

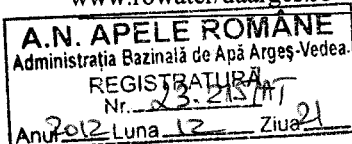
EMITENT

Administratia Nationala
"APELE ROMANE"
Administratia Bazinala de Apa
ARGES-VEDEA



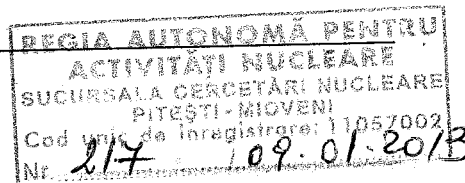
Str. Câmpulung, Nr. 6-8,
Localitatea : Pitești - Jud. Argeș
Tel. : 0248-218.250, Centr.: 0248-223449
Fax : 0248-220.878, Dispecerat-0248-211549
Cod Fiscal : RO 24427093 / 05.09.2008 ;
Cod IBAN : RO34TREZ0465025XXX006896

www.rowater/daarges.ro

**TITULAR DE AUTORIZATIE**

R.A.A.N. - SUCURSALA DE CERCETARI
NUCLEARE PITESTI

Loc : Mioveni , str. Campului , nr.1 , jud. Arges
tel/fax : 0248213400/0248262449
Cod fiscal : RO10882752
Nr. reg. com. : J03/515/1998
Cod IBAN : RO14 BRDE 030S V054 8105 0300
Banca BRD-Suc. Mioveni

**AUTORIZATIE DE GOSPODARIRE A APELOR**

Nr. 273 / 21.12.2012

privind :

**Alimentarea cu apa si canalizarea la R.A.A.N-Sucursala de Cercetari Nucleare Pitesti ,
Mioveni , str. Campului nr. , jud. Arges**

Valabila pana la **31.12.2015**

1. DATE GENERALE**1.1. Indicatori cadastrali de identificare**

| Denumire obiect cadastral | Jud | Nr.de ordine în județ | Nr. de ordine la folosință | km | Codul cursului de apă |
|---|-----|-----------------------|----------------------------|---------|-----------------------|
| Captare apa din subteran | AG | 1394 | 1 | 6,0-6,4 | X-1.017.08.10.00.0 |
| Captare din suprafața (Râul Târgului) | | | 2 | 5,6 | X-1.017.08.00.00.0 |
| Evacuare ape în R.Doamnei | | | 1 | 2,0 | X-1.017.00.00.00.0 |
| Evacuare ape pluviale în v.Vierosi (Adâncata) | | | 2 | 6,5 | X-1.017.10.00.00.0 |

1.2. Amplasament: oraș Mioveni, str. Câmpului nr.1, jud.Argeș, în partea de est a orașului, în zona dealurilor ce mărginesc orașul.

- bazin hidrografic: ARGES;

- curs apă: pr. Argesel, mal stâng, cod cadastral X-1.017.08.10.00.0

1.3. Profil de activitate: cercetare- dezvoltare în domeniul nuclear, tratare și analize tehnice, tratarea deșeurilor radioactive , cod CAEN .

1.4. Timp de funcționare: 24/zi, 365 zile/an.

1.5. Acte de reglementare din punct de vedere al gospodării apelor emise anterior:

- aviz de gospodărire a apelor nr. 89/1973 emis de C.N.A. București pentru alimentare cu apă și evacuarea apelor uzate de pe platforma S.C.N. Pitești, în prezent divizată în două societăți distincte: Sucursala Cercetări Nucleare (SCN) și Fabrica de Combustibil Nuclear (FCN);

- autorizație de gospodărire a apelor nr. 308/2009 emisă de Direcția Apelor Argeș- Vedeia Pitești privind "Alimentarea cu apa si canalizarea la R.A.A.N-Sucursala de Cercetari Nucleare Pitesti , Mioveni , str. Campului nr. , jud. Arges"

Ca urmare a solicitării înregistrate la Administratia Bazinala de Apa Arges-Vedeia cu nr.18453/15.10.2012 (4385) pentru reînnoirea autorizației de gospodărire a apelor și a constatarilor efectuate în teren cuprinse în procesul verbal nr.5607/19.12.2012, în temeiul Legii Apelor 107/1996, cu modificările și completările ulterioare ; a Legii nr. 400/2005 privind aprobarea O.U.G. nr. 73/2005 pentru modificarea și completarea O.U.G. 107/2002 privind înființarea și funcționarea A.N. "Apele Romane" și a Ordinului ministrului mediului și gospodării apelor nr.662/2006 privind procedura și competențele de emitere a avizelor și autorizațiilor de gospodărire a apelor , se atribuie titularului de autorizație dreptul de funcționare a folosinței de apă și să exploateze sistemul de alimentare cu apă și canalizare , după cum urmează :

[Handwritten signature]

2. ALIMENTAREA CU APĂ ÎN SCOP POTABIL

2.1. Sursa de apă o constituie subteranul freatic exploatat prin intermediul unui front de captare ($L = 400$ m) alcătuit din 5 foraje amplasate pe malul drept al pr. Argeșel la cca. 50 m de albia acestuia și la cca 300 m N-V față de localitatea Racovița. Amplasamentul în sistem STEREO 70 al celor 5 foraje și zonei de protecție sanitare ($S = 37907,82$ mp) este următorul :

| | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | 613 | 609 | 540 | 527 |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| X | 386451 | 386407 | 386359 | 386315 | 386270 | 386487 | 386435 | 386198 | 386247 |
| Y | 498797 | 498708 | 498621 | 498530 | 498440 | 498826 | 498861 | 498440 | 498397 |

2.2. Captarea apei- cele cinci foraje au următoarele caracteristici tehnice:

- P1: ($H = 8,5$ m, $NH_s = 2,8$ m, $NH_d = 3,87$ m) echipat cu 1+1 pompe ($Q = 63$ mc/h, $H = 160$ mCA);
- P2: ($H = 8,5$ m, $NH_s = 2,8$ m, $NH_d = 3,87$ m) echipat cu o pompă ($Q = 63$ mc/h, $H = 160$ mCA);
- P3: ($H = 10$ m, $NH_s = 2,5$ m, $NH_d = 2,7$ m) echipat cu o pompă ($Q = 15$ mc/h, $H = 160$ mCA);
- P4: ($H = 10$ m, $NH_s = 2,5$ m, $NH_d = 2,7$ m) echipat cu o pompă ($Q = 15$ mc/h, $H = 160$ mCA);
- P5: ($H = 10$ m, $NH_s = 2,5$ m, $NH_d = 2,65$ m) echipat cu pompă ($Q = 5$ mc/h, $H = 160$ mCA);

Forajele P1 și P2 sunt utilizate alternativ cca. 14 ore/zi, celelalte foraje (P₃, P₄) fiind folosite în funcție de necesități. Pentru amorsarea conductei de refulare a celor 4 foraje, în caz de avarii sau alte întreruperi în funcționarea stației, este utilizat forajul P5. Cele 5 foraje au conducta de refulare comună.

Zona de protecție sanitară cu regim sever ($S = 37907,82$ mp) a frontului de captare apă din subteran Davidești este împrejmuită, întreaga suprafață fiind acoperită cu iarbă.

Pentru apărare împotriva inundațiilor a frontului de captare este executat un dig de apărare având următoarele caracteristici :

- lungime dig: 570 m;
- lățime coronament: 2,5 m;
- panta taluze: 1:1;
- cota coronament este cu 1,8 m deasupra cotei talvegului pârâului Argeșel;
- taluzul dinspre pârâul Argeșel este protejat cu pereu din dale de beton, de 15 cm grosime, pozat pe pat de balast de 10 cm grosime, fundat pe un masiv din piatră brută, din blocuri de beton având greutatea de 250-350 kg.

- conform avizului de gospodărire a apelor nr.89/1973, cota coronamentului este corespunzătoare debitului cu probabilitatea de depășire de 5 % și cu 0,40 m superioară nivelului corespunzător debitului cu probabilitatea de depășire de 10 %;

2.3. Aducțiunea apei

Aducțiunea apei de la foraje la cele două rezervoare de înmagazinare se realizează printr-o conductă realizată din tuburi de azbociment ($L = 1122$ m, $D_n = 150$ mm) și oțel ($L = 5048$ m, $D_n = 150$ mm). Conducta de aducțiune supratraversează pârâul Argeșel pozată pe podul de pe DN 73D Mioveni-Valea Stâniei Davidești situat la cca. 2 km aval de frontul de captare Davidești, după care urmează un traseu paralel cu cel al conductei de aducțiune a apei de la stația de tratare Clucereasa.

2.4. Instalații de tratare a apei – instalație de clorinare amplasată în incinta SCN.-Pitești. ($Q_{\max \text{ tratare}} = 100$ mc/h)

2.5. Înmagazinarea apei se realizează în două rezervoare ($V = 500$ mc fiecare) executate din beton armat, amplasate în incinta SCN –Pitești, din care apa este distribuită în scop potabil prin intermediul unei stații de pompare alcătuită din 2 pompe ($Q = 80$ mc/h, $H = 55$ m CA), 2 pompe ($Q = 33$ l/s, $H = 21$ mCA) și o pompă de incendiu ($Q = 25$ l/s, $H = 70$ mCA).

2.6. Distribuția apei

Distribuția apei se realizează prin pompare, printr-o rețea de distribuție ($L = 6000$ m) de tip ramificat executată din conductă de oțel și tuburi de azbociment ($D_n = 80-200$ mm).

2.7. Debite și volume de apă prelevate autorizate:

- $Q_{zi\ max} = 600\ mc/zi$ (6,944 l/s);
- $Q_{zi\ med} = 460\ mc/zi$ (5,324 l/s);
- $V_{an\ med} = 167,9$ mii mc

Timp de funcționare a captării: 24 ore/zi, 365 zile /an.

2.8. Instalații de măsură a volumelor de apă prelevate
Contorizarea volumelor de apă prelevate din subteran se realizează cu ajutorul unui debitmetru (Dn = 150 mm) montat pe conducta de aducțiune, în incinta frontului de captare Davidești.

3. ALIMENTAREA CU APĂ ÎN SCOP INDUSTRIAL

3.1. Sursa de apă o constituie râul Târgului, prin intermediul prizei Clucereasa .

Începând cu 01.05.1990, conform protocolului încheiat între Sucursala Cercetări Nucleare Pitești și D.A. Argeș – Vedea Pitești, priza Clucereasa, stația de pompare treapta I și racordul până la stația de tratare a apei brute Clucereasa au fost preluate de către D.A. Argeș-Vedea Pitești.

Apa captată prin priza Clucereasa este pompată spre stația de tratare cu ajutorul uneia din cele trei pompe ($Q = 200\ mc/h$, $H = 33\ mCA$) existente în stația de pompare treapta I, prin intermediul conductei de aducțiune ($L = 396\ m$) realizată din conducta OL (Dn = 300 mm).

3.2. Instalații de tratare a apei

3.2.1. Tratarea apei brute se realizează în stația de tratare Clucereasa ce aparține S.C.N. Pitești care are în componență următoarele instalații:

- 1 decantor vertical ($V = 600\ mc$);
- 2 filtre orizontale sub presiune ($S_{filtrantă} = 16\ m^2$, $V = 46,5\ mc$, ca material filtrant utilizându-se nisip cuarțos cu granulometrie (0,6 – 3 mm);
- 2 pompe ($Q = 300\ mc/h$, $H = 28\ mCA$) pentru spălarea filtrelor mecanice;
- 1 rezervor recuperator ($V = 250\ mc$) pentru stocarea apei rezultate de la spălarea filtrelor mecanice pentru a fi reintroduse în procesul de tratare;
- 1+1 pompe ($Q = mc/h$, $H = 15\ mCA$) pentru transvazarea apei din rezervorul recuperator în decantorul vertical;

- 2 rezervoare de înmagazinare a apei tratate ($V = 200\ mc$ fiecare).

- 1 stație de preparare și dozare a reactivilor

- 1 stație de pompare apă tratată echipată cu 6 pompe ($Q = 63\ mc/h$, $H = 160\ mCA$).

3.2.2. Tratarea apei utilizate la centrala termică se realizează printr-o stație de dedurizare și o stație de demineralizare.

Stația de dedurizare are în componență:

- 1+1 filtre Na – cationice ($V = 3\ mc$);

- 2 rezervoare ($V = 100\ mc$) pentru stocare apei dedurizare.

Stația de demineralizare este formată din 3 linii tehnologice pentru obținerea apei parțial demineralizate, fiecare linie fiind compusă din:

- un filtru mecanic ($V = 3\ mc$);

- un filtru H^+ ($V = 5\ mc$);

- un filtru HO^- ($V = 5\ mc$)

și o linie pentru obținerea apei total demineralizate compusă din:

- 1+1 filtre cu pat mixt ($V = 5\ mc$);

- 2 rezervoare ($V = 100\ mc$) pentru stocarea apei demineralizate.

3.3. Aducțiunea apei de la stația de tratare Clucereasa în incinta SCN se realizează prin intermediul unei conducte din oțel ($L = 4525\ m$, $D = 350\ mm$). Conducta de aducțiune subtraversează pârâul Argeșel la cca 1250 m sud-est de incinta stației de tratare, după care urmează un traseu paralel cu cel al conductei de aducțiune a apei din frontul de captare Davidești.

3.4. Înmagazinarea și distribuția apei :

Apa tratată este înmagazinată în două rezervoare ($V = 1000\ mc$) amplasate în incinta S.C.N. Din cele două rezervoare, apa este distribuită în scop tehnologic prin intermediul unei stații de pompare alcătuită din 3 pompe ($Q = 90\ mc/h$, $H = 60\ mCA$), 3 pompe ($Q = 30\ mc/h$, $H = 35\ mCA$) și a unei rețele de distribuție ($L = 1300\ m$) de tip ramificat realizată din conducta OL (Dn = 80 –

200 mm). Apa este distribuită 90 % către toate secțiile S.C.N. în care se desfășoară activități de cercetare în domeniul nuclear și 10 % la Fabrica de Combustibil Nuclear și ANDRAD.

3.5. Debite și volume de apă prelevate autorizate:

- $Q_{zi\ max} = 822\ mc/zi\ (9,513\ l/s)$;
- $Q_{zi\ med} = 350\ mc/zi\ (4,051\ l/s)$;
- $V_{an\ med} = 127,75\ mii\ mc$.

3.6. Instalații de măsurare a volumelor de apă prelevate

Contorizarea volumelor de apă prelevate din R.Târgului se realizează cu ajutorul unui debitmetru (Dn = 250 mm) montat pe conducta de aducțiune în incinta stației de pompare Clucereasa.

4. APĂ PENTRU STINGEREA INCENDIILOR

4.1. Volum intangibil = 500 mc, asigurat în cele 2 rezervoare de înmagazinare apă potabilă.

4.2. Timp de refacere după un incendiu: 24 ore.

4.3. Debitul necesar ($Q = 5,8\ l/s$) pentru refacerea rezervei de incendiu se asigură din sursa subterană.

6. EVACUAREA APELOR

6.1. Evacuarea apelor uzate menajere

6.1.1. Rețeaua de canalizare

Apele uzate menajere provenite de la pavilioanele administrative, laboratoare, secții și ateliere sunt colectate printr-o rețea de canalizare ($L = 1870\ m$) executată din tuburi din beton (Dn = 300 mm), fiind transportate către stația de epurare – linia de epurare ape menajere printr-un colector general ($L = 2,2\ km$, Dn = 300 mm).

6.1.2. Stația de epurare – linia de epurare ape menajere:

Apele uzate menajere sunt deversate gravitațional în căminul de intrare din care se prelevează probe în vederea efectuării analizelor chimice. În flux normal apele sunt epurate la trecerea prin stația de epurare ape uzate menajere alcătuită din:

Linia apei:

- 2 șanțuri de oxidare ($L = 60\ m$) prevăzute cu oxidatoare rotative;

- 1 decantor secundar radial ($V = 100\ mc$);

- 1 decantor tip IMHOFF ($V = 120\ mc$), instalație de rezervă care este utilizată atunci când sunt disfuncționalități pe linia de epurare biologică (șanțuri de oxidare, decantor secundar radial);

- 1 bazin clorinare ($V = 17\ mc$);

- 2 bazine tampon ($V = 300\ mc$ fiecare) pentru stocarea apelor epurate;

Linia nămolului:

- 2 platforme pentru deshidratarea nămolului menajer ($St = 300\ mp$);

- 2 bazine din beton ($V = 3000\ mc$ fiecare) pentru depozitarea nămolului.

Din decantor, nămolul în exces este pompat spre cele două platforme de nămol cu ajutorul a două pompe de nămol ($Q = 16\ mc/h$, $H = mCA$). După deshidratare nămolul este transportat la cele două bazine de depozitare.

Evacuarea apelor uzate menajere epurate către emisar se realizează la umplerea unui bazin tampon ($V = 300\ mc$), după înregistrarea parametrilor analizați în registrele aprobate prin procedurile de lucru din stația de epurare.

6.1.3. Debite și volume de ape uzate menajere evacuate autorizate:

- $Q_{zi\ max} = 600\ mc/zi\ (6,944\ l/s)$;

- $Q_{zi\ med} = 390\ mc/zi\ (4,514\ l/s)$;

- $V_{an\ med} = 142,35\ mii\ mc$.

6.2. Evacuarea apelor uzate tehnologice

6.2.1. Rețeaua de canalizare:

Apele uzate tehnologice sunt colectate în totalitate în rezervoarele tampon aferente pavilioanelor de pe platforma SCN-FCN-ANDRAD. În funcție de rezultatele analizelor de radioactivitate, apele sunt evacuate, prin rețeaua de canalizare industrială ($L = 1873\ m$, Dn = 250 mm) către stația de epurare, fie dirijate către Stația de Tratare a Deșeurilor Radioactive (STDR).

Sistemul de colectare a apelor uzate industriale asigură colectarea, depozitarea temporară și controlul apelor uzate în rezervoare tampon astfel:

a) Secția I - Fizica reactorilor și securitate nucleară – L5 Radioprotecție, Protecția Mediului și Protecție Civilă:

- 2 rezervoare inox ($V = 10$ mc fiecare) pentru colectarea apelor uzate potențial radioactive ;
- 3 rezervoare ($V = 10$ mc fiecare) pentru colectarea apelor uzate industriale nonradioactive .

b) Secția II – Reactor de încercări materiale și elemente combustibile (Reactor TRIGA) – Laborator de Examinare Post Iradiere (LEPI) :

- 3 rezervoare colectare ape uzate potențial contaminate ($V = 10$ mc fiecare)-cota (-6).
- 8 rezervoare colectare ape uzate potențial contaminate ($V = 13$ mc fiecare)- cota(-12).
- 6 bazine din beton pentru colectarea apei de răcire ($V = 50$ mc fiecare)- circuitul secundar de la reactor.

c) Secția a III-a - Materiale nucleare și coroziune:

- 2 rezervoare inox pentru colectarea apelor uzate industriale potențial radioactive ($V = 10$ mc fiecare) ;
- 3 rezervoare POLSTIF pentru colectarea apelor uzate industriale nonradioactive ($V = 10$ mc fiecare) .

d) Atelierul 8 - Prototipuri nucleare:

- 2 rezervoare pentru colectarea și tratarea apelor uzate ($V = 25$ mc fiecare).

e) Secția 7 - Testări în afara reactorului- TAR

- 2 bazine vidanjabile ($V1 = 6,2$ mc și $V2 = 10,5$ mc).

Evacuarea apelor uzate se realizează prin vidanjare și transport direct în bazinul de recepție aferent liniei de tratare ape uzate industriale din stația de epurare, la schimbul unu, în baza unui buletin de analiză conform căruia, indicatorii de calitate ai acestor ape trebuie să se încadreze în limitele prevăzute de Anexa 1 din Regulamentul de exploatare al stației de epurare .

f) FCN- Fabrica de combustibil nuclear:

Fabrica de elemente combustibile (F.C.N.) are ca obiectiv producerea de combustibil nuclear tip CANDU-6, necesar centralei nuclear-electrice de la Cernavodă. F.C.N. deversează controlat către stația de epurare efluenți care conțin uraniu natural. Evacuarea în rețeaua de canalizare se realizează numai în schimbul I, în baza unui raport de măsurare conform căruia indicatorii de calitate ai acestor ape trebuie să se încadreze în limitele prevăzute de Regulamentul de exploatare al stației de epurare. În cazul în care valoarea concentrației de uraniu natural este mai mare de 1 mgU/l aceste ape sunt introduse în circuitul STDR pentru tratare.

6.2.2. Stație de tratare:

Stația de tratare deșeurilor radioactive (S.T.D.R) este destinată:

- colectării, tratării, condiționării și depozitării temporare a deșeurilor radioactive lichide și solide rezultate din activitățile cu caracter nuclear de pe platforma Sucursalei Cercetări Nucleare Pitești și Sucursalei Fabrica de Combustibil Nuclear Pitești;
- decontaminării utilajelor, pieselor, aparatelor contaminate în cadrul unităților nucleare ;
- decontaminării/spălării echipamentului individual de protecție al personalului expus profesional;
- preluarea de deșeurii solide și lichide de la alte unități autorizate de C.N.C.A.N, din țară, inclusiv CNE Cernavodă, conform autorizației pentru funcționarea și întreținerea S.T.D.R. în vigoare.

Stația de Tratare Deșeurii Radioactive dispune de două linii tehnologice de tratare a apelor uzate radioactive,corespunzător grupelor de contaminanți radioactivi și anume:

- Linia tehnologică de tratare a apelor uzate contaminate cu uraniu natural provenite de la FCN și alte laboratoare din cadrul SCN ;
- Linia tehnologică de tratare a apelor beta-gama active provenite din funcționarea reactorului TRIGA și a altor laboratoare din SCN

Apele uzate contaminate cu uraniu natural sunt tratate prin precipitare cu fosfat trisodic în mediu neutru, urmat de filtrare; randamentul de recuperare al uraniului este de 99,9%; filtratul este returnat F.C.N, cantitatea de uraniu recuperat intrând în bilanțul general al F.C.N. și face obiectul garanțiilor nucleare controlate de A.I.E.A. -Viena și EURATOM.; supernatantul este transvazat în

două rezervoare (2 x 10 mc) destinate colectării apelor uzate potențial radioactive din care sunt prelevate probe pentru a fi analizate radiometric și radiochimic. În cazul în care concentrația de uraniu natural este mai mică decât 1 mg/l și indicatorii de calitate se încadrează în limitele prevăzute de Anexa 1 din Regulamentul stației de epurare, apele uzate se deversează pe linia industrială către stația de epurare a S.C.N., în baza unui buletin de analiza.

Apele contaminate cu radionuclizi emițători beta - gama rezultate din funcționarea reactorului TRIGA și a altor laboratoare din S.C.N. sunt stocate în 2 rezervoare de 150 mc și tratate prin evaporare; reziduul de evaporare este îmbetonat în butoaie metalice de 200 l; evaporatul rezultat este stocat în două rezervoare (2 x 25 mc) din care se prelevează probe pentru a fi analizate pe fiecare radionuclid prin metode procedurate. Dacă concentrația pe fiecare radionuclid nu depășește valorile din Normele Fundamentale de Securitate CNCAN iar indicatorii de calitate se încadrează în limitele prevăzute de Anexa 1 din Regulamentul stației de epurare, apele uzate se evacuează pe linia industrială pe baza unui buletin de analiză.

Componentele circuitului de colectare și tratare ape industriale uzate :

a) Linia tehnologică de tratare a apelor uzate contaminate cu uraniu natural provenite de la F.C.N. și alte laboratoare din cadrul S.C.N.:

- un rezervor de stocare a apelor contaminate ($V = 10$ mc);
- două rezervoare de tratare ($V = 20$ mc); tratarea se face cu Na_3PO_4 și NH_3 .
- un filtru rotativ ($S_{\text{filtrare}} = 5 \text{ m}^2$)
- 3 etuve de uscare a deșeurilor solide obținute (turta fosfat de uraniu rezultat din tratarea apelor).

b) Linia tehnologică de tratare a apelor beta-gama active provenite din funcționarea reactorului TRIGA și a altor laboratoare din S.C.N. :

- două rezervoare de stocare ($V = 150$ mc fiecare);
- două rezervoare de pregătire a deșeurilor pentru tratare ($V = 10$ mc fiecare);
- un evaporator la presiunea atmosferică cu capacitatea de evaporare de 2,4 mc/h;
- un rezervor de stocare a concentratului radioactiv ($V = 5$ mc);
- două rezervoare pentru stocarea evaporatului ($V = 2 \times 25$ mc);
- o celulă de îmbetonare a concentratului radioactiv în butoaie (capacitate = 1,6 mc/ schimb).

Apele uzate provenite de la F.C.N. și contaminate radioactiv sunt tratate continuu, iar apele uzate contaminate cu radionuclizi emițători beta-gama sunt stocate temporar și tratate în campanii de tratare.

Incineratorul din cadrul Stației de tratare deșeurii radioactive poate fi utilizat numai la incinerarea deșeurilor solide contaminate cu uraniu natural, conform prevederilor Autorizației pentru desfășurarea de activități în domeniul nuclear eliberată de C.N.C.A.N. pentru Stația de Tratare Deșeurii Radioactive.

Incineratorul este prevăzut cu un sistem de filtrare fiind alcătuit din :

- 2 cicloane
- filtre saci fibre de sticlă

Cenușa rezultată se returnează la Sucursala Fabrica de Combustibil Nuclear pentru recuperarea uraniului, cantitatea de uraniu recuperat intrând în bilanțul general al FCN și face obiectul garanțiilor nucleare controlate de AIEA - Viena și EURATOM.

Evacuarea apelor uzate industriale în rețeaua de canalizare industrială a platformei se realizează numai la schimbul unu, în baza unui buletin de analiză conform căruia, indicatorii de calitate ai acestor ape trebuie să se încadreze în limitele prevăzute de Anexa 1 din Regulamentul de Exploatare al stației de epurare. În cazul în care nu se respectă valorile admise pentru indicatorii uraniu și β -global apele sunt reintroduse în circuitul de tratare al efluenților lichizi din S.T.D.R.

6.2.3. Stația de epurare a S.C.N. – linia de epurare ape tehnologice

Apele uzate tehnologice pretratate în cadrul fiecărei secții sunt deversate gravitațional în două bazine de recepție ($V = 45$ mc fiecare) din care se prelevează probe în vederea efectuării analizelor chimice. Dacă apele tehnologice nu se încadrează în Anexa 1 din Regulamentul stației de epurare, se prelevează probe pentru efectuarea analizelor radiochimice. Apele care conțin substanțe radioactive a căror concentrație depășește limita de 1 mg U/l sunt pompate cu ajutorul a 2 pompe ($Q = 5,5$ mc/h, $H = 20$ mCA) într-unul din rezervoarele de stocare ape nocive ($V = 250 \text{ m}^3$ fiecare) de unde sunt transportate cu cisterna la STDR, în vederea tratării. În flux normal apele sunt epurate

chimic prin coagulare –floculare după care are loc decantarea. Linia de epurare ape industriale este alcătuită din:

- 3 decantoare verticale ($V = 750$ mc fiecare) care funcționează alternativ, în funcție de debitul de ape uzate tehnologice deversate în stație;
- 2 bazine de stocare a apelor tehnologice epurate ($V = 1500$ m³ fiecare).

Șlamul din conurile decantoarelor este transportat gravitațional către unul din cele două bazine de depozitare a nămolului ($V = 3000$ mc) printr-o conductă ($L = 1250$ m, $D_n = 90$ mm).

Pentru asigurarea procesului de epurare a apelor uzate tehnologice, în cadrul stației există un depozit de $Al_2(SO_4)_3$ – utilizat ca agent de coagulare, alcătuit din:

- 1 vas ($V = 1,6$ mc) în care se dizolvă $Al_2(SO_4)_3$;
- 2 pompe ($Q = 5,5$ mc/h, $H = 8$ mCA) de transvazare a soluției de $Al_2(SO_4)_3$;
- 1 vas de consum ($V = 1,6$ mc)
- 2 pompe dozatoare ($Q = 1,160$ mc/h).

Evacuarea apelor uzate industriale epurate către emisar se realizează după umplerea unui decantor vertical ($V = 750$ mc) și tranzvazarea acestuia în unul din cele două bazine industriale, după înregistrarea parametrilor analizați în registrele aprobate prin procedurile de lucru din Stația de epurare.

După tratare, apele industriale epurate sunt deversate în Râul Doamnei prin intermediul aceluiași colector (conductă metalică: $L = 12$ Km, $D_n = 200$ mm numai împreună cu apele uzate menajere epurate.

6.2.4. Debite și volume de ape uzate industriale evacuate

- $Q_{zi\ max} = 750$ mc / zi (8.67 l/s);
- $Q_{zi\ med} = 280$ mc / zi (3,24 l/s)
- $V_{an\ med} = 102,2$ mii mc

6.3. Evacuarea apelor din stația de tratare Clucereasa

Apele provenite de la afânarea și spălarea filtrelor mecanice sunt colectate într-un rezervor recuperator ($V = 250$ mc) de unde sunt reintroduse în procesul de tratare, fiind pompate în decantorul vertical cu ajutorul a 2 pompe ($Q = 100$ mc/h, $H = 15$ mCA).

Nămolul (în medie cca. 12 mc/zi) din decantorul vertical este colectat într-o cuvă din beton ($V = 60$ mc), de unde prin pompare (2 pompe tip ACV 100) și prin intermediul unei conducte din oțel ($D_n = 170$ mm, $L = 800$ m) sunt transportate într-un iaz din pământ amplasat pe malul drept al râului Târgului aval de barajul prizei Clucereasa. Conducta supratraversează râul Târgului la cca. 100 m aval de barajul prizei Clucereasa.

6.4. Evacuarea apelor pluviale :

Apele pluviale sunt colectate printr-o rețea de canalizare ($L = 1500$ m) executată din tuburi de beton ($D_n = 250-400$ mm) și sunt deversate într-un bazin ($V = 1750$ mc) format prin bararea Văii Vieroși în incinta S.C.N. Bararea Văii Vieroși este realizată prin rambleul drumului de acces la SCN de forma trapezoidală ($B = 9$ m, $H = 12$ m, panta taluz amonte 1:3, panta taluz aval 1:2,5, $L = 80$ m). Rolul acestui bazin de retenție constă în atenuarea debitelor maxime de apa pluvială (2,6 m³/s) colectate de pe platforma S.C.N. până la valoarea debitului de vărsare în Valea Vieroși de 0,5 m³/s.

6.5. Debite și volume de apă evacuate autorizate:

| Categorii apei | Receptor autorizat | Debite și Volume de apă evacuate | | | $Q_{o\ max}$ (l/s) |
|-------------------|-----------------------|----------------------------------|-----------------------------|-------------------------|-----------------------|
| | | $Q_{zi\ max}$ mc/zi(l/s) | $Q_{zi\ med}$ mc/zi(l/s) | $V_{an\ med}$ mii mc | |
| Menajere | R.Doamnei | 600 (6.944) | 390 (4,514) | 142,350 | 12,5 |
| Industriale | R.Doamnei | 750(8.67) | 280(3,24) | 102,200 | 11,4 |
| Pluviale | Pr.Vieroși | - | - | - | 500 |

6.6. Indicatorii de calitate ai apelor evacuate

6.6.1. Indicatorii chimici ai apelor evacuate în R.Doamnei se vor încadra în următoarele limite maxime stabilite conform NTPA- 001 aprobat prin HG nr.188/2005 cu modificările și completările ulterioare :

Atu

6.6.1.1. Ape evacuate în R.Doamnei

| Nr.crt. | Indicator de calitate | Limita maximă |
|---------|---|---------------|
| 1. | pH | 6,5-8,5 |
| 2. | Materii in suspensii (MS) - mg/l | 60 |
| 3. | Reziduu filtrat la 105°C - mg/l | 1000 |
| 4. | CBO ₅ . mg O ₂ /l | 25 |
| 5. | CCO-Cr - mg O ₂ /l | 125 |
| 6. | Azot total - mg/l | 15 |
| 7. | Fosfor total - mg/l | 2 |
| 8. | Cupru - mg/l | 0,1 |
| 9. | Nichel - mg/l | 0,1 |
| 10. | Plumb - mg/l | 0,1 |
| 11. | Crom total mg/l | 0,5 |
| 12. | Zinc- mg/l | 0,5 |

Alți indicatori de calitate nespecificați se vor încadra în limitele maxime admise prevazute de NTPA 001 .

6.6.1.2. Ape pluviale evacuate în pr. Vieroși (Adâncata)

| Nr.crt. | Indicator de calitate | Limita maximă |
|---------|-------------------------------|---------------|
| 1. | pH | 6,5-8,5 |
| 2. | Substanțe extractibile - mg/l | 20 |
| 3. | CCO-Cr - mg O ₂ /l | 125 |

Alți indicatori de calitate nespecificați se vor încadra în limitele maxime admise prevazute de NTPA 001 .

6.6.2. Pentru Radioactivitate

Caracterizarea calității apei din punct de vedere al conținutului de radionuclizi se face prin măsurarea activității beta globale la fiecare evacuare in emisar. Pentru a verifica incadrarea in limitele derivate de emisie lunare, aprobate de C.N.C.A.N., se determina activitatea specifica a rdionuclizilor prin spectrometrie gama.

Limitele derivate de emisie lunara a efluenților lichizi aprobate de C.N.C.A.N sunt:

| Nr. crt. | Radionuclid | Limita derivată de emisie (Bq/luna) |
|----------|-------------|-------------------------------------|
| 1. | U-238 | 2,91E+09 |
| 2. | Co-60 | 2,36E+09 |
| 3. | Co-58 | 2,70E+09 |
| 4. | Cs-137 | 6,06E+08 |
| 5. | Cs-134 | 1,04E+08 |
| 6. | Mn-54 | 6,22E+08 |
| 7. | Mo-99 | 4,28E+09 |
| 8. | Sr-90 | 2,07E+08 |
| 9. | Zr-90 | 2,83E+09 |
| 10. | Nb-95 | 1,77E+09 |
| 11. | Sb-124 | 2,14E+08 |
| 12. | Sb-125 | 4,88E+08 |
| 13. | Na-24 | 4,15E+09 |
| 14. | Ce-141 | 3,20E+09 |
| 15. | Fe-59 | 6,19E+07 |
| 16. | U-235 | 1,42E+08 |

6.7. Automonitorizarea calității apelor evacuate

- indicatorii de calitate ai apelor uzate menajere și tehnologice la intrarea în stația de epurare a S.C.N. și pe fluxul tehnologic sunt cei stabiliți în Regulamentul de funcționare al stației de epurare, pentru verificări efectuându-se determinări:

- o dată pe zi din cămin intrare (CI) ape uzate menajere, indicatorii : pH, CN⁻, CBO5, MTS și o dată pe săptămâna CCO-Cr;
 - la umplerea unui bazin tampon al liniei de epurare ape uzate menajere, indicatorii : pH, CN⁻, CBO5, MTS, CCO-Cr, crom total, N_t, P_t, reziduu fix, uraniu;
 - la umplerea unui decantor al liniei de epurare ape uzate industriale, indicatorii pH, CN⁻, MTS, CCO-Cr, crom total, N_t, P_t, reziduu fix, uraniu, activitate beta globala ;
- Caracterizarea calității apelor epurate evacuate în Râul Doamnei, a apelor pluviale evacuate în pr. Vieroși și a apei din forajele de observație se va face prin următoarele verificări:
- după 2 ore de la începutul evacuării din căminul final de evacuare a apelor epurate, vor fi verificați indicatorii cuprinși în tabelul 6.6.1.1. punctele 1-7 și activitatea beta-globala, iar lunar (proba compozita) limitele derivate de emisie lunara;
 - lunar din bazinul Vieroși vor fi verificați indicatorii cuprinși în tabelul 6.6.1.2. și activitatea beta – global.
 - lunar din forajele de observație se va verifica activitatea beta-global;
 - lunar , prin laborator acreditat RENAR vor fi monitorizati indicatorii de calitate autorizati.

7. DATE CE VOR FI RAPORTATE A.B.A. ARGES-VEDEA ȘI PERIODICITATEA

- situația privind concentrațiile de poluanți (inclusiv radionuclizi) din apele epurate evacuate în Râul Doamnei, din apele pluviale evacuate în pr.Vieroși și din forajele de observație se va raporta lunar, cu notificarea imediată a depășirilor înregistrate;
- situația gestionării deșeurilor periculoase și a substanțelor toxice și periculoase la solicitarea A.B.A. Arges-Vedea;
- poluări accidentale odată cu producerea acestora.

8. MODUL DE GESTIONARE AL DEȘEURILOR ȘI AL SUBȘTANȚELOR TOXICE ȘI PERICULOASE

Sucursala de Cercetări Nucleare Pitești nu deține un depozit de stocare conform HG nr.349/2005 privind depozitarea deșeurilor, ci doar spații amenajate pentru depozitarea temporară a deșeurilor până la transferul în afara societății la operatori autorizați pentru stocare, valorificare, eliminare prin procedee aprobate de autoritatea centrală de protecție a mediului, conform O.U.G. nr. 78/2000 privind regimul deșeurilor, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr.426/2001.

Substanțele toxice și periculoase sunt depozitate în dulapuri metalice amplasate în spații special amenajate, prevăzute cu grilaj la uși și ferestre. Evidența acestor substanțe este ținută de responsabilii cu substanțe toxice și precursori și consemnate în registre. Responsabilul cu substanțe toxice și periculoase, din cadrul Sucursalei de Cercetări Nucleare Pitești, vizează bonurile de consum ale acestor substanțe și ține evidența lor.

Depozitarea, tratarea, valorificarea, eliminarea și transportul deșeurilor și a substanțelor toxice și periculoase, se vor face în conformitate cu prevederile autorizației de mediu și a prevederilor legislative în vigoare.

9. TITULARUL AUTORIZAȚIEI ESTE OBLIGAT

9.1. Sa notifice A.B.A. Arges-Vedea , in regim de urgenta orice evacuare in mediul inconjurator, in special in apa , peste limitele maxime admise autorizate , precum si orice crestere semnificativa a contaminarii mediului , chiar daca aceasta nu se datoreaza activitatii desfasurate de Sucursala Cercetari Nucleare Pitesti si sa actioneze pentru stoparea poluarii conform Planului propriu de prevenire si combatere a poluarilor accidentale .

9.2. Sa nu deverseze slamul din bazinele de stocare sau apele meteorice cazute in acestea prin conducte de supraplin sau alte tehnologii .

9.3. Se interzice depozitarea in interiorul sau exteriorul platformei SCN a deșeurilor radioactive de orice natura , in conditiile in care acestea pot duce la contaminarea apelor subterane sau de suprafata . De asemenea este interzisa injectarea in subteran a apelor uzate indiferent de provenienta acestora .

9.4. Sa execute automonitoringul calitatii apelor evacuate conform prevederilor de la cap.6.7.

9.5. Sa exploateze constructiile si instalatiile de captare , aductiune , distributie , canalizare si evacuare a apei , precum si dispozitivele de masurare a volumelor de apa in conformitate cu prevederile regulamentului de exploatare .

9.6. Sa intretina constructiile si instalatiile de captare , aductiune si distributie a apei in conditii tehnice corespunzatoare in vederea diminuarii pierderilor de apa .

9.7. Sa tina evidenta zilnica a volumelor de apa captate si evacuate .

9.8. Sa transmita anual A.B.A. Arges-Vedea , pana la data de 01 octombrie necesarul de apa fundamentat in vederea incheierii "abonamentului" privind utilizarea resurselor de apa .

9.9. Sa plateasca contributia de gospodarire a apelor , la termenul stabilit prin abonamentul de utilizare/exploatare a resursei de apa .

9.10. Sa exploateze corespunzator instalatiile de epurare , prin respectarea cu strictete a regulamentului de exploatare si incadrarea indicatorilor de calitate ai apelor evacuate in limitele maxime admise autorizate .

9.11. Potrivit principiului "poluatorul plateste" , in cazul producerii unui prejudiciu (poluarea surselor de apa de suprafata sau subterane), titularul va suporta costul pentru repararea prejudiciului si inlatura urmarile produse de acesta , restabilind conditiile anterioare producerii prejudiciului .

9.12. In caz de modificare a proceselor tehnologice , de schimbare a materiilor prime , de restrangere , incetare provizorie sau definitiva a utilizarii sursei de apa sa solicite A.B.A. Arges-Vedea modificarea autorizatiei de gospodarire a apelor.

9.13. Sa solicite reinnoirea autorizatiei de gospodarire a apelor cu cel putin o luna inainte de expirarea termenului de valabilitate .

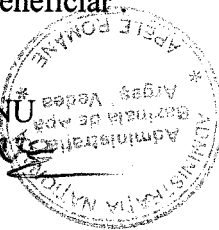
Nerespectarea prevederilor prezentei autorizatii se sanctioneaza conform prevederilor Legii apelor nr. 107/1996 cu modificarile si completarile ulterioare .

Documentatia tehnica inaintata , vizata spre neschimbare , de catre autoritatea de gospodarire a apelor a fost transmisa la beneficiar .

Prezenta autorizatie a fost emisa in 3 exemplare a cate 10 pagini si transmisa la :

- Administratia Bazinala de Apa Arges-Vedea - emitent ;
- A.B.A. Arges-Vedea – S.G.A. Arges ;
- R.A.A.N.-Sucursala Cercetari Nucleare Pitesti – beneficiar.

DIRECTOR,
Dumitru CIOBANU



SEF SERVICIU AVIZE , AUTORIZATII ,
Alexandrina Adi TOMA



Intocmit, Lucian Balan

