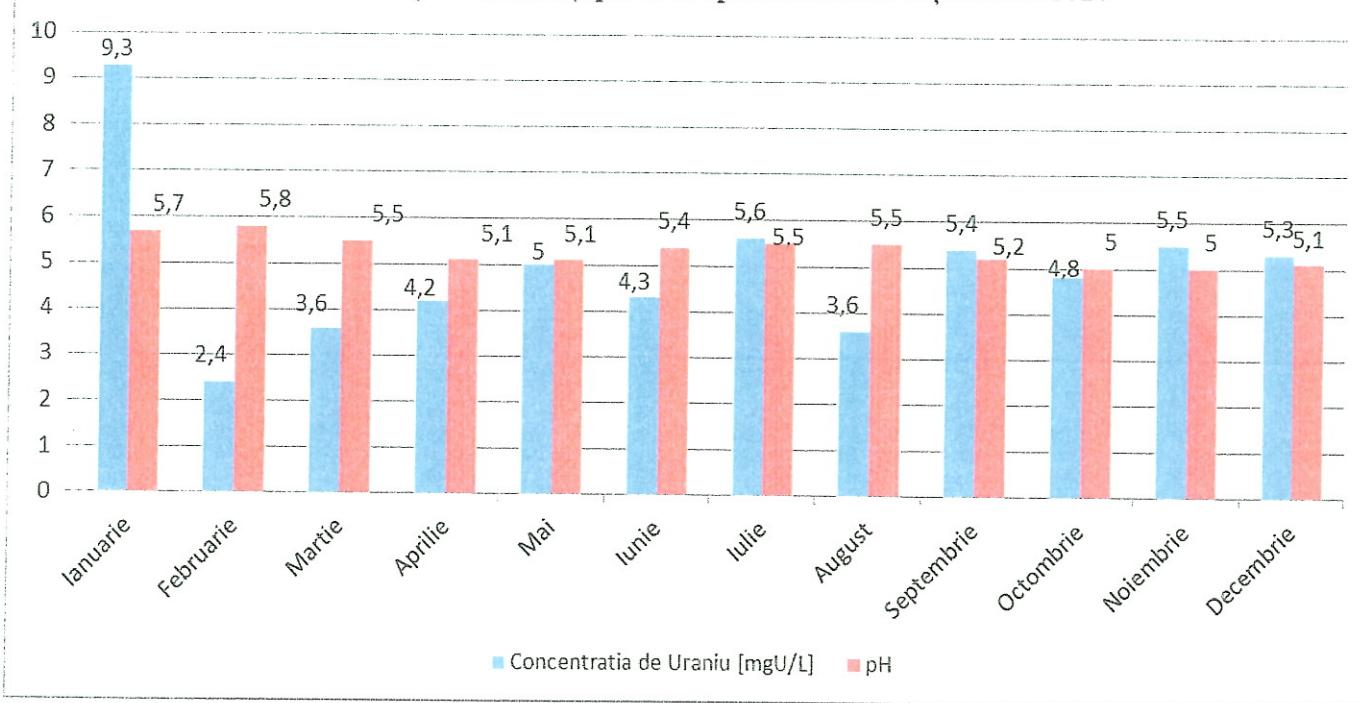
Concentrația medie anuală a fost de 0,55 mgBe/L.

Concluzii : În anul 2014 au fost respectate limitele prevăzute în Autorizația de Prelucrare a FCN DN/004/2014, atât pentru cantitatea maximă de uraniu care poate fi transferată 1,8 kgU/an (a fost transferată o cantitate de 0,120 kg uraniu), cât și pentru volumul maxim de efluenți lichizi radioactivi care pot fi evacuate la SE-ICN maxim 2000 m³/an (volumul transferat în anul 2014 a fost de 550 m³ procent de 27,5%).

2.2. Monitorizarea apelor subterane

Monitorizarea apelor subterane se realizează printr-un foraj de observație cu H=18 m, iar pentru apele colectate se determină concentrația de uraniu și pH-ul. În anul 2014 nu s-au colectat ape în acest foraj. Determinări ale concentrației de uraniului și pH se realizează inclusiv pentru lichidele colectate în bașa de colectare de pe Platforma de Depozitare Temporară (PDT) (în *Anexa A – Schema punctelor de prelevare pentru supravegherea și monitorizarea mediului sunt notate cu FDO și BC*). Prelevările se fac conform *Planului de Control Ape Subterane (PCAS)* - Anexa C din Manualul de Securitate Radiologică ed. 7 și procedurii CN-RP-46 “*Prelevarea probelor de apă din Forajul de Observație și din Bașa de Colectare a lichidelor de pe Platforma de Depozitare Temporară a Deșeurilor Solide Radioactive Slab Contaminate*”. Conform PCAS prelevările atât din FDO cât și din bașa Platformei de Depozitare Temporară Deșeuri Solide Radioactive de Joasă Activitate (PDT) a FCN se realizează lunar.

Concentrația de uraniu și pH-ul în apele subterane-bașă în anul 2014

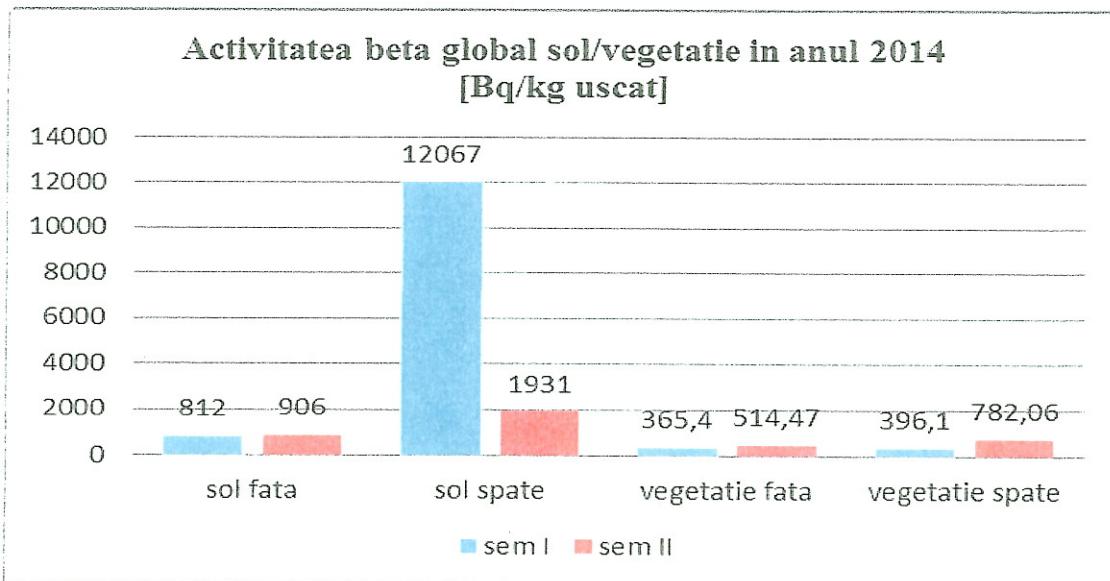
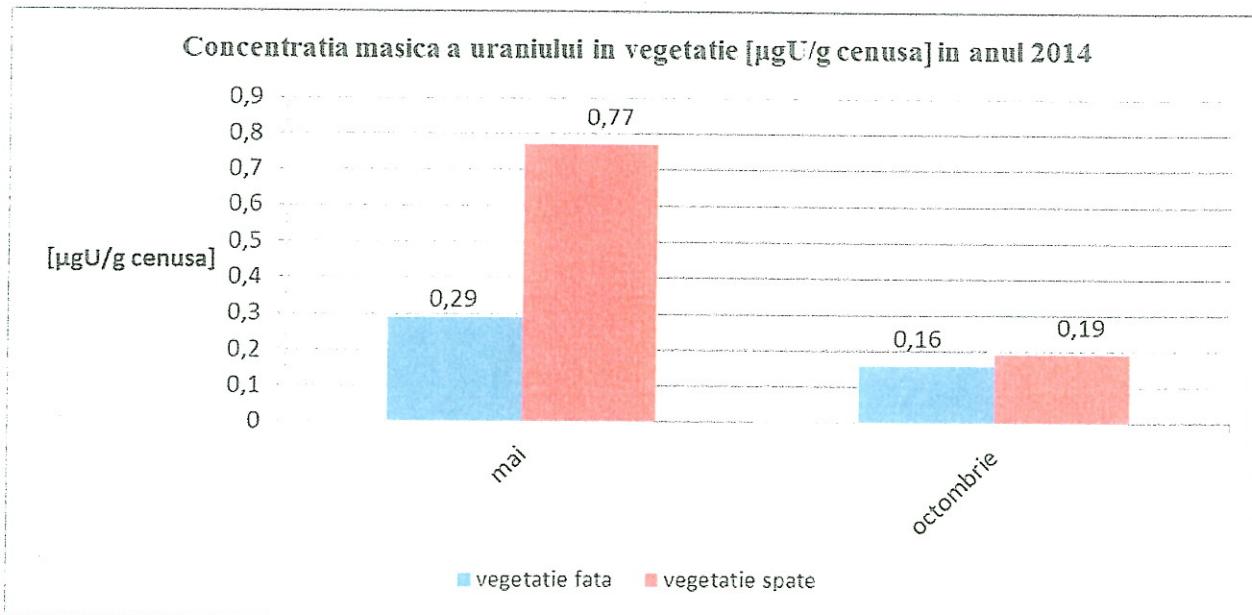
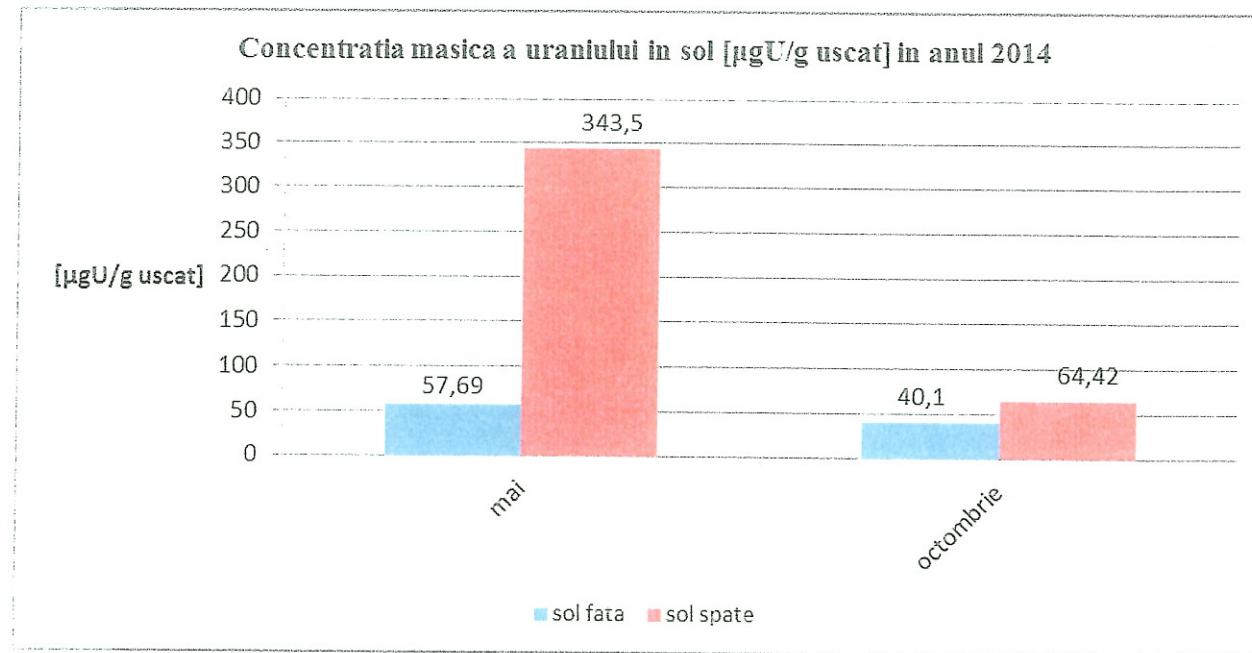


3. SOL/VEGETAȚIE

3.1 Monitorizare sol/vegetație

Monitorizarea contaminării radioactive a solului și vegetației în perimetrul FCN se realizează prin determinarea *concentrației masice de uraniu natural și a activității beta globale* pentru probele de sol și de vegetație (în *Anexa A – Schema punctelor de prelevare pentru supravegherea și monitorizarea mediului sunt notate S/V*) prelevate semestrial (de regulă primăvara și toamna) de ICN-Pitești, conform contractului de servicii încheiat între FCN - Pitești și RATEN-ICN Pitesti.

RAPORT privind MONITORIZAREA MEDIULUI în FCN - 2014



RAPORT privind MONITORIZAREA MEDIULUI în FCN - 2014

Nu există limite pentru *valoarea uraniului în sol și vegetație* în legislația națională, condiția de excepțare conform Normelor de Securitate Radiologică (NSR-01) este de:

- 40 µgU/g sol, respectiv 40 µgU/g cenusă

Limita recomandată de Canadian Council of the Ministers of the Environment în ghidurile Canadian Environmental Quality Guidelines și Canadian Soil Quality Guidelines for the Protection of Environmental and Human Health din 2007, pentru solul din zonele industriale, este de 300 µgU/g sol.

4. GOSPODĂRIREA DEȘEURILOR

4.1. Deșeuri Solide Radioactive

În anul 2014 FCN Pitești nu a efectuat transferuri de deșeuri solide radioactive neincinerabile la Depozitul de dispunere finală ce aparține CNU Sucursala Feldioara. Stocul de deșeuri solide radioactive neincinerabile la data de 31.12.2014 este de 5513,6 kg din care 3992 kg reprezintă cantitatea generată în anul 2014.

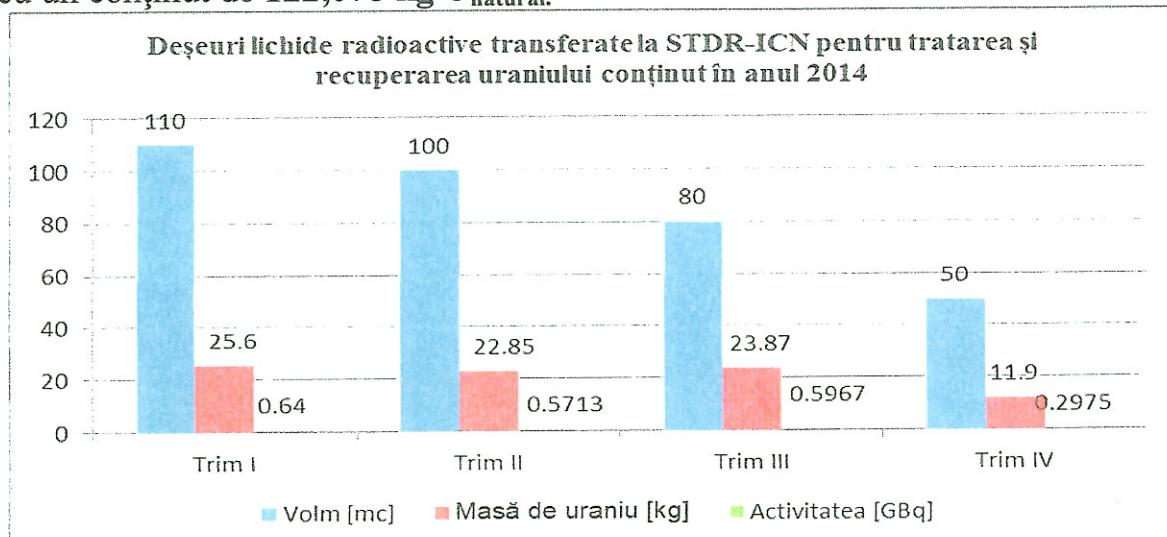
În anul 2014 FCN Pitești a generat o cantitate de 2375,2 kg deșeuri solide radioactive incinerabile, stocul la data de 31.12.2014 este de 223,2 kg. FCN a transferat o cantitate de 2247,1 kg în vederea incinerării deșeurilor la ICN Pitești în baza contractului de prestări servicii încheiat între părți.

Concluzii: Limita prevăzută în Autorizația de Mediu a FCN pentru deșeurile solide radioactive incinerabile este de 5 t/an, în anul 2014 FCN a generat o cantitate de 2375,2 kg, deci 47,5% din cantitatea totală.

4.2. Deșeuri Lichide Radioactive

Deșeurile Lichide Radioactive (DLR) se transferă pe bază de contract la Stația de Tratare Deșeuri Radioactive – ICN (STDR-ICN), iar după tratarea și recuperarea uraniului se returnează la FCN sub formă de fosfat de uranil solid (material nuclear neconform-MNN) care intră sub control de garanții nucleare. Materialul nuclear neconform se transferă pe bază de contract și autorizație de transfer emisă de CNCAN la CNU – Sucursala Feldioara în vederea transformării în pulbere sinterizabilă de UO₂.

În cursul anului 2014 s-au transferat 340 m³ DLR cu o cantitate de 84,22 kg U_{natural} și o activitate de 2,1055 GBq. Cantitatea de fosfat de uranil impur returnată în 2014 a fost de 368 kg cu un conținut de 122,078 kg U_{natural}.



RAPORT privind MONITORIZAREA MEDIULUI în FCN - 2014

Concluzii: În anul 2014 au fost respectate limitele prevăzute în Autorizația de Mediu a FCN și anume:

- a fost transferat un volum de DLR de $340 m^3$, adică 42,5 % din valoarea limită (volumul de DLR maxim $800 m^3/an$)

4.3 Deșeuri periculoase

Situația cantităților de deșeuri generate în anul 2014 și a celor existente în FCN la 31.12.2014.

Nr. Crt.	Cod deșeu conform HG nr. 856/2002	Denumire deșeu	Cantitate generată în anul 2014 [tone]	Cantitate existentă în FCN la 31.12.2014 [tone]
1	18.01.01 18.01.03* 18.01.06* 18.01.09	Deșeuri spitalicești	0,0022	0
2	07.01.04*	Amestec degresant	0	0,0712
3	07.01.04*	Alcool etilic uzat	0,044	0,0901
4	07.01.04*	Alcool izopropilic cu grafitt	0,2246	0,4060
5	12.01.09*	Emulsii și soluții de ungere uzate	6,821	1,708
6	07.01.01*	FOAM 0 uzat	0,072	0,4339
7	13.02.05*	Uleiuri minerale neclorurate de motor, de transmisie și de ungere	0,1955	0
8	13.02.06*	Uleiuri sintetice de motor, de transmisie și de ungere	0	0
9	07.07.04*	Solvent degresant industrial uzat	0,1076	0,1076
10	06.02.04*	Hidroxid de potasiu	0	0,144
11	16.05.06*	Reactivi chimici expirați	0	0
12	15.01.10*	Ambalaje colectate de substanțe/amestecuri periculoase	0,06	0
13	20.01.21*	Tuburi fluorescente și becuri	0,085	0

În baza Protocolului de colaborare nr. 835/06.11.2009 încheiat între FCN și SC „NICONEX 2000 Service” a fost predată o cantitate de 400 kg DEEE-uri în 2014.

În baza Protocolului de colaborare nr 1066/08.10.2008 încheiat între FCN și Recolamp a fost predată o cantitate de 0,085 t de tuburi fluorescente și becuri.

În conformitate cu comanda nr. 719/10.06.2014 încheiată între FCN-Pitești și SC „INDECO GRUP SRL”, au fost predate următoarele tipuri de deșeuri:

- 0,4 t – uleiuri uzate;
- 10 t emulsii și soluții de ungere uzate fără halogeni;

Transporturile de deșeuri s-au realizat cu respectarea actelor normative în vigoare.

4.4 Deșeuri municipale (menajere)

Se transferă pe bază de contract la SC Financiar Urban în containere metalice, special destinate, cu capacitatea de 1,1 m³ fiecare și cu control dozimetric 100% în urma căruia se eliberează Buletin Dozimetric. Cantitatea de deșeu municipal (menajer) transferată în anul 2014 a fost de 16,665 t.

Concluzii: Limita prevăzută în Autorizația de Mediu a FCN pentru deșeurile municipale (menajere) este de 20 t, în anul 2014 FCN a generat 83,3% din cantitatea totală.

4.5 Deșeuri/Materiale reciclabile

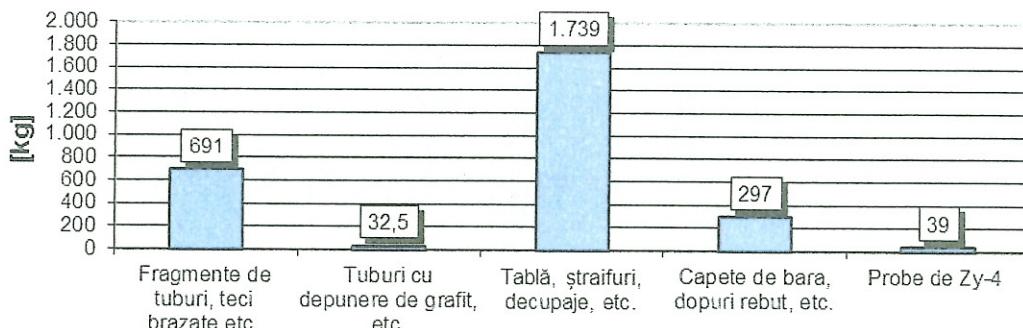
Deșeurile/materialele reciclabile-valorificabile au constat în principal din *deșeuri celulozice* (hârtii și cartoane) și *deșeuri metalice* transferate la firme autorizate să preia acest tip de deșeu. Situația cantităților de deșuri generate și transferate în anul 2014 este prezentată în următorul tabel:

Nr. Crt	Cod deșeu conform HG nr. 856/2002	Denumire deșeu	Cantitate generată în anul 2014 [tone]	Stoc la 31.12.2014 [tone]
1	17.04.05	Deșeu metalic	10,435	0
2	20.01.38	Deșeu lemn	1,125	0
3	20.01.01	Deșeu hârtie/carton	4,85	0
4	15.01.01	Ambalaje de hârtie/carton	2,77	0
5	19.10.04	Şpan de Zy-4 brichetat	4,774	11,146
6	20.01.39	Deșeu materiale plastice	2,735	0
7	15.01.02	Deșeu ambalaje de materiale plastice	0,05	0
8	12.01.17	Oxid de zirconiu uzat	0,42	0,859
9	17.04.02	Deșeu aluminiu	0,097	0
10	17.04.11	Deșeu metalic – cabluri	0	0
11	15.01.03	Deșeu ambalaje lemn	0	0
12	17.04.01	Deșeu cupru	0,002	0,002
13	20.01.25	Ulei alimentar uzat	0,0469	0,0950
14	20.01.36	Deșeuri de echipamente electrice și electronice	0,400	0

4.6 Deșeuri de zircaloy-4

Cantitatea de deșeuri de zircaloy-4 generată în anul 2014 a fost de 2798,5 kg, iar cantitățile generate pe tipuri de astfel de deșeuri este prezentată în graficul de mai jos:

Situată cantităților de deșeuri Zy-4 generate în FCN în anul 2014 pe tipuri de deșeuri



La data de 31.12.2014 stocul de deșeuri de zircaloy-4 era de **18.143 kg**.

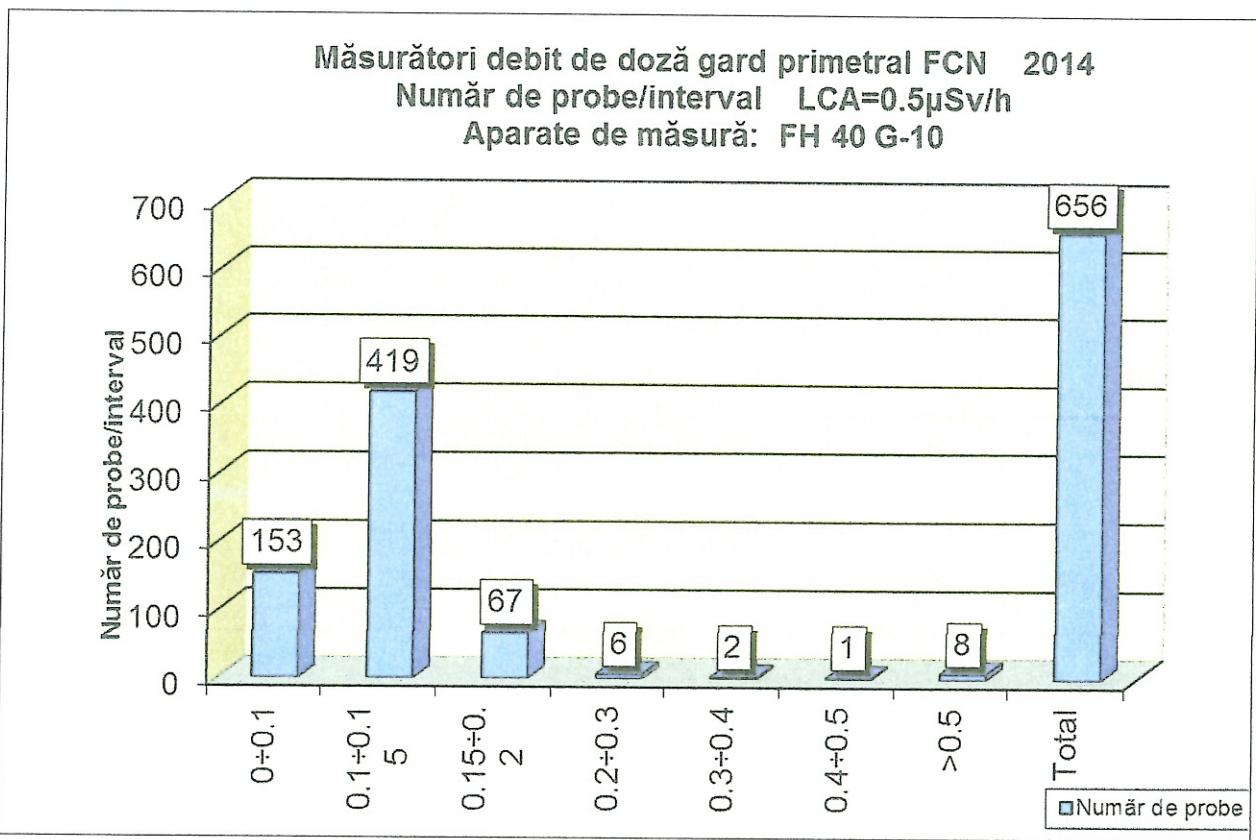
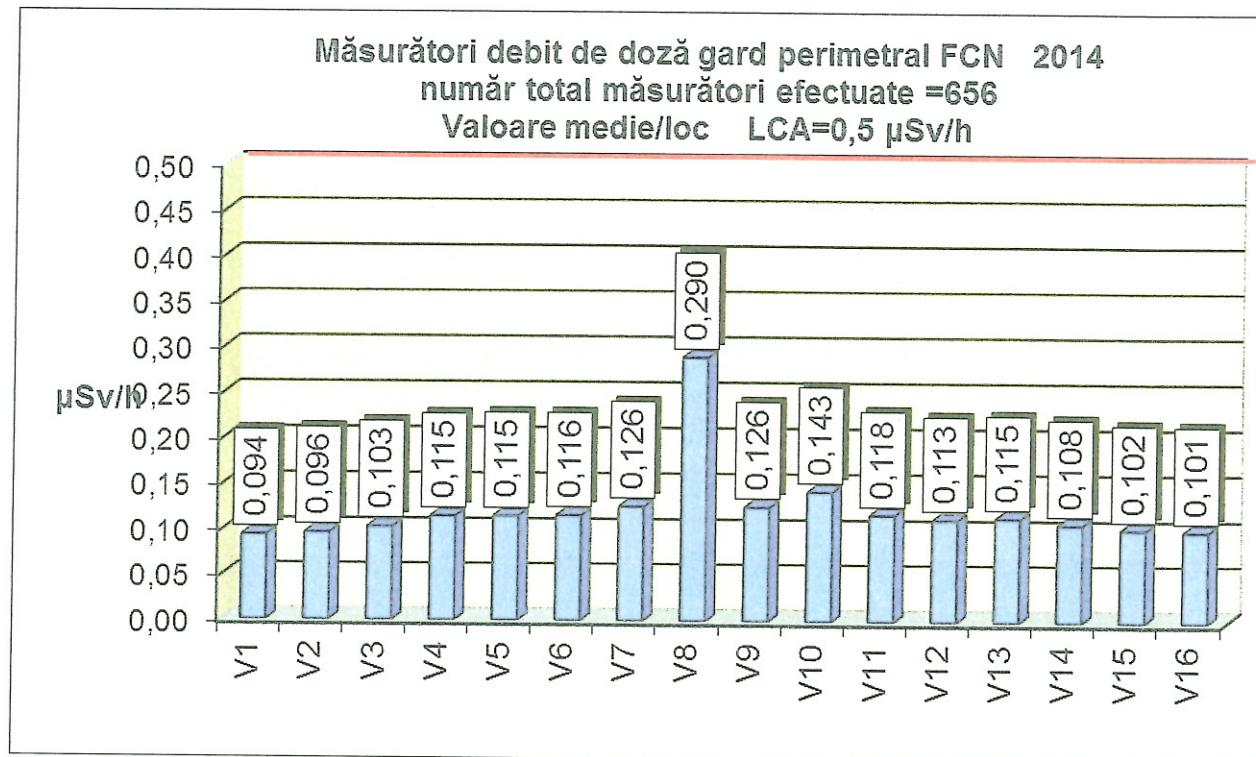
5 RADIATII IONIZANTE

5.1. Monitorizare Debite de Doză - Gard Perimetral FCN

Măsuratorile de debit de doză efectuate pe gardul perimetral al FCN la o înălțime de 1 m deasupra solului au rolul de a demonstra că *sursele de radiații și materialele nucleare* sunt bine confinante, containerizate și depozitate, determinând expuneri nesemnificative la radiații ionizante (*în Anexa A – Schema punctelor de prelevare pentru supravegherea și monitorizarea mediului aceste puncte sunt notate cu Vx*)

Măsurătorile de debit de doză pe gardul perimetral FCN demonstrează că la acest nivel de graniță dintre FCN și ICN valorile măsurate nu depășesc limita efectivă de doză pentru populație (1 mSv/an)

Măsurările s-au efectuat cu dozimetru portabil FH40 prevăzut cu sonde gama. Punctele cu valori ușor crescute pentru debit de doză sunt amplasate în imediata vecinătate a Platformei de depozitare temporară deșeuri solide radioactive cu activitate specifică joasă (PDT), Depozitul de pulbere de UO₂ și Depozitul de Combustibil Nuclear Proaspăt (DCNP). În aceste puncte valorile se modifică în funcție de cantitatea de material nuclear depozitată în momentul măsurătorii.

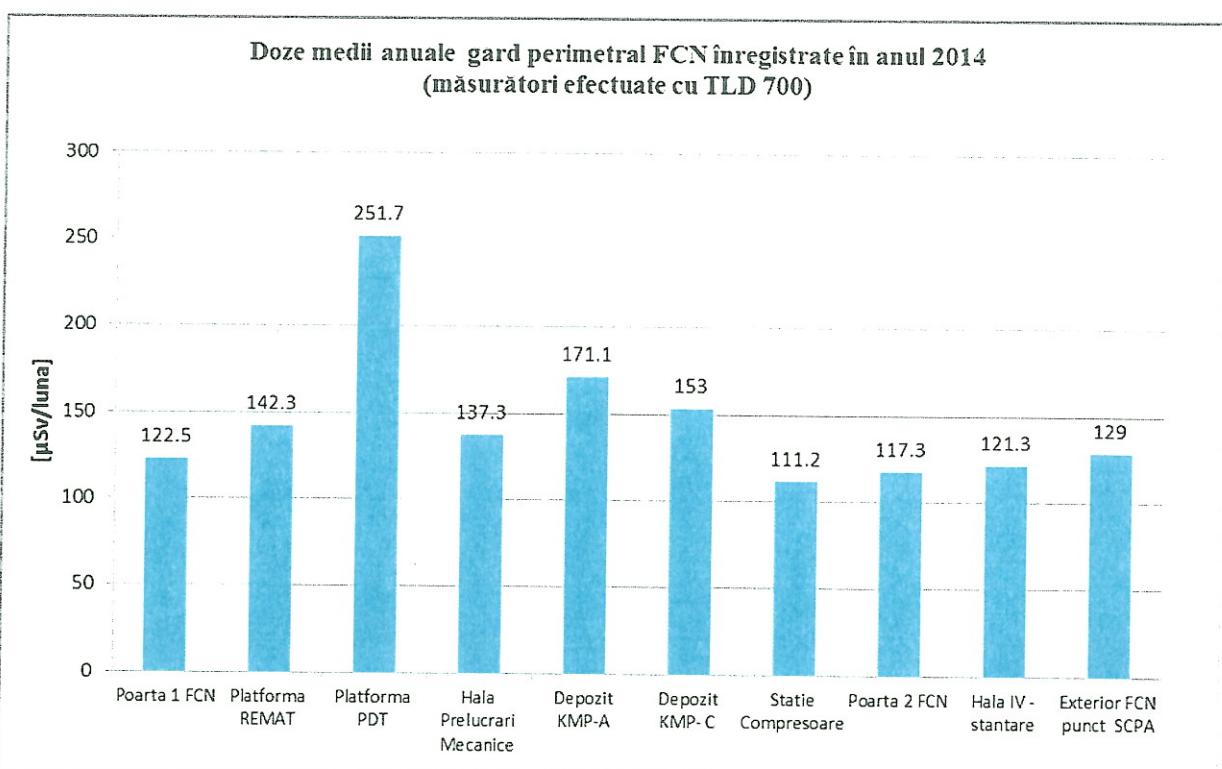
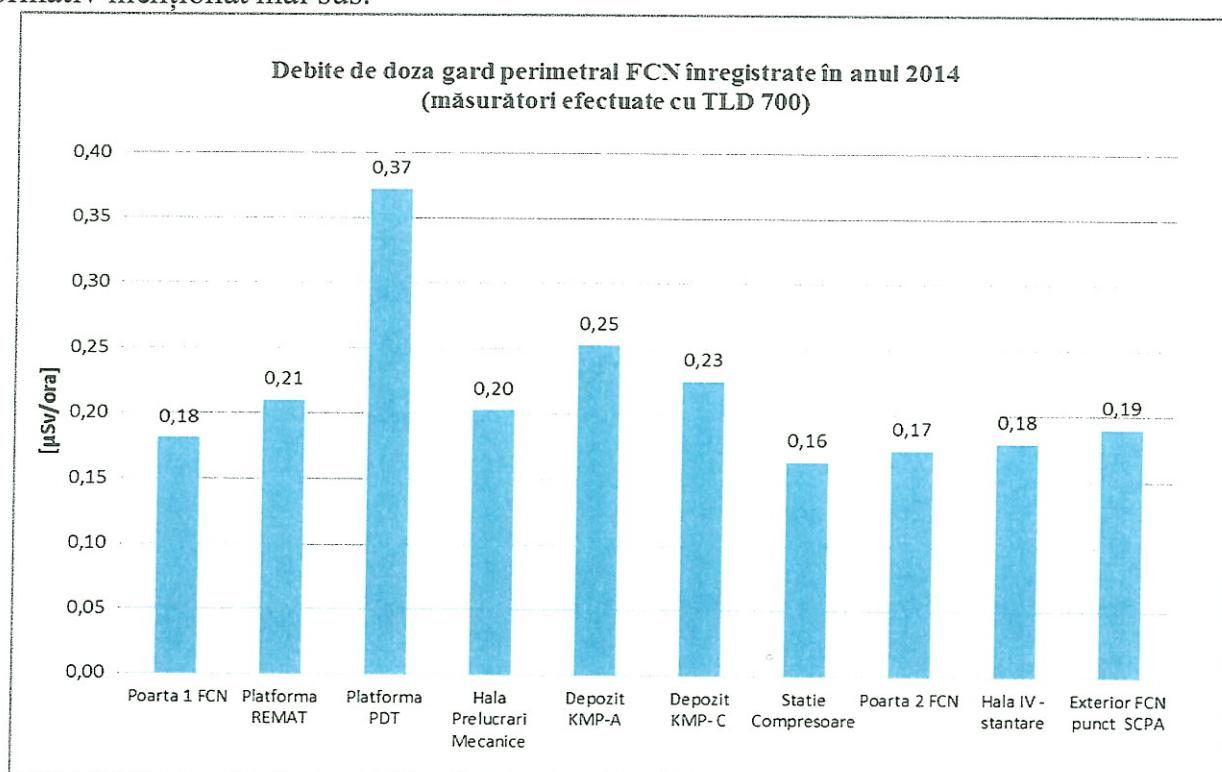


5.2 Monitorizare doze gard perimetral FCN

Măsurarea dozelor la gardul perimetral FCN se realizează în conformitate cu prevederile contractului de prestări servicii - supraveghere dozimetrică (doze) gard perimetral FCN încheiat cu SC "DOZIMED" SRL, folosind ca mijloc de măsură dozimetre termoluminiscente (TLDuri). În punctele de măsură figurate cu simbolul TLD pe schema punctelor de supraveghere mediului din FCN (Anexa A) s-au expus în 2014, cu frecvență

RAPORT privind MONITORIZAREA MEDIULUI în FCN - 2014

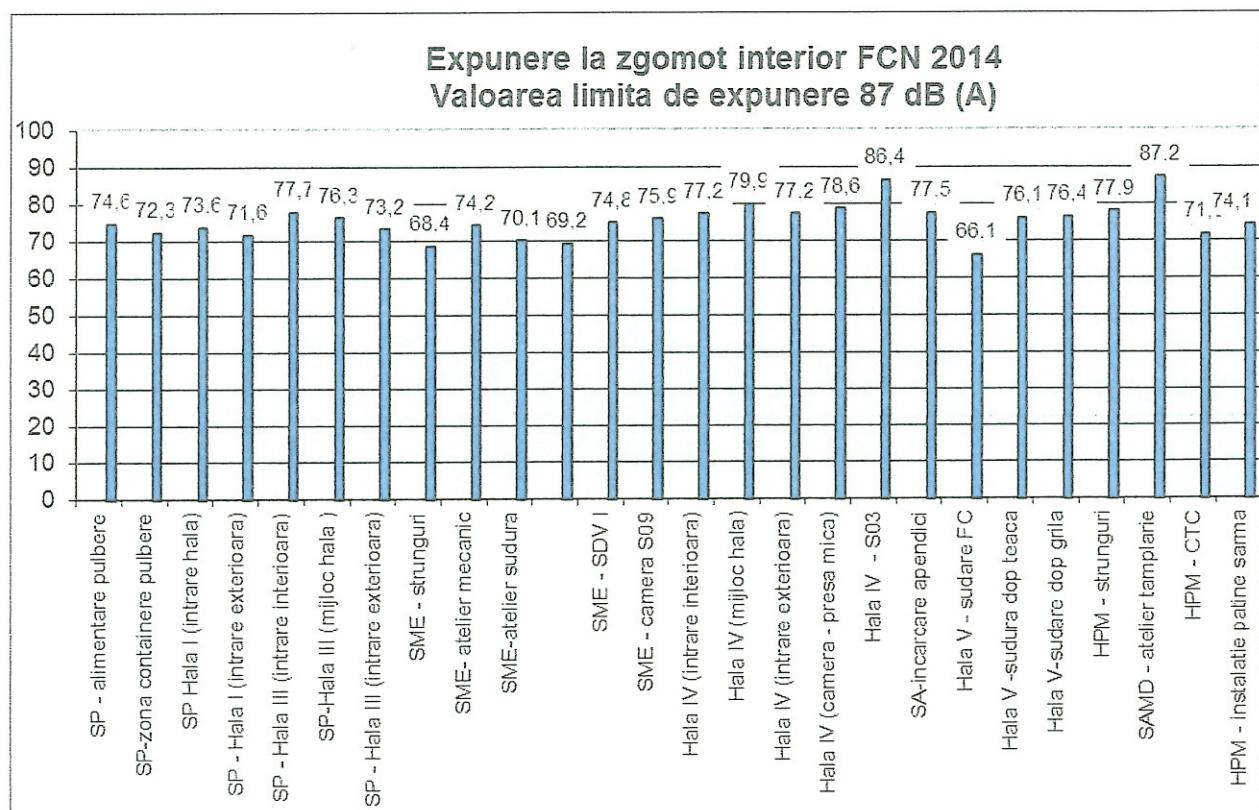
lunară câte 10 TLDuri. Rezultatele includ și fondul natural de radiații determinat pentru platforma FCN - media măsurătorilor efectuate pe mai mulți ani este de $0,15 \mu\text{Sv}/\text{h}$). Limita de avertizare conform Ordinului nr. 1978/2010 privind aprobarea *Regulamentului de organizare și funcționare a Rețelei Naționale de Supraveghere a Radioactivității Mediului* este de $1\mu\text{Sv}/\text{lună}$. Valorile înregistrate în anul 2014 sunt sub limita prevăzută în actul normativ menționat mai sus.



5. ZGOMOT

În conformitate cu Hotărârea nr. 493/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot, valoarea limită de expunere este $L_{EX,8h} = 87\text{dB(A)}$.

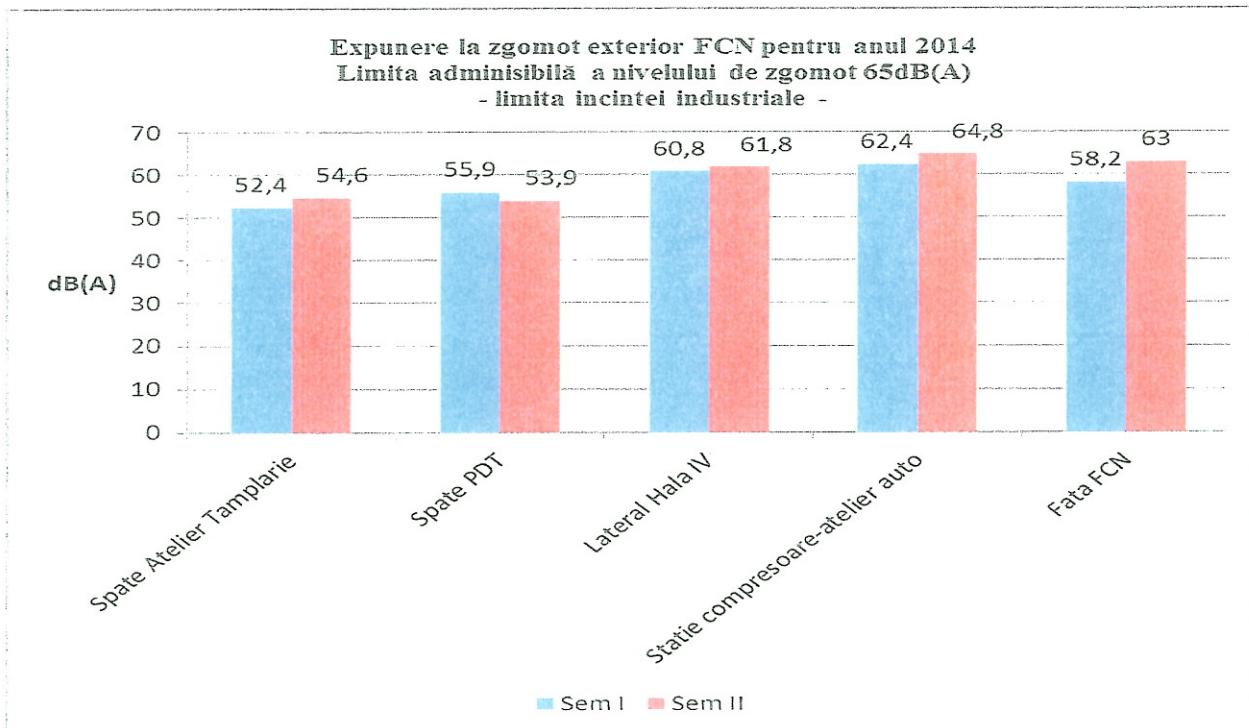
În data de 29.09.2014, conform Buletin de Determinare nr. 1724/07.10.2014, s-au efectuat următoarele măsurători de zgomot:



Pentru prevenirea apariției îmbolnăvirilor profesionale la locurile de muncă unde expunerea personală zilnică a unui lucrător depășește 80dB(A) se vor lua măsuri medicale și organizatorice conform prevederilor HG nr. 493/2006.

Determinările pentru zgomot în exteriorul FCN au fost efectuate folosindu-se un sonometru digital tip SOLO, cu retele de ponderare A,B,C și Z, clasa 1.

Valorile rezultate în urma determinărilor sunt prezentate în graficul de mai jos.



7. TRANSPORTUL MATERIALELOR RADIOACTIVE

Conform autorizației de transport materiale radioactive emisă de CNCAN cu nr. FCN-TRANSPORT 01/2014, transporturile de materiale radioactive fac obiectul unui raport separat și sunt raportate anual la autoritatea națională de reglementare în domeniul nuclear - CNCAN, conform prevederilor din Anexa nr. 01 la autorizația menționată.

După fiecare transport și transfer de materiale radioactive se întocmește *raport asupra modului de desfășurare a transportului și transferului* transmis la CNCAN.

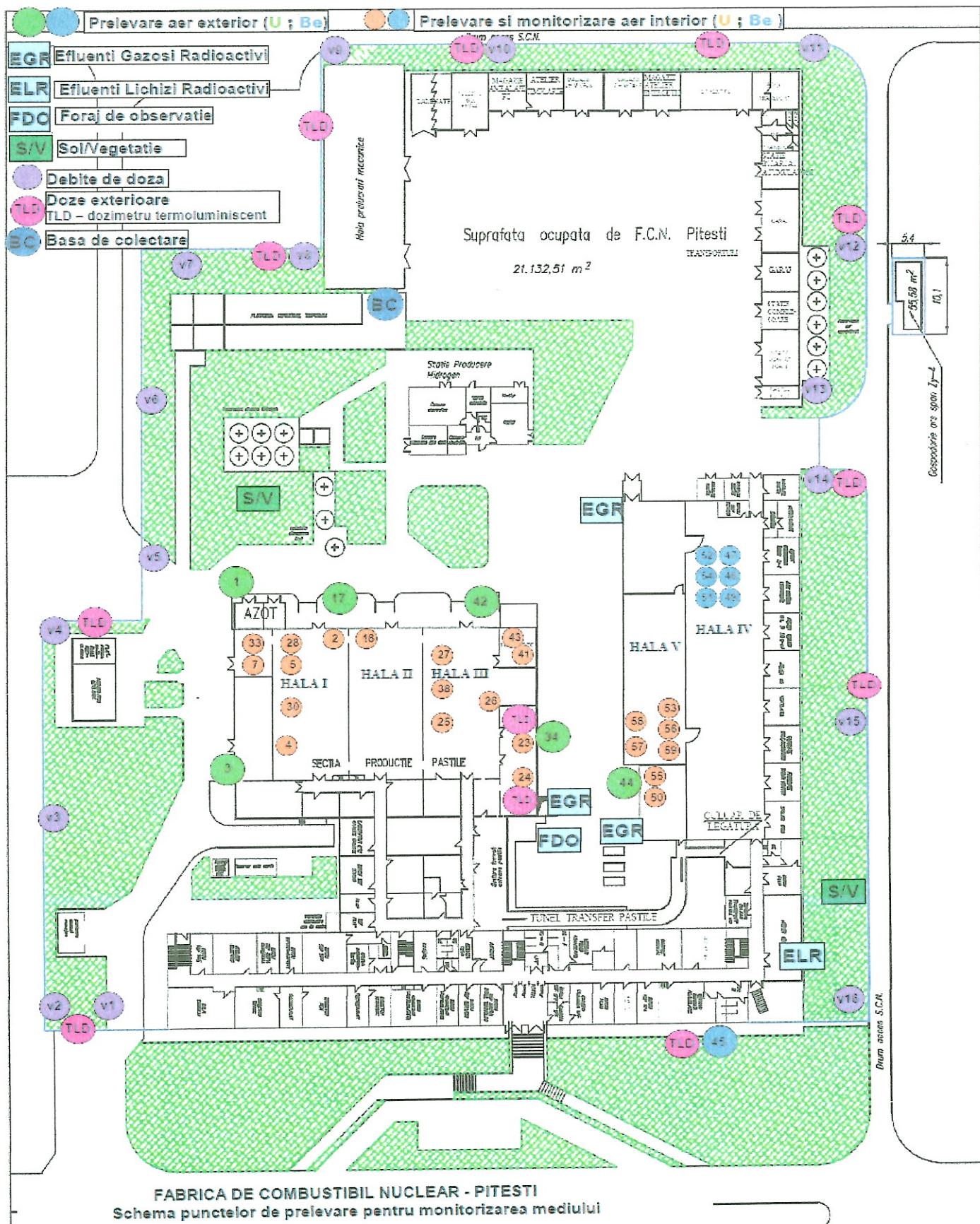
În anul 2014 s-au realizat 31 transporturi de materiale radioactive, și anume:

- 14 – pulbere UO₂ – CNU Feldioara → FCN Pitești
- 15 – fascicule de combustibil nuclear – FCN Pitești → CNE Cernavodă
- 2 – material nuclear neconform – FCN Pitești → CNU Feldioara

Nu au fost transferuri și transporturi de deșeuri solide radioactive la Depozitul de dispunere finală de la CNU Sucursala Feldioara în anul 2014.

În anul 2014 la transportul materialelor radioactive nu s-a înregistrat nici un eveniment semnificativ.

RAPORT privind MONITORIZAREA MEDIULUI în FCN - 2014



ANEXA A - Schema punctelor de prelevare pentru supravegherea și monitorizarea mediului