

1. INTRODUCERE

1.1 Context

*Acest Raport de Amplasament a fost întocmit de Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Protecția Muncii – Alexandru Darabont- București (INCDPM) și are ca scop evidențierea situației amplasamentului pentru instalațiile de **PRODUCERE A ALUMINIULUI PRIMAR ȘI ALIAJELOR DIN ALUMINIU** la ALRO SA .
INCDPM Al. Darabont are competențe în elaborarea de lucrări pentru mediu, fiind înregistrat în Registrul Național al Elaboratorilor de Studii pentru Protecția Mediului [1], la poziția 16.*

Numele proprietarului : VIMETCO NV (actionar majoritar).

Adresa imobilului: Slatina, str. Pitești, nr. 116, intravilan, județul OLT

Coduri CAEN ale ALRO SA Slatina-sediul social:

- **pentru activități principale: CAEN 2442- metalurgia aluminiului;**
- **pentru activități secundare:**
 - CAEN 3811- Colectarea deșeurilor nepericuloase;
 - CAEN3821- Tratarea și eliminarea deșeurilor nepericuloase;
 - CAEN 3831- Demontarea (dezasamblarea) mașinilor și a echipamentelor scoase din uz pentru recuperarea materialelor;
 - CAEN 3832 - Recuperarea materialelor reciclabile sortate;
 - CAEN 4677- Comerț cu ridicata a deșeurilor și resturilor.

Codul pentru Registrul European al Poluanților Emiși și Transferati- EPRTR:

2.e.i. Producerea de metale neferoase brute din minereuri, concentrate sau materii prime secundare, prin procese metalurgice, chimice sau electrolitice.

Activitatea societății ALRO- sediul social se află sub incidența prevederilor Directivei IPPC și a Directivei privind Emisiile Industriale [2], a Regulamentului CE și al Parlamentului European nr. 166/2006 privind înființarea Registrului European al Poluanților Emiși și Transferați [3] precum și a Directivei Seveso [4].

Raportul a fost întocmit pentru a îndeplini cerințele de prevenire și control al poluării, conform Legii nr. 278 din 24 octombrie 2013, privind emisiile industriale [5] astfel încât să ofere informații relevante, de sprijin, pentru solicitarea de revizuire a autorizației integrate de mediu.

1.2 Obiective

Prezentul Raport a fost elaborat pentru a descrie situația curentă a amplasamentului ALRO SA, precum și utilizările anterioare, pentru instalațiile ce intră sub incidența legislației privind autorizarea integrată de mediu și anume:

- Instalații de producere a aluminiului electrolitic – Secțiile Electroliză;
- Instalații de producere a anozilor - Secția Anozii;
- Instalații de producere a aluminiului turnat și aliajelor de aluminiu - Secția Turnătorie și Atelier Eco Reciclare Al;
- Depozit ecologic de deșeuri industriale;
- Microcentrale termice și alte secții auxiliare.

Descrierea instalațiilor menționate mai sus se regăsește la punctele 2.3.1.1- 2.3.1.5. și include descrierea sistemelor aferente de epurare a poluanților atmosferici. La punctul 2.3.1.6 sunt menționate și alte activități desfășurate pe amplasament.

Principalele obiective ale Raportului sunt:

- să constituie o referință actuală pentru estimările ulterioare ale terenului;
- să furnizeze informații asupra caracteristicilor fizice și vulnerabilității terenului;
- să furnizeze dovezi ale unei investigații în vederea atingerii obiectivelor privind protecția calității factorilor de mediu;
- să revadă utilizările anterioare și actuale ale terenului pentru a identifica dacă exista zone cu potențial de contaminare.

1.3. Scop și abordare

Prezentul Raport a fost elaborat în vederea revizuirii Autorizației Integrate de Mediu a ALRO SA. Societatea solicită revizuirea autorizației în vederea respectării Deciziei de punere în aplicare (UE) 2016/1032 a Comisiei din 13 iunie 2016 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT), în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului, pentru industria metalelor neferoase.

Raportul s-a întocmit pe baza:

- datelor și documentelor puse la dispoziție de beneficiar,
- investigațiilor pe amplasament, la fața locului;
- legislației aplicabile și literaturii de specialitate.

Metodologia de întocmire a raportului este în conformitate cu legislația în vigoare.

Informațiile din Raport sunt structurate după cum urmează:

- în raportul propriu-zis informațiile sunt prezentate astfel încât să se poată contura o imagine globală a situației de pe amplasament;
- în anexe sunt prezentate detalii (ex.inventarul celor 367 de obiective, rapoarte de monitorizare), planuri/scheme și copii de acte oficiale (ex. act de proprietate) etc.

2. DESCRIEREA TERENULUI

2.1 Localizarea terenului

ALRO SA este amplasată în partea de NE a municipiului Slatina, județul Olt, în apropierea drumului național DN 65.

Suprafața totală a amplasamentului ALRO SA – sediul social este de cca. 100 ha.

Vecinătăți:

N - DN 65 – Slatina - Pitești;

V - ALTUR SA, producător de produse/piese turnate din aluminiu și aliaje;

S,SV - ELECTROCARBON SA, producător de electrozi siderurgici și cocs petrol calcinat;

SE - teren ocupat parțial de Depozitul de deseuri menajere Salubris, iar mai departe, teren agricol;

E - Transelectrica - Stația Electrică de Conexiune.

Coordonatele geografice ale amplasamentului sunt: (X) 44,4458066, (Y) 24,3902516.

Ampasarea în zonă a ALRO SA este prezentată în Anexa 1 - **Plan de amplasament.**

2.2 Proprietatea actuală

ALRO SA este proprietarul terenului de amplasament, conform actului de proprietate seria M03, nr. 0511/06.10.1993 (Anexa 2 A). Terenul pentru depozitul ecologic de deșeuri industriale (DDI) este construit pe un teren concesionat de Primăria municipiului Slatina pe 49 de ani (contract de concesionare nr. 17404/02.12.1997 Anexa 2 B).

2.3 Utilizarea actuală a terenului

2.3.1 Obiectivele de pe amplasament

Suprafața totală a ALRO, de cca. 100 ha, se află în intravilanul municipiului Slatina, teritoriu pe care sunt amplasate secțiile de producție ale societății; în imediata apropiere (zona SE), este amenajat depozitul ecologic de deșeuri industriale (DDI) construit pe terenul de cca. 6,6 ha concesionat de la Primăria Slatina.

Principalele activități desfășurate pe amplasament constau în obținerea aluminiului primar pe cale electrolitică și tunarea acestuia, în aliaj cu alte metale, în vederea obținerii produselor finite.

Ciclul de producție a aluminiului prin metoda electrolitică și transformarea aluminiului în produse finite se desfășoară în trei sectoare de bază:

- Secția de Anozii – produce anozii utilizați în procesul electrochimic ce are loc în secțiile de electroliză;
- Uzina de Aluminiu - are în componența sa halele de electroliză 5, 6, 7, 8, 9 și 10 (în conservare), fiecare hală de electroliză fiind alcătuită din 132 cuve de electroliză.
- Secția Turnătorie precum și Atelierul ECO Reciclare Al, care preiau aluminiul electrolitic (produs în Uzina de Aluminiu) respectiv deșeurile de aliaje din aluminiu (achiziționate de la terți). Aluminiul electrolitic împreună cu cel provenit de la Atelierul ECO Reciclare este transformat în semifabricate (bare, sleburi, lingouri și sârma) în cadrul secției Turnătorie.

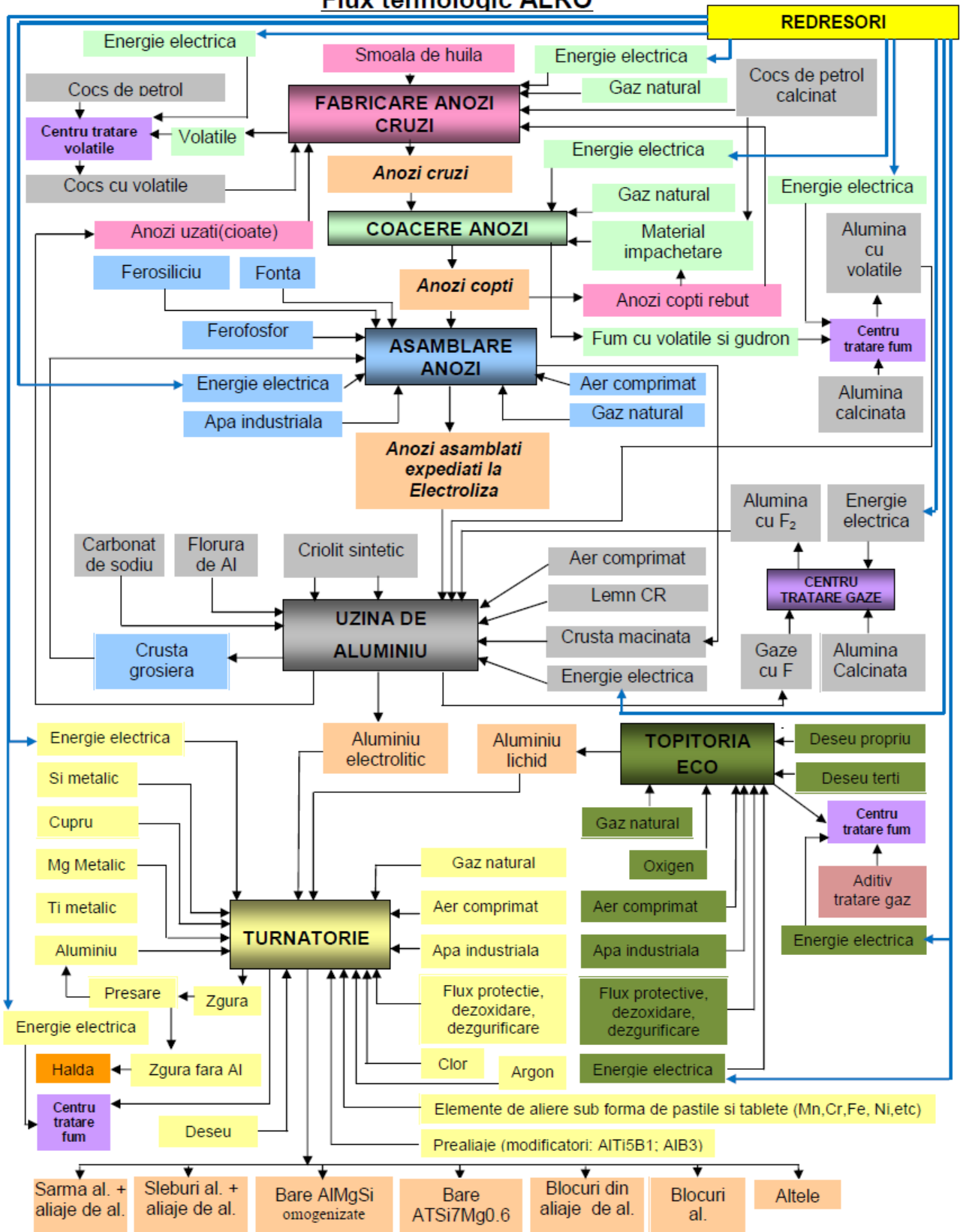
În tabelul 2.1. și în figura 2.1, sunt prezentate fluxurile tehnologice desfășurate în cadrul ALRO SA.

Tabel 2.1. Procese de bază în ALRO SA, cu intrările și ieșirile corespunzătoare

Intrări (materii prime/utilități)	Rezultate (produse/deșeuri/emisii)
<ul style="list-style-type: none">• Fabricare anozii	
Cocs de petrol calcinat, smoală, deșeuri anozii copti Utilități: gaz natural, energie electrică, aer comprimat	Anozii copti / deșeuri cu conținut de carbon rezultate din procesul de producere anozii și deșeuri cărămidă refractară de la cuptoarele de coacere / emisii de: NO _x , fluor total, pulberi, SO ₂ și BaP.
<ul style="list-style-type: none">• Asamblare anozii	
Fontă nouă, ferosiliciu, ferofosfor Utilități: energie electrică, aer comprimat	Anozii asamblați / pulberi grosiere carbonice, pulberi metalice carbonice și zgură feroasă rezultate din procesul de asamblare al anozilor /pulberi cu conținut de carbon, SO ₂ , CO și zgomot.
<ul style="list-style-type: none">• Producere aluminiu prin electroliză	
Alumină, fluorură de aluminiu, criolit sintetic, criolit recuperat, anozii asamblați Utilități: energie electrică, aer comprimat	Aluminiu electrolitic / HF, fluoruri totale, pulberi și SO ₂ .
<ul style="list-style-type: none">• Fabricare produse turnate	

Aluminiu electrolitic, deșeuri de aluminiu, siliciu, cupru, magneziu, mangan, nichel, titan, crom, fluxuri, clor, argon Utilități: gaz natural, energie electrică, aer comprimat	Aluminiu turnat în diferite produse semifabricate și finite / zgură neferoasă de turnătorie săracă în aluminiu / emisii de SO ₂ , NO _x , HCl, pulberi.
---	--

Flux tehnologic ALRO



2.3.1.1. Instalația de producere a anozilor - Secția Anozii

Secția Anozii (capacitate anozii asamblați 149.000 t/an) este destinată fabricării anozilor cruzi și precopți necesari procesului de electroliză.

Secția a fost construită după licența firmei ALUMINIUM PECHINEY. Materiile prime folosite la fabricarea anozilor, cocsul de petrol calcinat și smoala, sunt aprovizionate de la societăți de profil din țară/import și trebuie să îndeplinească anumite caracteristici fizico-chimice în concordanță cu tehnologia specifică.

Secția Anozii este constituită din următoarele instalații aflate în funcțiune:

- 2 turnuri de pastă, cu o capacitate totală de 32 t/h având la bază o vibropresă cu două mese de formare, unde se fabrică pasta de anozii și apoi prin vibro-presare se formează anozii cruzi;
- O presă de dezbatere anozii, destinată curățirii anozilor uzați, având capacitatea de 32 anozii uzați/oră;
- 3 cuptoare de coacere deschise, constituite fiecare din 36 camere, cu 6 alveole/camera. Aici are loc coacerea anozilor cruzi, în scopul cocsificării smoalei, eliminării umidității și componentelor volatile, rezultând anozii copți;
- Centrul de tratare volatile care epurează emisiile cu conținut de componente volatile de la fabricarea anozilor cruzi cu o capacitate de epurare de 70000 Nmc/oră;
- Centrul de Tratare Fum (CTF) care preia și epurează gazele arse rezultate din procesul de coacere a anozilor;
- Atelierul de asamblare anozii copți, în care anozii se assemblează cu o tijă din aliaj aluminiu-siliciu, cu tetrapod din oțel, pentru a fi folosiți în electroliză.

Anozii copți asamblați sunt folosiți la echiparea cuvelor de electroliză în scopul obținerii aluminiului prin electroliza aluminei calcinate într-o baie de săruri topite (criolit, fluorură de aluminiu).

Principalele emisii de la Secția Anozii sunt reprezentate de substanțele volatile rezultate din fabricarea anozilor cruzi și componentele volatile rezultate din coacerea anozilor. Cele două tipuri de emisii sunt epurate uscat în centrul de tratare volatile (principiul este al adsorbției pe pulbere de cocs de petrol calcinat care apoi se recirculă în proces), respectiv în Centrul de tratare fum, unde emisiile de la coacere sunt adsorbite pe alumina, care apoi este dirijată în proces, la Secțiile Electroliză. Prin acest tip de epurare se reduc considerabil emisiile atmosferice și deșeurile de la tratare, recirculate în fluxul tehnologic.

Centrul de tratare volatile și Centrul de tratare fum sunt situate în vecinătatea Secției Anozii.

2.3.1.2. Instalații de producere a aluminiului electrolitic – Uzina de Aluminiu

În Uzina de Aluminiu (capacitate 265000 tone/an aluminiu electrolitic) are loc procesul propriu-zis de fabricare a aluminiului. Există trei secții de electroliză, cu câte două hale fiecare: halele 5-6, 7-8, respectiv 9-10. În prezent, hala de electroliză nr. 10 se află în conservare. Fiecare hală de electroliză este alcătuită din 132 cuve de electroliză. Electroliza utilizează tehnologia inițială Pechiney AP8 dezvoltată pentru a lucra la peste 120 kA. Secțiile au fost modernizate în două etape: 1997÷2002 – etapa I și 2003÷2007 – etapa a II-a. În prezent se afla în derulare, pentru perioada 2019-2026, implementarea unui nou proiect AP12LE, având ca obiectiv reducerea consumului specific de energie electrică.

Secțiile de electroliză sunt prevăzute cu două centre de epurare uscată a gazelor cu conținut de fluor degajate în timpul electrolizei (CTG 1 aferent halelor 9 și 10 și CTG 2 aferent halelor 5, 6, 7, 8). Aceste centre operează cu tehnologie Solios ce realizează un randament de reținere a fluorului de minim 99,5%, utilizând adsorbția pe alumină calcinată, care apoi este reintrodusă în proces. Emisiile sunt dirijate la coșurile de evacuare ale celor două centre de tratare gaze. Prin acest tip de epurare se reduc considerabil emisiile atmosferice și deșeurile ce rezultă de la tratare. CTG 1 și CTG 2 sunt situate în vecinătatea Secțiilor Electroliză.

2.3.1.3. Instalații de obtinere a aluminiului turnat și a aliajelor de aluminiu - Secția Turnătorie și Atelierul ECO-Reciclare Aluminiu.

Secția Turnătorie (capacitate 335000 tone/an produse turnate) este locul unde aluminiul electrolitic, extras pneumatic din cuvele de electroliză și transportat cu ajutorul unor autovehicule speciale (oale de transport), este aliat în cuptoare cu diverse metale și apoi turnat sub diverse forme (sleburi, lingouri, sârma și bare). Aceste cuptoare de elaborare/omogenizare constituie sursele de emisie cele mai importante pentru secția Turnătorie.

Se evidențiază următoarele utilaje importante pentru producerea gamei de produse cerute de piață:

- 15 cuptoare de elaborare (topire): unele cu coș individual - G0, G1, G5, G6, G7, G8 și G10 aflat în conservare- altele racordate la o instalație de tratare gaze arse -G11, G12, G13 (aflat în conservare), G14, G15, G16, G17 și G18;
- 5 cuptoare de omogenizare pentru bare (OMO1, OMO2, OMO3, OMO4 și OMO5) și 4 cuptoare pentru omogenizare sleburi (Olivotto 1, Olivotto 2 , investiție nouă: Olivotto 3, Olivotto 4);
- 4 laminoare Propertzi pentru sârmă de aluminiu: două în funcțiune (laminoarele 5 și 6) și două în conservare (laminoarele 3 și 4: laminorul 3 este casat și propus pentru vânzare);
- 4 echipamente Wagstaff utilizate astfel: Wagstaff 1 numai pentru turnare bare; Wagstaff 2 pentru turnare bare și sleburi; Wagstaff 3 și Wagstaff 4 numai pentru turnare sleburi. Wagstaff 4 este instalația de turnare sleburi pe verticală Pechiney, re tehnologizată.

Cea mai recentă realizare tehnologică este turnarea de sleburi din aliaje dure destinate domeniului aeronautic și celui auto.

Instalația de filtrare gaze arse din Secția Turnătorie este automatizată și are rolul de a colecta prin sistemul de conducte aferent și de a neutraliza noxele și gazele arse produse de cuptoarele G11 ÷ G18. Instalația e amplasată în exteriorul secției Turnătorie. Instalația este compusă dintr-un sistem de desprăfuire cu saci filtranți și un sistem de epurare a gazelor arse care se bazează pe adsorbția noxelor din gaze într-un amestec de var și cărbune activ. Materialul filtrant uzat se transportă și se depozitează la halda de deșeuri a societății.

Atelierul ECO-Reciclare Aluminiu (capacitate 33000 tone/an aluminiu lichid) folosește deșeuri metalice din aluminiu și aliaje care sunt topite în cuptoarele din dotare (un cuptor electric cu inducție și două cuptoare care utilizează drept combustibil gazul natural) urmând apoi procedeul clasic de fabricare a aluminiului și a aliajelor în cadrul Secției Turnătorie.

Utilajele din dotare sunt:

- 1 cuptor electric cu inducție ;
- 1 cuptor de menținere;
- 1 cuptor dublă - cameră (de topire și menținere);
- 1 presă de zgură;
- 1 centru de tratare gaze (CTG) arse dotat cu un coș de dispersie.

Centrul de tratare gaze (CTG) utilizează un amestec de var și carbon activ pentru adsorbția și neutralizarea poluanților, urmată de reținerea pulberilor și particulelor adsorbante pe saci filtranți separându-le de gazele epurate. Materialul filtrant uzat, care este deșeu nepericulos, se transportă și se depozitează la halda de deșeuri a societății.

Centrul de tratare gaze este amplasat în exteriorul Atelierului ECO-Reciclare Aluminiu.

2.3.1.4. Alte secții auxiliare

Pe lângă secțiile descrise mai sus, aflate sub incidența directă IPPC, în ALRO S.A mai funcționează o serie de secții/ateliere cu activități asociate direct cu acestea și care au o conexiune tehnică cu activitățile instalațiilor și anume:

- Secția Electro-Energetic pentru transformarea și livrarea curentului electric continuu necesar funcționării cuvelor de electroliză;
- Atelierul Hidro-Energetic pentru producerea de aer comprimat, agent termic, apă caldă, apă industrială;
- Departamentul Reparații și Piese de Schimb;
- Departamentul Vânzări Depozite;
- Microcentrale termice.

Secția Electro - Energetic asigură alimentarea cu energie electrică alternativă și redresată a ALRO sediul social.

a) Alimentarea cu energie electrică:

Energia este absorbită din Sistemul Energetic prin stațiile de înaltă tensiune SRA 220 kV și SRA 110 kV și stațiile de 20 kV: Priza Olt, D.R.P.S.

b) Alimentarea cu energie electrică redresată:

Alimentarea se face atât din sistemul de 220 kV la halele 5 – 8, cât și din sistemul de 110 kV la halele 9 – 10, prin intermediul grupurilor trafo-redresoare în număr de 16 (câte 4 grupuri pe fiecare serie de electroliză).

În funcțiune sunt 12 grupuri trafo – redresoare aferente halelor 5 – 9 de electroliză cu un consum de cca 330 MWh.

Prin intermediul acestor echipamente se obține curentul redresat necesar procesului de electroliză.

c) Alimentarea cu energie electrică servicii interne 6 kV:

Energia alternativă din sistem este adusă în stația SRA 110 kV prin 2 LES 110 kV și 2 LEA 110 kV de unde prin intermediul transformatoarelor de 110/6 kV (Trafo 1 și 2 – 25 MVA; Trafo 3 și 4 – 31,5 MVA) este distribuită la nivelul de 6kV, sectoarelor de activitate unde este din nou transformată la nivelul de 0,4 kV.

Secția Electro - Energetic exploatează și întreține 14 stații de 6 kV, din care se alimentează transformatorii de 6/0,4 kV care distribuie energia electrică la toți consumatorii ALRO, cu un consum orar de cca 18 MWh.

Atelierul Hidro-Energetic aflat în subordinea Secției Electro-Energetic realizează captarea, transportul și distribuția apei potabile și a celei industriale și producerea aerului comprimat în cadrul societății ALRO.

Dotările Atelierului Hidro-Energetic:

a) Captare

- captare apă potabilă: 10 foraje de mare adâncime
- captare apă în scop industrial: Stația Priza Olt care captează apa de suprafață din lacul de acumulare Arcești.

b) Transport

- transport apă potabilă: stație de pompare tip booster și o stație de pompare de rezervă
- transport apă în scop industrial: stație de repompare și o stație provizorie.

c) Înmagazinare

- apa potabilă: două rezervoare cilindrice subterane și un rezervor tip castel de apă
- apă în scop industrial: trei decantoare radiale supraterane și șase rezervoare (cinci subterane și unul de suprafață) deservite de trei stații de pompare, o stație de recirculare cu un rezervor subteran de colectare apă caldă, doua stații de filtrare și un rezervor tip castel.

d) Distribuție

- apă potabilă: rețea de distribuție tip ramificat din conducte de PEID cu o lungime totală 7,9 km
- apă în scop industrial: rețea de distribuție tip ramificat din conductă metalică cu o lungime totală de cca. 38 km.

În scopul reducerii cantităților de apă industrială societatea realizează recircularea apei industriale prin: un turn de răcire cu tiraj natural, două turnuri de răcire cu tiraj forțat tip EVAPCO AT 38 – 842- în cadrul stației de tratare apă recirculată Secția Electro-Energetic, două turnuri de răcire cu tiraj forțat tip EVAPCO AT 18 - 514 în cadrul stației de tratare apă recirculată nr. 1 Secția Turnătorie, două turnuri de răcire cu tiraj forțat tip EVAPCO AT 28 - 928 în cadrul stației de tratare apă recirculată nr. 2 Secția Turnătorie și două turnuri de răcire TIP VTL – E-126-L la secția Anози, unul pentru instalația Asamblare nr. 2 și unul pentru instalația TP.

e) Instalații de epurare:

- trei separatoare de hidrocarburi de la depozitul de carburanți, Secția Transport Rutier și Secția Anozii;
- separator de grăsimi la Cantină;
- treaptă de epurare mecanică finală (canal Parshall) echipată cu decantor separator, filtru plutitor de reținere și cămine decantoare.

Departamentul Reparații și Piese de Schimb asigură:

- execuția de piese de schimb mecanice în conformitate cu documentația tehnică specifică;
- necesarul de piese de schimb și subansamble noi, conform necesarelor înaintate de secțiile beneficiare din ALRO;
- recondiționarea reperelor tehnologice ale pieselor și subansamblelor apărute în urma reparațiilor planificate din ALRO;
- intervențiile, reviziile și reparațiile utilajelor.

Departamentul Vânzări Depozite

- ține evidența tuturor deșeurilor industriale reciclabile care sunt valorificate prin vânzare;
- coordonează activitatea de depozitare a deșeurilor valorificabile;
- coordonează activitatea de comercializare a deșeurilor industriale către agenții economici specializați, autorizați pentru valorificarea deșeurilor industriale reciclabile.

Departamentul Vânzări Depozite, prin personalul propriu, administrează funcționarea depozitului central (rampa BVMR) de colectare temporară a deșeurilor valorificabile generate pe amplasamentul ALRO sediul social și funcționarea depozitelor de materii prime și materiale.

Microcentrale termice

Asigură necesarul de agent termic și apă caldă pentru amplasamentul ALRO sediul social.

ALRO SA are în dotare 23 de microcentrale performante, eficiente din punct de vedere al consumului de gaze naturale. Una dintre microcentrale se află în conservare.

2.3.1.5. Depozit ecologic de deșeuri industriale

Depozitul de deșeuri industriale (DDI) deservește procesele de fabricație ale ALRO pentru depozitarea deșeurilor rezultate din acestea; are o suprafață de 6,6 ha și este amplasat în imediata vecinătate a societății, la limita E – SE a amplasamentului.

Depozitul este construit după normele europene în domeniu și este alcătuit din:

- 4 celule betonate paralelipipedice de depozitare;
- 2 compartimente excavate, protejate cu strat impermeabil natural și artificial (geomembrană de extremă presiune și geotextil): W1/1 și W1/2;
- celula de repompare;
- celulă tampon și bazin de evapotranspirație;
- 265 m drumuri de acces;

- 455 m lucrări de colectare apă;
- 6 puțuri de observație;
- 1300 m rețele apă, 125 m canal, 1576 m rețele transport levigat;
- 100 m amenajare pârau Milcov, ce traversează terenul pe direcția E-V.

2.3.1.6. Alte obiective pe amplasament

În afară de sectoarele descrise, în ALRO funcționează un număr de departamente/ compartimente auxiliare: departament cumpărări, departament transport, compartimente necesare pentru funcționarea corespunzătoare a sectoarelor de producție și care asigură aprovizionarea cu materii prime și materiale, transportul materiilor prime și al materialelor precum și al produselor interfazice etc., servicii financiar-contabile, servicii de personal și organizare, departament sănătate și securitate, mediu, situații de urgență și risc, inspecția calității, asigurarea calității, departament investiții, cantina și dispensarul medical.

2.3.1.7. Gradul de ocupare a terenului

Amplasarea obiectivelor în incintă este prezentată în Planul general al ALRO, Anexa nr. 3.

Gradul de ocupare a terenului de către obiectivele de pe amplasament este reflectat în inventarul din Anexa 4. care include descrierea, codurile, numerele de inventar și suprafețele aferente fiecărui obiectiv. În total sunt inventariate 367 de obiective cu o suprafață totală de aproximativ 341256 m². Obiectivele includ hale de producție, ateliere, puncte trafo, silorzuri, magazii, platforme, stații pompe, coșuri de dispersie a poluanților, dar și cantina, grupuri sociale etc.

Restul terenului îl reprezintă drumuri și alei de acces betonate și spații verzi.

Pentru obiectivele aflate în conservare ALRO SA asigură conservarea acestora, prin măsuri privind restricționarea accesului, protejarea de intemperii, securizarea echipamentelor, mentenanță, etc.

2.4. Folosirea de teren din împrejurimi

Terenul din împrejurime este folosit astfel:

- pe latura N, în imediata apropiere a șoselei, este ocupat de clădiri cu destinație de depozitare și comercială, în spatele cărora este teren agricol;
- pe latura SE o parte este cultivat cu plante specifice din cultura mare, celelalte zone din imediata apropiere fiind formate din terenuri destinate unor operatori industriali, de exemplu Stația electrică de conexiune, Halda de deșeuri ce aparține Electrocarbon SA;
- în partea de Sud, se găsește Valea Cârstei - afluent al Văii Urlătoarea care se varsă în pâraul Milcov afluent al râului Olt;
- pe latura SV este teren ocupat parțial de obiective industriale;

- pe latura V este teren ocupat de obiective industriale și mai departe este municipiul Slatina.

Receptorii mai sensibili din zona urbană (spitalele, colegiile naționale, muzeele și parcurile) se află la circa 2 - 3 kilometri distanță.

Cele mai apropiate obiective culturale/turistice sunt două biserici aflate la cca 1,5 km de ALRO.

2.5. Utilizare chimică

Produsele chimice utilizate de ALRO SA sunt achiziționate de la furnizori autorizați și depozitate în spații special amenajate.

În tabelul 2.2. sunt prezentate materiile prime și auxiliare utilizate în cadrul ALRO SA, tipurile de pericole date de proprietățile lor fizico-chimice și modul în care sunt depozitate. Frazele de pericol au fost specificate pe baza informațiilor din C&L Inventory [6] publicat de Agenția Europeană pentru Produse Chimice - ECHA: au fost marcate cu un asterisc (*) cele pentru care există clasificare armonizată la nivel UE, și cu ** cele pentru care există autoclasificare (cu specificarea majorității notificatorilor corespunzătoare unei clasificari, după caz). Existența unui risc semnificativ de accident asociat substanțelor/materiilor prezentate a fost estimată pe baza caracteristicilor acestora și a modului concret de utilizare și depozitare/gestionare a lor în ALRO.

Materiile ce intră sub incidența Directivei Seveso sunt prezentate în tabelele 2.3. și 2.4. Cantitățile din tabele 2.2-2.4 sunt cele corespunzătoare anului 2019.

Tabel 2.2. Materii prime și auxiliare utilizate/stocate de ALRO SA, la nivelul anului 2019

Principale materii prime /utilizări	Natura chimică / compoziție Fraze de pericol H	Inventarul complet al materialelor	Cum sunt stocate?/ Poate constitui materialul un risc semnificativ de accident prin natura sa sau prin cantitatea stocată?
• pentru fabricare anozii (se mai utilizează și deșeu de anozii copti)			
Cocs de petrol calcinat, CAS 64741-79-3	Carbon, sulf (2,40 %); calcinarea îi reduce conținutul de substanțe volatile Fraze de pericol**: NA (majoritatea notificatorilor)	78843,03 t	Depozitat în spațiu betonat, ventilat, aerisit./ Nu este inclus în clasificarea armonizată UE pentru substanțe periculoase. Nu prezintă risc semnificativ de accident, decât indirect, în caz de incendii majore.
Smoală, CAS 65996-93-2	Reziduu solid de la distilarea gudronului de cărbune, are o compoziție complexă ce conține hidrocarburi aromatice. Poate conține sub 1%	17368,61 t	Depozitată în siloz de beton, acoperit, prevăzut cu aerisire./ Este inclusă în clasificarea armonizată UE pentru substanțe periculoase. În situații accidentale poate polua apa și solul; de evitat focul deschis în zona de lucru

	benzo –pireni (ex. BaP). Fraze de pericol * : H340 Poate provoca anomalii genetice; H350 Poate provoca cancer; H360FD Poate dăuna fertilității; Poate dăuna fătului		și de depozitare. Este clasificată ca: - Mutagen categoria 1B - Cancerigen categoria 1A - Toxic pentru reproducere categoria 1B Nu prezintă risc semnificativ de accident, decât indirect, în caz de incendii majore.
• pentru asamblare anozii			
Fontă	Aliaj fier-carbon Fraze de pericol**: NA	213,044 t	Depozitare în magazie securizată, acoperită și betonată/ Nu este inclus în clasificarea armonizată UE pentru substanțe periculoase. Nu prezintă risc semnificativ de accident.
Ferosiliciu, CAS 912-631-7	Aliaj fier –sliciu Fraze de pericol**: NA	29,585 t	Depozitare în magazie securizată, acoperită și betonată/ Nu este inclus în clasificarea armonizată UE pentru substanțe periculoase. Nu prezintă risc semnificativ de accident
Ferofosfor, CAS 8049-19-2	Aliaj fier –fosfor, mai poate contine mangan, carbon, siliciu Fraze de pericol** H301Toxic în caz de înghițire H315 Provoacă iritarea pielii H320 Provoacă iritarea ochilor	20,097 t	Depozitare în magazie securizată, acoperită și betonată/ Nu este inclus în clasificarea armonizată UE pentru substanțe periculoase. Nu prezintă risc semnificativ de accident.
• pentru fabricare aluminiu			
Alumina, CAS 1344-28-1	Oxid de aluminiu, solid, pulverulent, aprovizionat vrac Fraze de pericol**: NA	383377,51 t	Stocare în silozul (Dome) de 38000 mc, silozurile 5 și 6 de câte 4000 mc fiecare cu încărcare/descărcare pneumatică./ Nu este inclusă în clasificarea armonizată UE pentru substanțe periculoase. Poate forma atmosfere explozive în amesec cu aerul.
Fluorura de aluminiu, CAS 7784-18-1	Florura de aluminiu, solid, pulverulent, aprovizionată în saci	2658,46 t	Depozitare în magazie securizată, acoperită și betonată/ Nu este inclusă în

	big-bags Fraze de pericol**: NA		clasificarea armonizată UE pentru substanțe periculoase. Poate degaja fluor sau compuși săi în caz de incendiu.
Criolit, CAS 15096-52-3/ 13775-53-6	Hexafluoroaluminat-trisodic, produs solid, stabilitate termică ridicată, aprovizionat în saci big-bags Fraze de pericol*: H332 Nociv în caz de inhalare.; H372 Provoacă leziuni ale organelor în caz de expunere prelungită sau repetată; H411 Toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung	156 t	Depozitare în magazie securizată, acoperită și betonată/ Este ambalat ermetic și transportat direct în hală. Ambalat în zona de depozitare acoperită, îngrădită, cu sistem de ventilație, există protecție împotriva inundațiilor sau a apei de la stingerea incendiilor./ Este inclus în clasificarea armonizată UE pentru substanțe periculoase: -Toxicitate acută 4 -Toxic asupra unui organ țintă specific, categoria 1 -Toxicitate acvatică cronică 2 Poate degaja fluor sau compuși toxici în caz de incendiu.
Carbonat de sodiu, CAS 497-19-8	Carbonat de sodiu, solid, aprovizionat în saci de rafie de 50 kg Fraze de pericol*: H319 Provoacă o iritare gravă a ochilor	232,86 t	Depozitare în magazie securizată, acoperită și betonată/ Este inclus în clasificarea armonizată UE pentru substanțe periculoase - Iritant pentru ochi, categoria 2 Nu prezintă risc semnificativ de accident
Preparat de hidrocarburi policiclice (pastă de brascaj) CAS 68187-59-7 65996-89-6	Conține carbon, smoală și/sau gudron, aprovizionat în saci big-bag Fraze de pericol**: H340 Poate provoca anomalii genetice H350 Poate provoca cancer H360 Poate dăuna fertilității sau fătului H400 Foarte toxic pentru mediul acvatic H410 Foarte toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung	232 t	Depozitată în Depozitul central securizată, acoperită, betonată, aerisită (depozit de materiale de construcții) fără a avea în vecinătate surse de căldură ce ar putea duce la încălzirea excesivă a acesteia cu degajarea componentelor periculoase din smoală./ Nu este inclus în clasificarea armonizată UE pentru substanțe periculoase. Poate degaja compuși toxici în caz de incendiu.
<ul style="list-style-type: none"> • pentru turnătorie (turnătorie veche și cea eco) 			

Siliciu, CAS 7440-21-3	Siliciu metalic, granulație mare (bolovani), aprovizionat în saci big-bags Fraze de pericol**: NA	717,64 t	Depozitare în magazie securizată, acoperită, betonată, aerisită , există protecție împotriva inundațiilor sau a apei de la stingerea incendiilor./ Nu este inclus în clasificarea armonizată UE pentru substanțe periculoase. Nu prezintă risc semnificativ de accident.
Mangan, CAS 7439-96-5	Mangan 80%, solid aprovizionat ca tablete Fraze de pericol**: NA (majoritatea notificatorilor)	414,10 t	Depozitare în magazie securizată, acoperită, betonată, aerisită , există protecție împotriva inundațiilor sau a apei de la stingerea incendiilor/ Nu este inclus în clasificarea armonizată UE pentru substanțe periculoase. Nu prezintă risc semnificativ de accident.
Magneziu, CAS 7439-95-4	Magenziu metalic aprovizionat ca lingouri Fraze de pericol*: Este clasificat doar <i>ca pulbere</i> , când are frazele: H250 Se aprinde spontan, în contact cu aerul; H260 În contact cu apa degajă gaze inflamabile care se pot aprinde spontan	2173,02 t	Depozitare în magazie securizată, acoperită, betonată, aerisită , există protecție împotriva inundațiilor sau a apei de la stingerea incendiilor./ Este inclus în clasificarea armonizată UE pentru substanțe periculoase numai ca pulbere . Nu prezintă risc semnificativ de accident dacă se evită formarea pulberilor.
Titan, CAS 7440-32-6	Titan metalic 80% si AlTi 10% aprovizionat ca tablete/lingouri Fraze de pericol**: NA	10,478 t	Depozitare în magazie securizată, acoperită, betonată, aerisită Nu este inclus in clasificarea armonizata UE pentru substante periculoase. Nu prezintă risc semnificativ de accident.
Crom, CAS 7440-47-3	Crom metalic aprovizionat ca tablete/pastile Cr 80% Fraze de pericol**: NA	95,14 t	Depozitare în magazie securizată, acoperită, betonată, aerisită Nu este inclus în clasificarea armonizată UE pentru substanțe periculoase. Nu prezintă risc semnificativ de accident.
Cupru electrolitic,	Cupru metalic	164,84 t	Depozitare în magazie securizată, acoperită,

CAS 7440-50-8	aprovizionat sub formă de foi Fraze de pericol**: NA (majoritatea notificatorilor)		betonată, aerisită , există protecție împotriva inundațiilor sau a apei de la stingerea incendiilor. Nu este inclus în clasificarea armonizată UE pentru substanțe periculoase. Nu prezintă risc semnificativ de accident.
Fier CAS 7439-89-6	Fier metalic 80%, aprovizionat ca tablete Fraze de pericol: NA	38,19 t	Depozitare în magazie securizată, acoperită, betonată, aerisită Nu este inclus în clasificarea armonizată UE pentru substanțe periculoase. Nu prezintă risc semnificativ de accident.
Vanadiu CAS CAS 7440-66-6	Vanadiu metalic, aprovizionat ca lingouri Fraze de pericol**: NA (majoritatea notificatorilor)	0,0 t	Depozitare în magazie securizată, acoperită, betonată, aerisită Nu este inclus în clasificarea armonizată UE pentru substanțe periculoase. Nu prezintă risc semnificativ de accident.
Zinc CAS 7440-66-6	Zinc metalic, (lingou). Fraze de pericol* (doar pt. pulberi): H250 Se aprinde spontan, în contact cu aerul; H260 În contact cu apa degajă gaze inflamabile care se pot aprinde spontan H400 Foarte toxic pentru mediul acvatic H410 Foarte toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung	46,476 t	Depozitare în magazie securizată, acoperită, betonată, aerisită Este inclus în clasificarea armonizată UE pentru substanțe periculoase, doar în forma de pulbere. Nu prezintă risc semnificativ de accident dacă se evită formarea pulberilor și contactul lor cu apa.
Prealiaj AIB3&AIB8	Aliaj aluminiu-bor, solid, aprovizionat ca sârmă Fraze de pericol: NA	122,088 t	Depozitare în magazie securizată, acoperită, betonată, aerisită Nu este inclus în clasificarea armonizată UE pentru substanțe periculoase. Nu prezintă risc semnificativ de accident.
Prealiaj AITi5B	Aliaj aluminiu-bor-titan solid, aprovizionat ca sârmă	173,771 t	Depozitare în magazie securizată, acoperită, betonată, aerisită Nu este inclus în clasificarea

	Fraze de pericol: NA		armonizată UE pentru substanțe periculoase. Nu prezintă risc semnificativ de accident.
Prealiaj AlZr	Aliaj aluminiu-zirconiu solid, aprovizionat ca sârmă Fraze de pericol: NA	0,0 t	Depozitare în magazie securizată, acoperită, betonată, aerisită Nu este inclus în clasificarea armonizată UE pentru substanțe periculoase. Nu prezintă risc semnificativ de accident.
• pentru tratare ape recirculate			
Reactivi de tratare apă recirculată	Fraze de pericol (conf.FDS) H290,H302,H314, H318,H332,H335, H400	8,11 t	Recipienții de 1 mc din PVC sunt depozitați la magazia secției./ Nu există risc privind depozitarea ambalajelor. Nu prezintă risc semnificativ de accident.
• utilități			
Gaze naturale, CAS 8006-14-2	Fraze de pericol** (majoritatea notificarilor): H220 Gaz extrem de inflamabil. H280 Conține un gaz sub presiune; pericol de explozie în caz de încălzire	27.116.822 m ³	Stație de distribuție gaz natural și conducte de alimentare. Poate produce incendii și explozii./ Nu este inclus în clasificarea armonizată UE pentru substanțe periculoase. Nu prezintă risc semnificativ de accident dacă este bine gestionat. Poate fi implicat în incendii și poate forma atmosfere explozive în caz de scăpări/scrurgeri.
• Substanțe- nominalizate de Legea 59/2016, vezi tabel 2.3.			
• Substanțe- nenominalizate de Legea 59/2016, vezi tabel 2.4.			

*) există clasificare armonizată la nivel UE; **) există doar autoclasificare

Unitatea intră sub incidența Directivei Seveso, pe amplasamentul său existând substanțe nominalizate de Legea 59/2016: acetilena, oxigenul, clorul și motorina - despre care sunt prezentate date mai jos și în tabelul 2.3.

Acetilena - Se folosește pentru procese de prelucrări mecanice din cadrul Atelierului Piese de Schimb al ALRO S.A.

Este un gaz incolor dar mirositor ce se descompune violent la temperaturi și/sau presiuni mari sau în prezența unui catalizator. Formează acetiluri explozive cu argintul, cuprul și mercurul. Nu se folosesc aliaje cu un conținut mai mare de 70 % cupru la instalațiile pentru acetilenă. Poate forma amestecuri explozive cu aerul (limita de explozie 2,4 – 88 %) și poate reacționa violent cu oxidanții.

Este stocată în recipiente din oțel sub presiune cu capacitatea de 50 kg depozitați în magazia de substanțe periculoase (depozit gaze sub presiune) a Depozitului Central. Magazia fiind închisă și recipientii fiind asigurați, pericolul de accident major este minim; în vecinătatea acestui amplasament nu există surse de combustie și/sau agenți reducători.

Oxigenul - Se folosește în cadrul ALRO SA pentru:

- procese de prelucrări mecanice în cadrul Atelierului Piese de Schimb. Este stocat în recipiente din oțel sub presiune cu capacitatea de 50 kg aflați depozitați în magazia de substanțe periculoase (depozit gaze sub presiune) a Depozitului Central. Magazia fiind închisă și recipientii fiind asigurați, este redus pericolul de accident major; în vecinătatea acestui amplasament nu există surse combustibile și/sau agenți reducători.
- procesul din atelierul ECO Reciclare Aluminiu. Atelierul este prevăzut cu un depozit de stocare oxigen lichid, vertical, cu capacitatea maximă de stocare de 58 mc.

Oxigenul este un gaz incolor și inodor mai greu ca aerul deci se poate acumula în partea inferioară a încăperilor sau în spații subterane (ex. canalizări etc.). Este clasificat ca oxidant și poate reacționa violent cu materialele combustibile și agenți reducători, producând incendii sau explozii. În contact cu criolita sau alte fluoruri poate genera degajări de fluor toxic.

Depozitul de stocare și instalația de alimentare cu oxigen aparțin societății Messer România.

Clorul lichid - Se utilizează sub formă de clor lichefiat în procesul de degazare alături de argon (în raport 1:9) în secția Turnatorie și în procesul de clorinare a apei – secția Electro- Energetic, atelier Hidro Energetic.

La presiune atmosferică și temperaturi peste -34 grade C se evaporă, devenind un gaz de culoare galben verzui cu miros puternic, sufocant.

Este stocat sub presiune, în recipiente din oțel cu capacitatea de 50 kg depozitați în magazia de substanțe periculoase (depozit gaze sub presiune) a Depozitului Central din cadrul Biroului Depozite Achizitii. Magazia fiind închisă și recipientii fiind asigurați, pericolul de accident major este redus, cu atât mai mult cu cât în spațiul magaziei se află bazinul de neutralizare pentru eventualele scăpări de clor, bazin încărcat cu soluție alcalină de NaOH de concentrație 10%.

Motorina - Se utilizează drept carburant destinat mijloacelor de transport folosite pe amplasament.

Este un produs stabil la temperatura ambiantă în condiții normale de depozitare. Descompunerea termică sau oxidativă generează oxizi de carbon, azot și sulf, amestecuri de compuși organici. Este un produs inflamabil care se aprinde ușor în contact cu suprafețe încălzite, scântei sau flacără deschisă. Formează amestecuri explozive cu aerul.

Se afla depozitată la magazia pentru carburanți fără a avea în vecinătate surse de foc sau instalații care ar putea genera aprinderea ei.

Unitatea intră sub incidența Directivei Seveso și în privința unor substanțe nenominalizate de Legea 59/2016, dar care corespund categoriilor de pericole prevăzute de această lege: informații despre aceste substanțe se găsesc în tabelul 2.2 și în tabelul 2.4. de mai jos, conform raportărilor ALRO din cursul anului 2019.

În Anexa 5 este prezentată amplasarea zonelor cu risc de mediu din ALRO SA, cu indicarea agenților chimici și a tipurilor de pericole aferente acestora.

Tabel 2.3. Lista substantelor periculoase nominalizate in Legea 59/2016, existente pe amplasamentul ALRO

Nr. crt.	Denumirea substantei periculoase/ amestecului	Nr. CAS	Fra-ze pericol	Clasa pericol	Categ. pericol	Cantitatea existentă (tone)			Capacitatea totală de stocare a substanțelor/ amestecurilor existente pe amplasament/ posibil a fi prezente pe amplasament**/**	Stare fizică	Mod de stocare	Condiți de stocare/operare	Localizare
						depozit	secție	total					
1	Acetilena	74-86-2	H270	P4	P	0,484	0	0,484	1	gaz	60 tuburi țel de 50kg a câte cca.9 kg acetilenă/tub (depozit+secții)	magazie securizata, acoperita, betonata	Depozit gaze sub presiune (magazia 1011) + depozit Reparatii
2	Oxigen	7782-44-7	H270	P4	P	0,20	0	0,20	0.2	gaz	20 tuburi oțel de 50kg a câte cca.9kg oxigen (depozit+secție)	magazine securizata, acoperita, betonata	Depozit gaze sub presiune (magazia 1011)+depozit Reparatii
						0	20,078	20,078	50		rezervor criogenic pentru oxigen lichid de 50 t	spatiu betonat securizat	Instlatie in apropiere de latura sudica a Atelierului Topitorie Eco
3	Clor	7782-50-5	H270 H315 H319 H331 H335 H400	P4, E1	P,E,H	0,900	0,35	1,25	3	Gaz lichefiat	22 tuburi oțel de 50kg a câte cca.50 kg clor (depozit+secție)	magazie securizata, acoperita, betonata, prevazuta cu statie de neutralizare	Depozit gaze sub presiune (magazia 1011) + Atelier Hidro Energetic; Sectia Turnatorie
4	Motorină	68334-30-5	H351	PSc	P	35,899	2	37,899	40	Li-chid	4 rezervoare supaterane de 40t , cca, 10t/rezervor (2 rezervoare pline+ mijloace de transport)	magazine securizata, acoperita, betonata	Depozit carburanti (magazia 1002)+mijloace de transport

* inclusiv cantitățile de substanțe/amestecuri din conducte precum și cele depozitate în cisterne, calea ferată, aflate pe amplasament; **modul de stocare- număr de rezervoareX capacitate(m3/t), depozite , saci, lăzi, butelii butoaie, etc.

Tabel 2.4. Lista substantelor periculoase nenominalizate in Legea 59/2016, existente pe amplasamentul ALRO

Nr. crt.	Denumirea substanței periculoase/ amestecului; denumirea comercială	Nr. CAS	Fra-ze pericol	Clasa pericol	Categ. pericol	Cantitatea existentă (tone)			Capacitatea totală de stocare a substanțelor/ amestecurilor existente pe amplasament/ posibil a fi prezente pe amplasament**/**	Stare fizică	Mod de stocare	Condiți de stocare/operare	Localizare
						depozit	secție	total					
1	Criolit sintetic	13775-53-6	H332 H372 H411	E2	E	330,336	0	330,336	2000	solid, pulbere	Saci rafie de cate 50 kg	magazie securizată, acoperită, betonată	Depozit materii prime [magazia 1006 - Electroliza IV].
2	Smoală de gudron granulată; Smoală	65996-93-2	H350	E1	E	3652	2056	5708	6000	solid, granule	vrac	silozuri din beton, acoperite, prevăzute cu aerisire	Depozit smoală Secția Anozii (magazia 1008)
3	Preparat de hidrocarburi policiclice (pasta de brascaj); Super Ram CP 45	65996-93-2	H340 H350 H360 H400 H410	E1	E	2	0	2	250	solid, pastă	7 saci de rafie depusi pe paleți de lemn (depozit)	magazie securizată, acoperită, betonată	Depozit materiale de construcții (magazia 1004)+cuve electroliză
4	Ulei cu continut de PCB, Ulei de transformator	1336-36-3	H373 H400 H410	E1	E	0	0,864	0,864	0,864	lichid	Nu este cazul; echipamentele care detin ulei cu PCB sunt montate pe instalatii	Instalatii electrice securizate	Departament Reparații Piese Schimb - Atelier Turnatorie mixtă

* inclusiv cantitățile de substanțe/amestecuri din conducte precum și cele depozitate în cisterne, calea ferată, aflate pe amplasament; **modul de stocare- număr de rezervoareX capacitate(m3/t), depozite , saci, lăzi, butelii butoaie, etc.

2.6 Topografie și scurgere

Amplasamentul studiat este situat în zona de contact a Câmpiei Olteniei și Podișul Getic, pe malul stâng al râului Olt.

Terenul în zonă prezintă o înclinare pe direcția N-S, cu diferențe de nivel de 10 - 60m, sub formă de dealuri scunde, datorită cărora relieful este relativ variat, în oraș și în împrejurimi. Altitudinea în zona luncii - partea de sud-vest a orașului - este de 130 - 135 m, în partea de nord a orașului fiind cca 172 m. Situarea la o cota ușor mai înaltă față de oraș, dominantă vânturilor din S-SV și modificarea dinamicii atmosferice pe culoarul Oltului, pot contribui la dispersia poluanților atmosferici, contribuind la protejarea receptorilor din oraș.

Rețeaua de canalizare tehnologică este formată din tuburi de beton subterane cu Dn 400-D 800 mm, ramificată în toată incinta, prevăzută cu cămine de racord și cămine de schimbare de direcție (rețea unitară fără interferențe cu alte rețele de canalizare). Colectorul final, este din tuburi de beton ovoidale, H = 2.60 m, L ≈ 1,2 km cu descărcare în Valea Urlatoarea (pârâu Milcov) printr-o porțiune de canal deschis, betonat, profilat special pentru o decantare finală și echipare cu debitmetru Parshall (nivelmetru cu ultrasunete), pH-metru și instalații de automatizare.

Rețeaua de canalizare menajeră este realizată din tuburi de beton Dn 200-400 mm, ramificată, L≈9.8 km. Este echipată cu stație de pompare subterană pentru evacuarea finală în canalizarea municipală Slatina.

2.7 Geologie și hidrologie

La nivelul județului Olt aproximativ 102441,38 ha teren agricol este afectată negativ într-o măsură mai mare sau mai mică de degradarea solului: eroziune, sărăturare, alunecări de teren, exces de umiditate. O suprafață însemnată este ocupată în cadrul județului de soluri podzolice cât și alte soluri acide.

Municipiul Slatina se afla în zona în care predomina solul brun luvic, solul brun roșcat și protosolul antropoc. Solurile brune aparțin clasei argiluvisolurilor și sunt utilizabile ca teren arabil pentru pomicultură și cultura cerealelor [8].

Geologia zonei este prezentată în Anexa 6.

Forajele de pe teritoriul unității arată o stratificație geologică în care, sub stratul de sol vegetal (cca. - 0,3 m) urmează, în general, un strat de argilă prăfoasă (între -0,3 și - 3,6 m), apoi un strat de argilă cu concrețiuni calcaroase (între 3,7m și 5,8m) după care urmează nisip și pietriș bolovănos.

În figura 2.2.este prezentat profilul de sol pe amplasamentul ALRO SA, în zona forajelor F1, F2, F4.

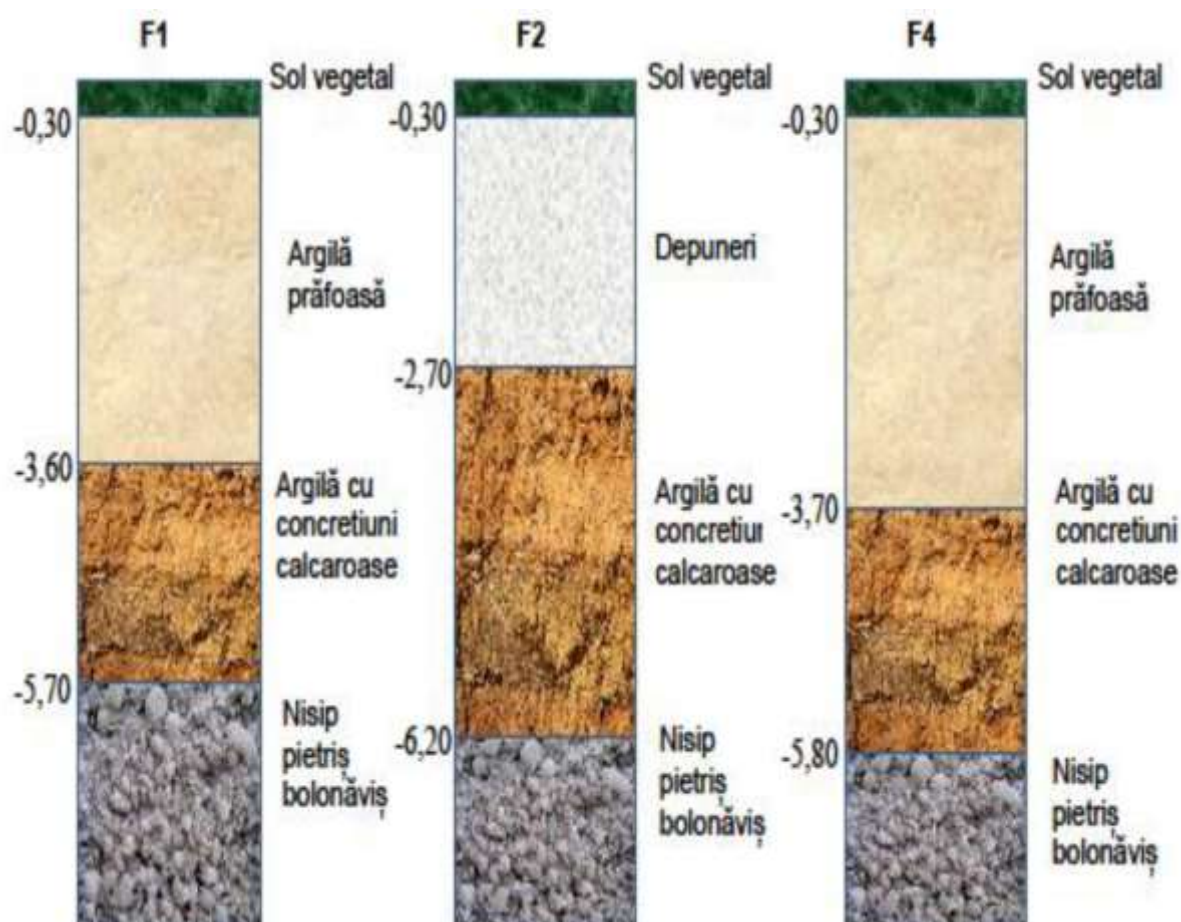


Fig. 2.2. Stratificație geologică pe amplasamentul SC ALRO SA (F1, F2, F4 –foraje)

2.8 Hidrologie

Rețeaua hidrografică din zonă este alcătuită în principal de râul Olt care străbate județul prin mijloc, de la nord la sud, pe o distanță de 143 km. Râul Olt are ca afluenți principali, în partea dreaptă, raul Olteț, iar în partea stângă câteva râuri cu debit foarte mic (Tesluiu, Dârjovul etc). În zona de nord, se află râul Vedeia, cu afluentul Plapcea. Pe o distanță de 45 km, partea de sud a județului este limitată de Dunăre, care colectează întreaga rețea hidrografică a județului.

În Slatina râul Olt este cea mai importantă apă de suprafață cu o direcție de curgere NV-SE. Debitul mediu multianual, în zona Slatina, este de circa 160 m³/s, ceea ce depășește cu cca 23 m³/s debitul la intrarea pe teritoriul județului Olt.

Dintre versanții cei mai importanți din zonă, pe partea stângă, se pot aminti:

- Valea Clocociov cu o lungime de 4.5 km și o suprafață a bazinului hidrografic de 11 km²;
- Valea Strehareți care face confluența cu Valea Streangului;
- Valea Milcov cu o lungime de 12 km și o suprafață a bazinului hidrografic de 31 km²
- Valea Sopot cu o lungime de 6 km și o suprafață a bazinului hidrografic de 13 km².
- Beica are o lungime de 49 km și o suprafață a bazinului hidrografic de 163 km².

Pârâul Valea Urlătoarei traversează zona platformei industriale a municipiului Slatina, colectând apele industriale și se varsă în lacul de acumulare Ipotești de pe Olt. În această apă de suprafață se deversează apele uzate de la ALRO SA.

În partea de Sud, în apropiere de amplasament, se găsește Valea Cârsteiului - afluent al Văii Urlătoarea care se varsă în râul Olt la o distanță de cca 11 km.

Harta hidrografică a zonei este prezentă în Anexa 7.

2.9. Autorizații curente

ALRO SA deține autorizațiile necesare funcționării. Odată cu Raportul de amplasament, operatorul va depune la APM Olt o solicitare de revizuire a Autorizației Integrate de Mediu nr. 1/2016.

În autorizația ALRO de Gospodărire a Apelor nr. 8/20.01.2016 sunt autorizate captările pentru apa de suprafață (priza Olt) și subterană (pr. Milcov) precum și deversările de ape uzate tehnologice (pr. Milcov) și menajere (rețea municipală).

ALRO deține și Autorizația de Gospodărire a Apelor nr. 62/25.05.2018 pentru depozitul de deșeuri DDI.

În anexa nr. 8 sunt prezentate autorizațiile relevante pentru mediu și copii deținute de ALRO SA.

2.10. Detalii de planificare

ALRO SA a implementat și certificat un sistem integrat de management al calității, mediului, energiei, securității informației, responsabilității sociale și securității și sănătății în muncă. Ca parte a acestui sistem, unitatea menține un program de monitorizare a mediului și urmărirea respectării cerințelor legale de mediu.

Pentru monitorizarea factorilor de mediu ALRO SA are un program de monitorizare aprobat de Agenția locală pentru protecția mediului, în care figurează frecvențele pentru diferiții indicatori monitorizați. Programul de monitorizare se poate vedea detaliat în Anexa 9, unde sunt specificați indicatorii, punctele și frecvența de monitorizare.

Programul de monitorizare a factorilor de mediu pentru ALRO SA sediul social se va revizui după cum urmează:

- Monitorizarea aerului :

Conform AIM nr.1/2016 ALRO sediul social are obligația realizării monitorizării calității aerului o dată pe an printr-un laborator acreditat. Monitorizările lunare sunt executate cu laborator propriu.

- lunar: emisii atmosferice: Uzina de Aluminiu: CTG1, CTG2, siloz Domme; Secția Anozii: CTF (Centru Tratare Fum), CTV (Centru tratare volatile) Turnurile de pasta; Turnătorie: (ITF Turnătorie și două din coșuri individuale de evacuare de la cuptoare, adică fiecare coș are monitorizare bianuală), CTG Atelier Eco-Turnatorie;

- anual: Atelier Hidro-Energetic - Microcentrale termice;

- Monitorizarea apelor tehnologice

- zilnic – prin laborator propriu;

- lunar- laborator acreditat;

- Monitorizarea apei subterane:

- trimestrial – 6 foraje in depozitul deseuri industriale (DDI);

- semestrial – 3 foraje în incintă;

- Monitorizare levigat: trimestrial – prin laborator propriu;

- Monitorizare sol: trimestrial (martie-octombrie) în incintă și în vecinătăți, inclusiv la DDI (total 19 de puncte de prelevare pe adâncime 5 respectiv 30 cm).

- Zgomot: săptămânal, în incintă și pe perimetrul incintei.

Programul trimestrial de prelevare probe include toți factorii de mediu (pentru aer-emisii și imisii) și determinări în mediul de muncă.

Rezultatele monitorizării sunt prezentate la punctul 5 și în Anexa 10.

În tabelul 2.4. sunt prezentate măsuri de planificare, corelate cu cerințele BAT.

Tabel 2.4. Măsuri de planificare pentru managementul mediului corelate cu cerințele BAT la ALRO SA

	Cerința caracteristică a BAT	Da sau Nu	Documentul de referință sau data până la care sistemele vor fi aplicate (valabile)	Responsabilități Prezențați ce post sau departament este responsabil pentru fiecare cerință
0	1	2	3	4
1	Aveți o politică de mediu recunoscută oficial?	Da	Manualul de Management Integrat Calitate-Mediu-Securitate Ocupationala MC -01 rev.11/2019	Director General

	Cerința caracteristică a BAT	Da sau Nu	Documentul de referință sau data până la care sistemele vor fi aplicate (valabile)	Responsabilități Prezențați ce post sau departament este responsabil pentru fiecare cerință
0	1	2	3	4
2	Aveți programe preventive de întreținere pentru instalațiile și echipamentele relevante?	Da	PO- 862 rev. 7/2017 privind planificarea, bugetarea și executia reparatiilor;	DPUPR
3	Aveți o metodă de înregistrare a necesităților de întreținere și revizie?	Da	Monitorizare în Planuri anuale de reparatii, grafice lunare de reparații și rapoarte privind realizarea reparațiilor	Direcția PUPR
4	Performanța/acuratețea de monitorizare și măsurare	Da	PS-11 rev. 4/2017 privind Monitorizarea și măsurarea produsului MCM-01 rev. 8/2018- Manualul Calitatii Laboratorului de Metrologie	Birou AQ Laborator Metrologie
5	Aveți un sistem prin care identificați principalii indicatori de performanță în domeniul mediului?	Da	PO-003 rev.6/2019 privind Analiza efectuată de management Raport de mediu saptamanal, lunar și anual	Birou AQ Birou Analize și Evaluări Noxe
6	Aveți un sistem prin care stabiliți și mențineți un program de măsurare și monitorizare a indicatorilor care să permită revizuirea și îmbunătățirea performanței?	Da	PS-15- rev.3/2018 privind Tehnici statistice PO-06-07-02 rev. 12/2015 -Program de automonitorizare a factorilor de mediu	Birou AQ Birou Analize și Evaluări Noxe
7	Aveți un plan de prevenire și combatere a poluărilor accidentale?	Da	Plan de intervenție pentru prevenirea accidentelor majore în care sunt implicate substanțe periculoase – P-01 rev.8/2014 Plan de prevenire și combatere a poluărilor accidentale la depozitele de deseuri P-03 rev.4/2015 Plan de prevenire și combatere a efectelor poluării accidentale a sursei de apă P-02 rev. 10/2018	Birou Analize și Evaluări Noxe

	Cerința caracteristică a BAT	Da sau Nu	Documentul de referință sau data până la care sistemele vor fi aplicate (valabile)	Responsabilități Prezențați ce post sau departament este responsabil pentru fiecare cerință
0	1	2	3	4
8	Dacă răspunsul de mai sus este DA listați indicatorii principali folosiți	Da	<ul style="list-style-type: none"> • poluări accidentale ape pluviale – aciditate, alcalinitate, suspensii; • poluări accidentale depozite deseuri - ape subterane respectiv fluor, aciditate, alcalinitate; aer, sol - materiale pulverulente; aer-emisii fugitive NO ₂ ,SO ₂ ,CO	Șef Birou Analize si Evaluari Noxe Sefi de sectii: Anozii Turnatorie, Sectiile Electroliza, Sectia EE, AHE, Depozite materii prime
9	Instruire Confirmați că sistemele de instruire sunt aplicate (sau vor fi aplicate și vor începe în interval de 2 luni de la emiterea autorizației integrate de mediu) pentru întreg personalul relevant, inclusiv contractanții și cei care achiziționează echipament și materiale, și care cuprinde următoarele elemente: <ul style="list-style-type: none"> • conștientizarea implicațiilor reglementării dată de Autorizația integrată de mediu pentru activitatea companiei și pentru sarcinile de lucru; • conștientizarea tuturor efectelor potențiale asupra mediului rezultate din funcționarea în condiții normale și condiții anormale; • conștientizarea necesității de a raporta abaterea de la condițiile de autorizare integrată de mediu; • prevenirea emisiilor accidentale și luarea de măsuri atunci când apar emisii accidentale; 	Da Da Da Da Da	PS-04 rev.18/2018: Competenta, constientizare si instruire Programe de mediu interne Aspecte de mediu, evaluarea aspectelor de mediu semnificative – PS-17 rev. 5/2017 Raportare lunara sedinta productie Raport de mediu lunar Aplicatii periodice Plan de aplicatii PO-009 rev.6/2018: Managementul riscului PS-04 rev.18/2018: Competenta, constientizare si instruire	Responsabili de mediu stabiliti prin decizie interne Sef Birou Analize si Evaluari Noxe Birou Ingineria Calitatii Șefi secții / compartimente Sef Birou Analize si Evaluari Noxe Șefi secții / compartimente Serviciul Privat pentru Situatii de Urgenta Birou Asigurarea Calitatii Resurse Umane

	Cerința caracteristică a BAT	Da sau Nu	Documentul de referință sau data până la care sistemele vor fi aplicate (valabile)	Responsabilități Prezentați ce post sau departament este responsabil pentru fiecare cerință
0	1	2	3	4
10	Există o declarație clară a calificărilor și competențelor necesare pentru posturile cheie?	Da	PS-03 rev.4/2018: Managementul resurselor PO-401 rev.7/2016: Procedura de atestarea personalului ALRO	Resurse Umane
11	Care sunt standardele de instruire pentru acest sector industrial (dacă există) și în ce măsură vă conformați lor?	Fișe de instruire N / A	Instrucțiuni de lucru pe instalații și locuri de muncă Proceduri operaționale, generale și de sistem de management integrat	Șefi de secții Șefi compartimente
12	Aveți o procedură scrisă pentru rezolvare, investigare, comunicare și raportare a incidentelor de neconformare actuală sau potențială, incluzând luarea de măsuri pentru reducerea oricărui impact produs și pentru inițierea și aplicarea de măsuri preventive și corective?	Da	PS-13 rev.8/2018- Acțiuni corective PS-14 rev.5/2018-Acțiuni preventive Raport de securitate Plan de urgență internă Plan de intervenții în caz de poluări accidentale Note de incident Controlul neconformităților PS-19 rev.3/2017- Pregătirea pentru situații de urgență și capacitate de răspuns PS-18 rev.4/2018- Planificarea, identificarea pericole, evaluarea și controlul riscurilor	Responsabilități cuprinse în Planurile de intervenție pentru: șefii de secții, șefii de tură, echipa de intervenție, pompieri Responsabilități conform Raportului de audit intern, Raport de acțiuni corective, preventive și de îmbunătățire, Raport de neconformitate
13	Aveți o procedură scrisă pentru evidența, investigarea, comunicarea și raportarea sesizărilor privind protecția mediului incluzând luarea de măsuri corective și de prevenire a repetării?	Da	PS- 16 rev.3/2016; Prevederi legale și alte cerințe PO-006 rev.5/2019: Comunicarea, participare, consultare	Responsabilități cuprinse în Planurile de intervenție pentru: șefii de secții, șefii de tură, echipa de intervenție, pompieri Responsabilități conform Raportului de audit intern, Raport de acțiuni corective, preventive și de îmbunătățire, Raport de neconformitate

	Cerința caracteristică a BAT	Da sau Nu	Documentul de referință sau data până la care sistemele vor fi aplicate (valabile)	Responsabilități Prezențați ce post sau departament este responsabil pentru fiecare cerință
0	1	2	3	4
14	Aveți în mod regulat audituri independente (preferabil) pentru a verifica dacă toate activitățile sunt realizate în conformitate cu cerințele de mai sus? (Denumiți organismul de auditare)	Da Organismul de certificare SRAC	PS – 10 rev.12/2019: Audituri interne	Birou AQ
15	Frecvența acestora este de cel puțin o dată pe an?	Da	PO-003 rev.6/2019 privind Analiza efectuată de management	Auditori interni Directia AQ
16	Revizuirea și raportarea performanțelor de mediu Este demonstrat în mod clar, printr-un document, faptul că managementul de vârf al companiei analizează performanța de mediu și asigură luarea măsurilor corespunzătoare atunci când este necesar să se garanteze că sunt îndeplinite angajamentele asumate prin politica de mediu și că această politică rămâne relevantă?	Da	PO-003 rev.6/2019 Analiza efectuată de management	Director General Manager AQ
	Denumiți postul cel mai important care are în sarcină analiza performanței de mediu.	Da	PO-003 rev.6/2019 Analiza efectuată de management	Director General Manager AQ
17	Este demonstrat în mod clar, printr-un document, faptul că managementul de vârf analizează progresul programelor de îmbunătățire a calității mediului cel puțin o dată pe an?	Da	Raport de mediu anual, lunar PO-003 rev.6/2019 Analiza efectuată de management	Manager AQ
18	Există o evidență demonstrabilă (de ex. proceduri scrise) că aspectele de mediu sunt incluse în următoarele domenii, așa cum sunt cerute de IPPC:	Da		

	Cerința caracteristică a BAT	Da sau Nu	Documentul de referință sau data până la care sistemele vor fi aplicate (valabile)	Responsabilități Prezentăți ce post sau departament este responsabil pentru fiecare cerință
0	1	2	3	4
	controlul modificării procesului în instalație;	Da	Procedura sistem PS – 10 Rev.12/2019: Audhuri interne; PO-002 rev. 7/2019: Documentarea proceselor si activitatilor Proceduri de lucru; instrucțiuni de lucru	Șefi secții Șefi compartimente
	proiectarea și retrospectiva instalațiilor noi, tehnologiei sau altor proiecte importante;	Da	Procedura sistem PS – 10 rev.12/2019; Proceduri de lucru; instrucțiuni de lucru	Șefi secții Șefi compartimente
	aprobarea de capital;	Da	Hotărârea Consiliului de Administrație	Director General
	alocarea de resurse;	Da	Hotărârea Consiliului de Administrație	Director General
	planificarea și programarea;	Da	Program de management	Management
	inclusiunea aspectelor de mediu în procedurile normale de funcționare;	Da	PS-17 rev.5/2017: Aspecte de mediu, evaluarea aspectelor de mediu semnificative Proceduri operationale, instructiuni de lucru.	Birou AQ Sefi de sectii, responsabili ddee mediu, Birou Analize si Evaluari Noxe
	politica de achiziții;	Da	PS 05 rev.29/2019: Aprovizionare	Directia de Achizitii Logistica
	evidențe contabile pentru costurile de mediu comparativ cu procesele implicate și nu cu cheltuielile (de regie).	Da	Evidențe contabile	Departament financiar-contabilitate
19	Face compania rapoarte privind performanțele de mediu, bazate pe rezultatele analizelor de management (anuale sau legate de ciclul de audit), pentru:	Da	Rapoarte RAM, E-PRTR-, IPPC, rapoarte lunare de mediu, PRODDDES, rapoarte vizand ambalajele, uleiurile uzate etc	Bir. Analize si Evaluari Noxe
	informații solicitate de Autoritatea de Reglementare; și	Da	Proceduri operationale de mediu Raport de mediu anual, lunar	Șef Birou Analize si Evaluari Noxe
	eficiența sistemului de management față de obiectivele și scopurile companiei și îmbunătățirile viitoare planificate.	Da	Declaratia DG al ALRO SA privind politica in domeniul calitatii, meilui, enegiei, responsabilitatii sociale si scuritatiei & sanatatii ocupationale	Director General

	Cerința caracteristică a BAT	Da sau Nu	Documentul de referință sau data până la care sistemele vor fi aplicate (valabile)	Responsabilități Prezențați ce post sau departament este responsabil pentru fiecare cerință
0	1	2	3	4
20	Se fac raportări externe, preferabil prin declarații publice privind mediul?	Da	Declarația DG al ALRO SA privind politica în domeniul calitatii, mediului, energiei, responsabilității sociale și securității & sănătății ocupationale	Director General

2.11. Incidente legate de poluare

Din datele deținute în prezent nu se cunosc incidente de poluare declarate pentru ALRO SA.

Unitatea a elaborat și implementat un Plan de management al accidentelor.

Înainte de începerea modernizării tehnologiei de fabricație a aluminiului (până în 1999), vegetația din zonă a fost afectată de emisiile de fluor (de la halele de electroliză) pulberi și gudroane (de la secția Anozii). În prezent, ca urmare a investițiilor masive de modernizare, acest fenomen nu se mai produce, fluorul fiind reținut în centrele de tratare, în proporție de peste 99%.

În ultimii ani, de la eliberarea inițială a autorizației integrate de mediu, nu au existat sancțiuni, amenzi, penalități și litigii legate de mediu la ALRO SA.

2.12. Vecinătatea cu specii sau habitate protejate sau zone sensibile

În apropierea amplasamentului nu există arii care fac parte din Lista siturilor Natura 2000 România și nici alte zone protejate de interes special (cea mai apropiată – rezervația Seaca Optași - fiind la cca. 36 km).

2.13. Condiții de construcție

Halele de producție sunt construite cu structură de beton, iar pereții și acoperișul sunt din sticlă/policarbonat, pe rame metalice.

Tubulatura pentru conductele de apă și cablajele electrice au în cea mai mare parte traseele pe sub pardoseala halelor.

Halele sunt situate pe platforme betonate, cu unele spații verzi între ele, iar căile de acces sunt de asemenea betonate.

Starea construcțiilor este bună și toate sunt supuse unui program de mentenanță.

În privința construcțiilor cu materiale ce conțin azbest societatea a comandat un studiu privind identificarea și certificarea prezenței acestuia. Pe măsura derulării proiectelor de investiții ce au presupus modernizări / demolări ale construcțiilor, deșeurile cu conținut de azbest rezultate au fost predate spre firme autorizate în vederea eliminării, urmărindu-se totodată trasabilitatea acestora.

2.14. Răspuns de urgență

În cadrul ALRO este implementat un Plan de Urgență Internă, care include măsuri de apărare împotriva dezastrelor, conform Legii nr. 481 din 8 noiembrie 2004 republicată privind protecția civilă, unde sunt prevăzute proceduri pentru închiderea și evacuarea instalațiilor în caz de situații de urgență.

Unitatea a elaborat și actualizează Politica de prevenire a accidentelor majore - din 2018 și are actualizat Planul de urgență internă.

3. ISTORICUL TERENULUI

Până în 1963 terenul a fost de folosință agricolă.

ALRO a fost concepută și construită după licența firmei ALUMINIUM Pechiney-Franța, conform celor mai noi realizări în domeniu la acel moment. La 24 aprilie 1963 au început lucrările pentru organizarea șantierului, iar la 9 iunie, același an au început lucrările de excavație și fundație a secției de electroliză. La 18 martie 1965 s-a realizat primul anod precoat și la 30 iunie 1965 s-a obținut prima șarjă de aluminiu românesc.

De la constituire și până în prezent terenul s-a aflat în proprietatea și exploatarea ALRO SA.

4. RECUNOAȘTEREA TERENULUI

4.1. Probleme identificate

În incinta ALRO nu sunt urme de denivelări pronunțate, săpături în teren sau mobilizări de pământ.

Pe amplasamentul ALRO SA există în prezent zone în care au fost demolate foste hale de producție, pe care este încă depozitat temporar deșeurile de construcții în vederea valorificării/eliminării prin societăți autorizate. Aceste deșeuri sunt depozitate între halele 3 și 4.

În Anexa 5 este prezentată amplasarea zonelor cu risc de mediu din ALRO.

În apropierea amplasamentului societății au fost executate săpături pentru amenajarea depozitului de deșeuri industriale (DDI) al ALRO.

4.2. Probleme ridicate

În imediata vecinătate a haldei ecologice a societății, se află halda operatorului ELECTROCARBON SA.

În zona depozitului ecologic al ALRO SA, nu s-au constatat scurgeri de apă de suprafață cu colorație sau încărcate cu substanțe chimice poluante rezultate din activitățile industriale ale ALRO SA. Singura zonă în care se poate manifesta acest fenomen este zona Depozitului de Deșeuri Industriale, unde, în condițiile unor precipitații abundente pot să apară cantități suplimentare de levigat care are însă, un circuit închis. Apa provenită din precipitații, de pe suprafața depozitului și suprafața terenului aferent, este colectată de rigole și după tratare (impusă numai în situații de depășire a valorilor limită) este evacuată prin stropirea deșeurilor din depozit în vederea evitării dispersării pulberilor.

4.3. Deșeuri

Deșeurile industriale rezultate din activitatea ALRO SA sunt în general încadrate în categoria de deșeuri nepericuloase, exceptând cele marcate cu asterisc (categoria deșeurilor periculoase) în tabelul 4.1. unde este prezentat inventarul deșeurilor.

Tabel 4.1. Inventarul deșeurilor rezultate din activitatea ALRO SA – anul 2019

Nr. crt.	Descriere deșeu	Cod deșeu	Gestionare	Cantitatea (t)
Deșeuri				
1	Deșeuri anozii copti și cruzi rezultate din secția anozii și din secțiile de electroliză	10 03 02	Se reintroduc în circuitul productiv; impact minor	26,16 (t)
2	Deșeu de caramidă rezultat din activitatea de reparații și construcții industriale	16 11 06	Colectare internă, separată pe suprafață betonată, marcată ; se valorifică la terți autorizați; impact minor	57,70 (t)
3	Span fier	12 01 01	Colectare internă, separată pe suprafață betonată, marcată ; se valorifică la terți autorizați; impact minor	73,87 (t)
4	Deșeu din fier și material feros din dezmembrări, casări, etc	17 04 05	Colectare internă, separată, pe suprafață betonată, marcată; se valorifică	1550,16 (t)
5	Ulei uzat colectat din instalațiile aflate în reparație cărora li se efectuează schimb de ulei	13 03 07*	Colectare și depozitare selectivă, pe categorii de colectare; se predau numai agenților economici autorizați; impact minor	20,12 (t)
6	Deșeu de carbură de siliciu rezultată din captușirea cuvelor de electroliză	16 11 02	Colectare internă, separată pe suprafață betonată, marcată ; se valorifică; impact minor	36,84 (t)
7	Zgura aluminioasă rezultată la topirea aluminiului și a	10 10 03	Colectare internă, separată pe suprafață betonată, marcată; se valorifică și/sau	7021,28 (t)

	aliajelor din aluminiu		se depozitează la halda ecologică proprie; impact minor	
8	Deșeuri rezultate ca urmare a uzurii anvelopelor și camerelor de la autovehicule	16 01 03	Se predau schimb pe schimb la agenții economici care pun pe piață anvelope și camere	25,28 (t)
9	Deșeuri cupru, aluminiu cabluri rezultate din dezmembrări,	17 04 11	Colectare internă, separată, pe suprafață betonată, marcată; se valorifică	0 (t)
10	Deșeuri din reparații, modernizări, întreținere: amestecuri de beton, cărămizi, țigle și materiale ceramice,	17 01 07	Se selectează la nivel de secție, se transportă și se elimină final în depozite de deseuri inerte și sau se valorifică prin reciclare	8048,95 (t)
11	Deșeuri rezultate ca urmare a casării și dezafectării echipamentelor IT și a aparaturii electice și electronice	16 02 14	Conform procedurii se colectează la magazia 018 declarată ca punct de colectare, se predă la firmă autorizată în vederea preluării, dezmembrării, separării componentelor periculoase, reciclării, etc	0 (t)
12	Deșeuri cu conținut de carbon/Praf de cocs	10 03 18	Se valorifica	718,77 (t)
13	Deșeuri inox	12 01 01	Colectare internă, separată pe suprafață betonată, marcată ; se valorifică la terți autorizați; impact minor	0 (t)
14	Uleiuri comestibile rezultate de la cantina proprie (l)	20 01 25	Colectare și depozitare selectivă pe categorii; se predau agenților economici autorizați	1020 (l)
Deșeuri eliminabile la terți				
15	Deșeuri material filtrant	15 02 03	Colectare internă, separată, în containere; se elimină prin operatori autorizați; impact minor	0 (t)
16	Deșeuri lichide apoase rezultate de la laminoarele de sârma de tip Propertzi	16 10 02	Colectare internă, separată, în containere; se elimină prin operatori autorizați; impact minor	0 (t)
17	Deșeuri rezultate din activitatea sanitară desfașurată în cabinetul medical ALRO	18 01 03*	Colectare și depozitare selectivă, se predau numai agenților economici autorizați pentru eliminarea lor	0,0324 (t)
18	Tuburi fluorescente și alte deșeuri electrice	20 01 21	Colectare și depozitare selectivă, se predau numai agenților economici autorizați pentru eliminarea lor	0 (t)
19	Deșeuri solide de la epurarea gazelor	10 03 24	Colectare și depozitare selectivă, se predau numai agenților economici autorizați	26,44 (t)

			pentru eliminarea lor	
20	Deșeuri rezultate ca urmare a uzurii bateriilor și acumulatorilor auto	16 06 01*	Colectare și depozitare selectivă. Se predau schimb pe schimb la agenții economici care pun pe piață baterii	1,42 (t)
21	Ambalaje care conțin reziduuri sau sunt contaminate cu substanțe periculoase	15 01 10*	Se colectează în condiții de siguranță, se predau pentru eliminare la firma autorizată	0 (t)
22	Amestec demolari construcții (inert)	17 01 07	Se colectează în condiții de siguranță, se predau pentru eliminare la firma autorizată	2998 (t)
23	Pământ și pietre, rezultate din lucrările de excavări , fundații pentru instalații, clădiri, echipamente	17 05 04	Se selectează la nivel de secție, se transportă și se elimină final în depozite de deșeuri inerte	5375 (t)
24	Deșeuri menajere rezultate din secții și sectoare proprii	20 03 01	Se selectează la nivel de secție, se transportă și se elimină final în depozite de deșeuri nepericuloase	463,66 (t)
Deșeuri eliminabile la halda ecologică ALRO				
25	Deșeuri cu conținut de carbon	10 03 18	Se depozitează la halda ecologică; impact minor	413 (t)
26	Praf din gaz de ardere din metalurgia termică a aluminiului (Sorbacal)	10 03 20	Se colectează în containere metalice inscripționate și se predă pentru eliminare finală la depozitul ecologic; impact minor	130 (t)
27	Zgură topire neferoase turnătorie -haldă	10 10 03	Se depozitează la halda ecologică; impact minor	0 (t)
28	Deșeuri rezultate de la turnare fontă încastrare tije anozii	10 09 03	Se depozitează la halda ecologică; impact minor	181 (t)
29	Deșeu de oxizi rezultat din încărcătură ca urmare a elaborării metalului lichid (praf din gaz de ardere de la turnarea pieselor feroase)	10 09 10	Se colectează în containere metalice inscripționate și se predă pentru eliminare finală la depozitul ecologic; impact minor	28 (t)
30	Deșeuri lianți, rezultate de la refacerea căptușelii cuptoarelor , betoane, mortare, agregate	10 09 08	Se colectează în spațiu amenajat marcat, se transportă și se depozitează în halda ecologică; impact minor	2,00 (t)
31	Deșeu generat intamplător la nivel de secție în urma procesului de intervenție, reparații, modificări, modernizări etc.	10 03 99	Se colectează la nivel de secție, se elimină final în depozitul ecologic de deșeuri; impact minor	11 (t)

Există contracte cu firme autorizate pentru eliminarea/recuperarea deșeurilor, cu excepția celor care se reciclează intern și a celor, care se depozitează la DDI.

ALRO colectează selectiv deșeurile de ambalaje, pe care le trimite la valorificare prin intermediul operatorilor autorizați pentru a atinge obiectivele anuale privind valorificarea sau incinerarea în instalații de incinerare cu valorificare de energie și respectiv, reciclarea deșeurilor de ambalaje, obiective care trebuie atinse la nivel național.

Odată cu modernizările aduse instalației de producere a aluminiului s-a trecut la o reciclare aproape integrală a deșeurilor metalice rezultate din procesul tehnologic prin punerea în funcțiune a turnătoriei cu eco-reciclare urmată de depozitarea în halda ecologică a deșeurilor eliminabile rezultate.

Societatea, prin procedurile de sistem și operaționale implementate, duce o politică de recuperare și valorificare a deșeurilor, cu efecte de minimizare a acestora. De asemenea, ALRO achiziționează materii prime (smoală de huilă, cocs petrol calcinat, alumină) și materiale cu conținut superior în substanță utilă, astfel încât cantitatea de deșeu datorat impurităților din materiile prime și materialele utilizate să fie minimă.

4.4. Depozite

4.4.1. Depozite de materii prime și materiale

Materiile prime și auxiliare utilizate la fabricarea aluminiului sunt:

- pentru fabricarea anozilor: cocs petrol calcinat, smoala de huila și deseuri de anozii copti;
- pentru asamblare anozii: fontă nouă, ferosiliciu, ferofosfor; utilități: gaz natural, energie electrică, aer comprimat, apă industrială;
- pentru fabricarea aluminiului electrolitic: alumină, fluorură de aluminiu, criolit sintetic, anozii asamblați, carbonat de sodiu; utilități: aer comprimat, energie electrică;
- pentru fabricarea produselor turnate în secția de Turnătorie și pentru obținerea aluminiului lichid în cea cu eco-reciclare se folosesc ca materii prime: aluminiu electrolitic, deșeurii din aluminiu și aliaje, elemente de aliere respectiv siliciu, cupru, magneziu, mangan, nichel, titan, vanadiu, crom (ca atare sau sub forma de prealiaje); tot în această fază sunt folosite fluxuri de protecție și zgurificare.

În tabelul 4.2. este prezentat modul de depozitare a materiilor prime.

Tabel 4.2. Modul de depozitare a materiilor prime și auxiliare la ALRO SA

Materie prima	Depozitare	Zona
Cocs petrol	Depozitat în spațiu conform, betonat,	Depozitat în depozitul aferent

calcinat	ventilat, aerisit,	secției Anozii
Smoală	Silozuri de beton în depozit acoperit, prevăzut cu aerisire	Depozitat în depozitele aferente secției Anozii
Alumină	Stocare în silozul de 38000 mc, încărcare/descărcare pneumatică	Depozitată în silozul de alumină de 38000 mc
Mangan	Ambalat, în zonă de depozitare acoperită, îngrădită, sistem de evacuare a aerului, există protecție împotriva inundațiilor sau a apei de la stingerea incendiilor	Depozitat în magazia centrală de materii prime
Siliciu	Ambalat, în zona de depozitare acoperită, îngrădită, sistem de evacuare a aerului, există protecție împotriva inundațiilor sau a apei de la stingerea incendiilor	Depozitat în magazia centrală de materii prime
Cupru	Ambalat, în zona de depozitare acoperită, îngrădită, sistem de evacuare a aerului, există protecție împotriva inundațiilor sau a apei de la stingerea incendiilor	Depozitat în magazia centrală de materii prime
Magneziu	Ambalat, în zona de depozitare acoperită, îngrădită, sistem de evacuare a aerului, există protecție împotriva inundațiilor sau a apei de la stingerea incendiilor	Depozitat în magazia centrală de materii prime
Uleiuri tehnologice	Recipienții de 1 mc din PVC sunt depozitați la magazia de carburanți. Nu există risc privind depozitarea ambalajelor	Depozitate în depozitul de carburanți, depozit închis, ventilat, cu instrucțiuni de utilizare și protecție specifice
Reactivi de tratare apă recirculată	Recipienții de 1 mc din PVC sunt depozitați la magazia secției. Nu există risc privind depozitarea ambalajelor, fiind preluate de furnizori.	Depozitate în depozit închis, ventilat, cu instrucțiuni de utilizare și protecție specifice
Clor	Butelii de 25 litri care conțin clor lichefiat	Depozitat în magazia de substanțe periculoase îmbuteliate
Oxigen	Butelii cu capacitatea de 50 kg;	Depozitat în magazia de substanțe periculoase îmbuteliate
Acetilenă	Butelii cu capacitatea de 50 kg litri;	Depozitat în magazia de substanțe periculoase îmbuteliate

Buteliile și instalațiile aferente magaziei de substanțe periculoase sunt administrate de un primitor-distribuitor și sunt transportate cu vehicule autorizate ADR pentru mărfuri cu caracter periculos.

În zona magaziei există și un bazin de neutralizare cu soluție de hidroxid de sodiu de concentrație 10-12% care servește prevenirii unor poluări cauzate de eventuale scurgeri accidentale de clor lichefiat.

4.4.2. Depozite de deșeuri

Depozitul de deșuri industriale (DDI) este amplasat în afara incintei ALRO, la o distanță de 1 km, și se învecinează cu ELECTROCARBON (V, NV) și cu noua haldă de deseuri menajere a orașului (SE). Accesul pe amplasament se face din incinta ALRO, iar în caz de necesitate dinspre DN 65. Terenul destinat amenajării haldei este limitrof cu Valea Cârsteiului – afluent al Văii Urlătoarea și străbate zona pe o direcție Est-Vest.

Depozitul are o amenajare ecologică constând din 4 celule de beton armat și două celule excavate, etanșate cu geomembrană de extremă presiune și geotextil, pentru impermeabilizare. Depozitul are o capacitate proiectată totală 174.050 mc.

Depozitul s-a dezvoltat în două etape. DDI etapa I a inclus mai multe celule cu rol funcțional, precum și sisteme de drenare și colectare, după cum urmează:

- 2 compartimente excavate, protejate cu strat impermeabil natural și artificial (geomembrană de extremă presiune și geotextil): W1/1 și W1/2
- 4 celule betonate pentru depozitarea definitivă a deșeurilor:
 - 2 celule 60 x 10 x 7 m;
 - 1 celulă 40 x 10 x 7 m;
 - 1 celulă 30 x 10 x 7 m;
- 1 celulă de repompare a levigatului, 60 x 10 x 7 m;
- 1 celulă tampon, 60 x 10 x 7 m;
- 1 bazin de evapotranspirație, 60 x 10 x 7 m;
- 1 sistem de drenare a levigatului și transport, prin pompare, la bazinul de evapotranspirație;
- 1 sistem de colectare prin conducte plasate la baza compartimentului/celulelor W1/1 și W1/2;
- drumuri de acces (265 m).

Depozitul mai are și următoarele dotări auxiliare:

- grup poartă cu vestiare pentru personalul de expoatare și pentru controlul intrărilor;
- sistem perimetral de hidranți;
- sistem perimetral de iluminat al depozitului;
- împrejmuire cu gard de beton.

Schema DDI este prezentată în Anexa nr. 11.

La DDI se depozitează deșuri cu conținut de carbon, deșuri lianți, zgură topire feroase, pulberi metalice electrocorindon, praf din gazul de ardere, amestec demolări construcții, alte deșuri nespecificate.

Minimizarea riscurilor este asigurată și prin verificări zilnice, periodice de către responsabilul de haldă care asigură monitorizarea, registrul depozitului menținând înregistrările monitorizării.

Soluția de amenajare a depozitului este conformă cu cerințele BAT, inclusiv pentru modul de gestionare a levigatului, descris la punctul următor (4.5).

Deșeurile de uleiuri uzate sunt depozitate temporar într-o magazie betonată, situată în incinta Depozitului de carburanți. Este ventilată, inscripționată, prevăzută cu cuve de colectare a eventualelor scurgeri și ustensile pentru transvazare.

Se valorifică la operatori economici autorizați.

Deșeurile de ambalaje din plastic, hârtie, carton, metale se colectează la locul generării, în containere inscripționate și se transportă și depozitează temporar la depozitul de deșeuri până când se predau spre valorificare către societăți autorizate, iar deșeurile de lemn se reciclează și/sau se valorifică energetic.

Deșeurile de ambalaje de reactivi se elimină prin intermediul operatorilor economici autorizați.

Deșeurile menajere sunt colectate temporar în europubele speciale de unde sunt ridicate de către operatorul de salubritate municipal SALUBRIS Slatina care le transportă la Depozitul de Deșeuri Municipale, pentru depozitarea finală.

4.5. Instalația de tratare a reziduurilor

Depozitul de deșeuri industriale (DDI) are circuit închis al levigatului, tratarea acestuia făcându-se printr-un sistem de tratare/evapotranspirație cu un circuit închis în care levigatul se captează din cuve și se pompează în doua trepte (cuve-bazin de repompare- bazin de evapotranspirație, prin bazinul tampon) folosind un sistem de pompare mobil, automat.

Levigatul este tratat cu lapte de var în bazinul de evapotranspirație, excesul de apă fiind eliminat în atmosferă, prin evaporare.

4.6. Aria internă de depozitare

Ariile de depozitare sunt destinate depozitării materiilor prime și produselor. În general aceste depozite/magazii/ silozuri sunt amplasate destul de aproape de zona pe care o deservesc. Descrierea lor pe scurt este făcută în tabelul 4.2 și în Anexa 4- Inventarul obiectivelor.

Unitatea a luat măsuri de prevenire a poluării în zonele de descărcare și de depozitare a materiilor, produselor și deșeurilor:

- Impermeabilizarea suprafeței de contact cu solul sau subsolul la:
 - Punctele de încărcare-descărcare a materiilor prime, materiale;
 - Stația de descărcare a produselor petroliere;
 - Depozit produse petroliere;
 - Silozuri de alumină;
 - Depozite materii prime;
 - Depozitul central, Depozitul de carburanți și lubrifianți;
 - Depozit ecologic de deșeuri industriale, Depozite temporare de deșeuri haldabile;
 - Puncte de colectare a deșeurilor menajere
 - Depozite de deșeuri valorificabile

- Cuve etanșe de reținere a deversărilor: la Depozitul de produse petroliere;
- Îmbinări etanșe ale construcției: la silozuri materii prime.

Cel mai mare depozit este depozitul pentru alumină (silozul Domme) de 38000 mc.

4.7. Gropi - zona internă de depozitare

Pe amplasament nu există alte gropi de depozitare în afara celor amenajate pentru depozitul de deșeuri industriale, descrise anterior.

4.8. Incinta de încheiere

Incinta ALRO SA este delimitată cu gard de beton, cu 4 porți de acces păzite. Unitatea are sistem de supraveghere cu camere video și serviciu de pază și protecție asigurat cu firmă autorizată, pe bază de contract.

4.9. Sistem de canalizare

4.9.1. Ape uzate pluviale și tehnologice (industriale)

Evacuarea apelor uzate tehnologice din incinta ALRO SA se realizează în pâraul Milcov (Valea Urlătoarea).

Evacuarea apelor pluviale se face împreună cu cele tehnologice, debitul evacuat fiind $Q = 12,5 \text{ mc/s}$.

Pentru colectarea, transportul și evacuarea acestor ape uzate în ALRO SA există un sistem compus din:

- rețea de canalizare din tuburi de beton subterane Dn 400-800, ramificată în toată incinta, cu cămine de racord și cămine de schimbare de direcție (rețea unitară fără interferențe cu alte rețele de canalizare).
- stăvilă de închidere a apei uzate amplasată pe rețea, în amonte de racordul aferent halelor de electroliză nr. 9 și nr. 10 și de cel aferent Departamentului de Piese Schimb;
- colector de evacuare ape uzate, colector semieliptic din tuburi de beton ovoide cu înălțimea $H = 2,60 \text{ m}$
- canal trapezoidal deschis, de beton armat (în continuarea ovoidului) până la Valea Urlătoarea;
- canal de măsurare debite evacuate, tip Parschall, amplasat pe canalul de evacuare deschis (debit maxim măsurat = 1500 l/s) și pH-metru, dotate cu instalații de automatizare.

Rețeaua de canalizare industrială, cu diametre de 200-500 mm, are o lungime de aproximativ 19,7 km.

Debite de ape uzate tehnologice (industriale): $Q_{zi \text{ med}} = 6800 \text{ mc/zi} = 283 \text{ mc/h} = 78 \text{ l/s}$; $Q_{zi \text{ max}} = 9000 \text{ mc/zi} = 375 \text{ mc/h} = 104 \text{ l/s}$;
 $V_{\text{anual med}} = 2484 \text{ mii mc}$; $V_{\text{anual max}} = 3285 \text{ mii mc}$.

4.9.2. Stații de epurare locală

Stația de epurare de tip mecanic are decantor-separator echipat cu filtru plutitor de reținere a reziduurilor cu capacitatea de 23 l/s.

Sunt prevăzute și sunt curățate periodic separatoare mecanice de produse petroliere, locale la gospodăria de păcură, depozitul de combustibil, atelierul reparații auto, secția anozii, separator de grăsimi la cantina principală.

4.9.3. Ape uzate menajere

Evacuarea apelor uzate menajere din incinta ALRO SA se realizează în rețeaua de canalizare menajeră a orașului Slatina, debitele având următoarele valori:

$$Q_{zi\ med} = 1300\ mc/zi = 54\ mc/h = 15\ l/s;$$

$$Q_{zi\ max} = 1900\ mc/zi = 79\ mc/h = 22\ l/s,$$

$$V_{anual\ med} = 475\ mmc/an;$$

$$V_{anual\ max} = 693\ mmc/an;$$

Stația de pompe cuprinde 1+2 pompe ATURIA, $Q = 100\ mc/h$, $P = 22,5\ kW$. Lungimea canalizării menajere ~ 9,8 km.

Planurile cu rețele de distribuție și canalizare de pe platformă sunt prezentate în anexa nr. 12.

4.10. Rețeaua pentru levigat

Circuitul levigatului este unul închis. Levigatul de la depozitul ecologic de deșeuri industriale al ALRO este captat printr-un sistem de drenare și transport la celula de pompare de 60 x 10 x 7 m, de unde ajunge la la bazinul de evapo-transpirație. O parte din levigat e utilizata pentru stropirea deșeurilor în scopul reducerii antrenării pulberilor de către vânt.

Rețeaua de transport levigat totalizeaza 1576 m.

Modul de tratare a levigatului a fost prezentat la punctul 4.5.

4.11. Alte depozite chimice și zone de folosire

Pe langa materiile prime si substantele prezentate anterior pe amplasament mai sunt depozitate materiile din tabelul 4.3.

Tabel 4.3. Alte produse chimice pe amplasament

Denumire	Localizare	Canti-tatea	Fraze H	Stare fizică	Mod de stocare	Condiții de stocare
----------	------------	-------------	---------	--------------	----------------	---------------------

		totală deținută la 31.12. 2019 (t)				
Hidroxid de sodiu CAS 1310-73-2	Magazie substanțe periculoase Atelier Reparații (sol. Cca. 45%)	0	H314 H315 H290	lichidă	Cub container	Magazie substanțe periculoase
Argon CAS 7440-37-1	Magazie Secț. Turnătorie	9,513	H280 H281	gaz lichefiat	Stocator de 10000 l	Rezervor suprateran
Distilate (din petrol) cu naftene grele; ulei baza nerafinat sau ușor rafinat	Magazia pentru uleiuri; In instalații	7,17	H302, H304, H311, H315, H317, H318, H330, H 400. H 410	lichidă	Butoaie de tablă de 200 l Recipienti	Magazie securizată, acoperită betonată

4.12. Alte posibile impurități din folosința anterioară a terenului

Terenul a fost folosit din 1963 de ALRO SA, poluarea istorică a fost descrisă la punctele anterioare.

5. SINTEZA REZULTATELOR MONITORIZĂRII FACTORILOR DE MEDIU

În acest capitol sunt prezentate rezultatele monitorizării factorilor de mediu aer, apă, sol și măsurările de zgomot în incintă și periuzinal, pentru anul 2019. Mai multe informații despre monitorizare se pot găsi în anexele 9 ,10 și 13.

5.1 Poluare aer

Surse de poluare:

- **Secția anozii CTF:** Parametrii coș:
 - Debit gaze volumetric: 31.7 Nm³/s;
 - Viteza gazelor la coș: 19.5 m/s;
 - Înălțime coș: 40 m;
 - Diametru: 1.6 m;
 - Coordonate geografice: X 451197.4; Y 327248.2

- **Secția anozii CTV:** Parametrii coș:
 - Debit gaze volumetric: 19.4 Nm³/s;
 - Viteza gazelor la coș: 8.3 m/s;
 - Înălțime coș: 35 m;
 - Diametru: 1.2 m
 - Coordonate geografice: X 451270.1; Y 327319.6
 Reținerea fluorului și pulberilor din gaze în strat de alumina, reținerea în filtre cu saci de desprăfuire a gazelor. Coordonare proces prin calculator. Eficiență 99.9%.
- **Secția Electroliză CTG1:** Parametrii coș:
 - Debit gaze volumetric: 150.7 Nm³/s;
 - Viteza gazelor la coș: 11.9 m/s;
 - Înălțime coș: 42 m;
 - Diametru: 4.6 m;
 - Coordonate geografice: X 451899.2; Y 327515.2.

Reținerea fluorului și a pulberilor din gaze în strat de alumina, reținerea în filtre cu saci de desprăfuire a gazelor. Coordonare proces prin calculator. Eficiență 99.5%.

- **Secția Electroliză CTG 2:** Parametrii coș:
 - Debit gaze volumetric: 847.7 Nm³/s;
 - Viteza gazelor la coș: 30.1 m/s;
 - Înălțime coș: 45 m;
 - Diametru: 6.9 m;
 - Coordonate geografice: X 451771.2; Y 327673.8
 Reținerea fluorului și a pulberilor din gaze în strat de alumina, reținerea în filtre cu saci de desprăfuire a gazelor. Coordonare proces prin calculator. Eficiență 99.5%.

Secția Turnătorie: parametrii coșurilor aferente cuptoarelor de elaborare/omogenizare **G0- G10:**

Debit gaze volumetric: 0.5 Nm³/s;
 Viteza gazelor la coș: 4.6 m/s;
 Înălțime coș: 20 m;
 Diametru: 0.5 m;

- **Secția Turnătorie IF** parametrii coșului de dispersie al Instalației de Filtrare aferent cuptoarelor **G11-G18.** Parametrii coș:
 - Debit gaze volumetric: 25.7 Nm³/s;
 - Viteza gazelor la coș: 6.7 m/s;
 - Înălțime coș: 20 m;
 - Diametru: 2.5 m;
 - Coordonate geografice: X 451412.1; Y 327454.1
 - Eficiență: 99.5%;

Secția Turnătorie: parametrii coșurilor aferente cuptoarelor de omogenizare **O3 și O4**

Debit gaze volumetric: 25 Nm³/s;
 Viteza gazelor la coș: 6.3 m/s;
 Înălțime coș: 23 m;

Diametru: 1.2 m;

- **Secția Turnătorie – Atelier EcoTopitorie ITG** parametrii coșului de dispersiei al Instalației de Tratare Gaze. Parametrii coș:
Debit gaze volumetric: 11.9 Nm³/s;
Viteza gazelor la coș: 9.5 m/s;
Înălțime coș: 20 m;
Diametru: 1.45 m;
Coordonate geografice: X 451359.8; Y 327634.4
Eficiență 99.8%.

- **Atelier Hidro-Eenergetic (AHE)- Centrale termice**

Coșuri emisie CT1-CT23: Parametri tehnici coș emisie: înălțime coș evacuare gaze arse 6 - 19 m. Debit gaze arse 0,4 - 1,2 mc/h, diametru coș la varf: 0,22 - 0,44 m, viteza gazelor la coș cca 1 - 1,5 m/s.

Emisiile de poluanți și valorile limită de emisie (VLE) conform *Deciziei de punere în aplicare (UE) 2016/1032 a Comisiei din 13 iunie 2016 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT), în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului, pentru industria metalelor neferoase.*

5.1. Secția Anozii

Tabel 5.1.1. CTF

Nr. Crt.	Poluant	VLE impusă prin BAT-AEL (mg/Nm ³)	Metodă măsurare
1	Pulberi	≤ 5	SR EN 13284-1
2	BaP	≤ 0,01	ISO 11338-1, ISO 11338-2
3	HF	≤ 0,5	SR ISO 15713
4	Fluoruri totale	≤ 0,8	Procedură internă

Tabel 5.1.2. CTV

Nr. Crt.	Poluant	VLE impusă prin BAT-AEL (mg/Nm ³)	Metodă măsurare
1	Pulberi	≤ 5	SR EN 13284-1
2	BaP	≤ 0,01	ISO 11338-1, ISO 11338-2

Tabel 5.1.3. TP1, TP2

Nr. Crt.	Poluant	VLE impusă prin BAT-AEL (mg/Nm ³)	Metodă măsurare
1	Pulberi	≤ 5	SR EN 13284-1
2	BaP	≤ 0,01	ISO 11338-1,

			ISO 11338-2
--	--	--	-------------

5.2. Secția Electroliză

Tabel 5.2.1. CTG1 si CTG 2

Nr. Crt.	Poluant	VLE impusă prin BAT-AEL (mg/Nm ³)	Metodă măsurare
1	Pulberi	≤ 5	SR EN 13284-1
2	HF	≤ 1,0	SR ISO 15713
3	Fluoruri totale	≤ 1,5	Procedură internă
4	SO ₂	≤ 15 (kg/t Al)	Bilanț masic

5.2.3. Siloz Domme

Nr. Crt.	Poluant	VLE impusă prin BAT-AEL (mg/Nm ³)	Metodă măsurare
1	Pulberi	≤ 10	SR EN 13284-1

5.3. SectiaTurnatorie

Tabel 5.3.1. Cuptoare cu cos propriu

Nr. Crt.	Poluant	VLE impusă prin BAT-AEL (mg/Nm ³)	Metodă măsurare
1	Pulberi	≤ 50	SR EN 13284-1
2	HCl	≤ 40	SR EN 1911/1-3
3	NO _x	≤ 300	SR ISO 10396

Tabel 5.3.2. IF (Instalatia Filtrare Gaze)

Nr. Crt.	Poluant	VLE impusă prin BAT-AEL (mg/Nm ³)	Metodă măsurare
1	Pulberi	≤ 25	SR EN 13284-1

5.4. Atelier Eco – Reciclare

Tabel 5.4.1. (CTG)

Nr. Crt.	Poluant	VLE impusă prin BAT-AEL (mg/Nm ³)	Metodă măsurare
1	Pulberi	≤ 5	SR EN 13284-1
2	TCOV	≤ 30	EN 12619
3	PCDD/F	≤ 0,1 ng I-TEQ/Nm ³	EN 1948
4	HCl	≤ 10	EN 1911
5	Cl ₂	≤ 1	Nu exista standard
6	HF	≤ 1	SR ISO 15713

Tabel 5.5. AHE – Centrale termice

Nr. Crt.	Poluanți	VLE Impusă prin AIM (mg/Nm ³)	Metodă măsurare

1	Oxizi de azot – NO _x	350	SR ISO 14792
2	Oxizi de sulf - SO ₂	35	SR ISO 14791
3	Pulberi totale	5	SR ISO 13284 -2
4	Monoxid de carbon - CO	100	SR ISO 10396

Măsurările pentru benzo(a)piren (BaP), făcute în 2019 cu laborator autorizat la Secția Anozii–Instalația de Tratare Volatile (ITV) și Centrul de tratare fum (CTF) - au evidențiat valori sub 0,005 mg/m³ la ambele surse, mult sub limita de 0,01 mg/ m³ prevăzută de BAT și de AIM nr. 1/2016 (Vezi Anexa 10).

Din datele puse la dispoziție de beneficiar rezultă că nivelul poluării cu fluor (HF) măsurat la limita incintei - Poarta de acces- Casa de Oaspeți, str. Emanoil Ionescu- este 0,99 μg/mc, față de limita admisă conform AIM nr. 1/2016, de 5 μg/mc (vezi Anexa 10).

Din studiul pentru *Evaluarea impactului asupra mediului* realizat la extinderea halei Turnătorie cu 2 cuptoare de omogenizare, simularea disperției poluanților atmosferici CO, NO_x, SO₂ și PM10 a arătat că nu rezultă depășiri ale valorilor admise la acești poluanți.

5.2. Poluare apă

Monitorizarea apelor se face :

- în aval de Valea Urlătoarea, pentru apa tehnologică;
- 3 foraje de observație în incinta ALRO și 6 foraje la DDI;
- ape menajere – la colector înainte de evacuare în rețeaua municipală.

Tabel 5.9. Apă tehnologică, 2019

Indicator	Concentrație măsurată medie	VLE impusă prin AIM/2016	Metodă măsurare
pH	7,54	6,5-8,5	SR ISO 10523:2012
Suspensii (mg/l)	17,0	60	SR EN 872:2005
Reziduu fix (mg/l)	435	2000	STAS 9187-84
CCO-Cr (mg/l)	28,1	125	SR ISO 6060:1996
Aluminiu (mg/l)	0,149	200	STAS 9411-83
Subst. extractibile (mg/l)	1,3	20	SR 7587:1996
Fluoruri (mg/l)	0,319	5	SR ISO10359/1:2001
Cloruri (mg/l)	139,1	500	SR ISO 9297:2001

Tabel 5.10. Apă menajeră, 2019

Indicator	Concentrație măsurată medie	VLE Impusă prin AIM/2016	Metodă măsurare
pH	7,5	6,5-8,5	SR ISO 10523:2012

Suspensii (mg/l)	75	350	SR EN 872:2005
CCO-Cr (mg/l)	111	500	SR ISO 10523:2012
CBO5 (mg/l)	33	300	SR EN ISO 1899-2/2002
Azot amoniacal (mg/l)	3,05	30	SR ISO 7150-1

Tabel 5.11. Apă subterană incintă, 2019

Indicator	UM	Concentrație măsurată medie	VLE*	Metoda de măsurare
Foraj 1				
Fluoruri	mg/l	0.53	-	SR ISO10359/1:2001
Conductivitate	μS/cm	326	-	SR EN 27888:1997
Aluminiu	μg/l	SLD**	-	STAS 9411-83
Duritate totala	°d	9.20	-	SR ISO 6059:2008
pH	-	6.38	-	SR ISO 10523:2012
Foraj 2				
Fluoruri	mg/l	0.52	-	SR ISO10359/1:2001
Conductivitate electrica	μS/cm	298	-	SR EN 27888:1997
Auminiul	μg/l	SLD**	-	STAS 9411-83
Duritate totala	°d	7.33	-	SR ISO 6059:2008
pH	-	6.93	-	SR ISO 10523:2012
Foraj 3				
Fluoruri	mg/l	0.49	-	SR ISO10359/1:2001
Conductivitate electrica	μS/cm	436	-	SR EN 27888:1997
Aluminiu	μg/l	SLD**	-	STAS 9411-83
Duritate totala	°d	8.96	-	SR ISO 6059:2008
pH	-	7.52	-	SR ISO 10523:2012

*) AIM/2016 nu prevede valori limită (VLE) pentru apa subterană din incintă

**) sub 0,05 mg/l

Tabel 5.12. Apă subterană haldă (piezometre P1-P6), 2019

Indicator	UM	Media măsurată 2019	VLE*	Metoda de măsurare
Piezometru 1				
pH	-	7,34	-	SR ISO 10523:2012
Conductivitate	μS/cm	520	-	SR EN 27888:1997
Duritate germana	mg/l	8,20	-	SR ISO 6059:2008
Fluoruri	mg/l	0,31	-	SR ISO10359/1:2001
Aluminiu	μg/l	49,4	-	STAS 9411-83
Piezometru 2				

pH	upH	7,24	-	SR ISO 10523:2012
Conductivitate	μS/cm	577	-	SR EN 27888:1997
Duritate germana	mg/l	11,27	-	SR ISO 6059:2008
Fluoruri	mg/l	0,225	-	SR ISO10359/1:2001
Aluminiu	μg/l	45,2	-	STAS 9411-83
Piezometru 3				
pH	-	7,20	-	SR ISO 10523:2012
Conductivitate	μS/cm	510	-	SR EN 27888:1997
Duritate germana	mg/l	8,49	-	SR ISO 6059:2008
Fluoruri	mg/l	0,334	-	SR ISO10359/1:2001
Aluminiu	μg/l	46,2	-	STAS 9411-83
Piezometru 4				
pH	-	7,32	-	SR ISO 10523:2012
Conductivitate	μS/cm	497	-	SR EN 27888:1997
Duritate germana	mg/l	8,47	-	SR ISO 6059:2008
Fluoruri	mg/l	0,261	-	SR ISO10359/1:2001
Aluminiu	μg/l	67	-	STAS 9411-83
Piezometru 5				
pH	-	7,34	-	SR ISO 10523:2012
Conductivitate	μS/cm	462	-	SR EN 27888:1997
Duritate germana	mg/l	7,31	-	SR ISO 6059:2008
Fluoruri	mg/l	0,474	-	SR ISO10359/1:2001
Aluminiu	μg/l	44,2	-	STAS 9411-83
Piezometru 6				
pH	-	7,34	-	SR ISO 10523:2012
Conductivitate	μS/cm	476	-	SR EN 27888:1997
Duritate germana	mg/l	7,63	-	SR ISO 6059:2008
Fluoruri	mg/l	0,381	-	SR ISO10359/1:2001
Aluminiu	μg/l	44,7	-	STAS 9411-83

*) AIM/2016 nu prevede valori limită (VLE) pentru apa subterană de la DDI

Amplasarea punctelor de prelevare P1- P6 se poate vedea in Anexa 11.

Tabel 5.13. Levigat haldă ecologică a SC ALRO SA, 2019

Indicator	Concentrație măsurată	VLE*	Metodă măsurare
pH	8,16	-	SR ISO 10523:2012
Suspensii (mg/l)	44	-	SR EN 872: 2005
CCO-Cr (mg/l)	53/56	-	SR ISO 6060:1996
Aluminiu (mg/l)	0,05	-	STAS 9411-83
Fluoruri (mg/l)	2,3	-	SR ISO10359/1:2001

Cloruri (mg/l)	95,16		SR ISO 9297:2001
----------------	-------	--	------------------

*) AIM/2016 nu prevede valori limită (VLE) pentru levigat

5.3. Poluare sol

Monitorizarea solului se realizează în:

- șapte puncte din incinta ALRO, amplasate în capătul halelor de electroliză 2, 4, 6, 8 și 10, în capătul halei Asamblare anodi 1 și în fata Secției Turnătorie Aluminiu.
- patru puncte în exterior, la cca 500 - 1000 de metri față de ALRO, pe direcțiile N, NE, E, respectiv V.

Tabel 5.14. Poluare sol (incinta ALRO) pentru soluri mai puțin sensibile, 2019

Adâncime de prelevare	Poluant	Concentrație măsurată medie (mg/kg s.u.)	Limită impusă prin AIM (mg/kg s.u.)		Metoda de măsurare
			Prag alertă	Prag intervenție	
5 cm	Fluor	333	500	1000	Metoda nestandardizată
	Aluminiu mobil	0,53	-	-	Metoda nestandardizată
30 cm	Fluor	355	500	1000	Metoda nestandardizată
	Aluminiu mobil	0,53	-	-	Metoda nestandardizată

Tabel 5.15. Poluare sol (exterior ALRO) pentru soluri mai puțin sensibile, 2019

Adâncime de prelevare	Poluant	Concentrație măsurată medie (mg/kg s.u.)	Limită impusă prin AIM (mg/kg s.u.)		Metoda de măsurare
			alertă	intervenție	
5 cm	Fluoruri	151	500	1000	Metoda nestandardizată
	Aluminiu mobil	0,061	-	-	Metoda nestandardizată
30 cm	Fluoruri	155	500	1000	Metoda nestandardizată
	Aluminiu mobil	0,073	-	-	Metoda nestandardizată

5.4. Monitorizare zgomot

Tabel 5.16. Valori pentru zgomot, 2019

Loc măsurare	Valoare măsurată medie	Valoare limită impusă prin AIM	Metoda de măsurare
--------------	------------------------	--------------------------------	--------------------

	dB(A)	dB(A)	
Latura de Nord	56,4	65	SR 10009:2017
Latura de Sud	56,2		
Latura de Vest	57,5		
Latura de Est	55,8		

Tabel 5.17. Valori pentru zgomot, în incinta ALRO, 2019

Loc măsurare	Valoare măsurată medie dB(A)	Valoare limită conf. STAS 10009/2017 dB(A)	Metoda de măsurare
Contur hale	56,7	65	SR 10009:2017
Hala 10	55,4		
Turn Pasta	56,5		
Asamblare	56,6		

6. INTERPRETAREA DATELOR ȘI RECOMADĂRI

- Scopul Raportului

Amplasamentul ce face obiectul prezentului Raport aparține ALRO SA care deține autorizație integrată de mediu pentru activitățile ce intră sub incidența legislației referitoare la controlul integrat al poluării.

Raportul de față prezintă situația globală de pe amplasament, relevantă pentru reautorizare, detalii putându-se regăsi în anexele raportului ce conțin informațiile cu un grad ridicat de detaliere, planuri, copii după documente oficiale etc.

ALRO SA solicită revizuirea autorizației în vederea respectării Deciziei de punere în aplicare (UE) 2016/1032 a Comisiei din 13 iunie 2016 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT), în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului, pentru industria metalelor neferoase.

- Despre titularului de activitate

ALRO SA este producător de aluminiu, materie esențială pentru unele industrii cum sunt cea aviatică, a autovehiculelor, construcțiilor, electronică, sau pentru produse cum sunt ambalaje pentru industria alimentară și a băuturilor, carcase pentru diferite produse, etc.

Activitatea ALRO este importantă și prin plasarea sa în lanțul de furnizori ai altor unități din zonă și din țară, a căror activitate este dependentă de producția de aluminiu.

Prin capacitatea sa de producție ALRO este cea mai mare companie producătoare de aluminiu din Europa Centrală și de Est (exceptând Rusia). Aceasta poziție are

efecte pozitive socio-economice, dar a permis și luarea de măsuri de reducere a impactului de mediu.

- Despre teren

Activitățile de bază ale ALRO SA se desfășoară pe amplasamentul din strada Pitești, aflat în proprietatea și expoatarea unității încă de la înființarea acesteia, în 1963. Din 2002 (PV recepție finalizare lucrări) societatea utilizează și o suprafață de cca. 6 ha pentru depozitul ecologic de deșeuri industriale propriu (DDI), amplasat pe un teren concesionat pe 49 de ani de la Primăria Slatina, aflat la cca 1 km distanță de sediu, pe direcția SE.

Depozitul de deșeuri este amenajat ecologic astfel încât să se reducă pericolul unor poluări (inclusiv a celei accidentale) în zonă. La amenajarea celulelor s-a utilizat beton ceea ce confera rezistență și durabilitate.

Pe amplasamentul ALRO SA există în prezent zone în care au fost demolate foste hale de producție, pe care este încă depozitat temporar deșeurile de construcții în vederea valorificării/eliminării prin societăți autorizate.

Unitatea deține un inventar detaliat și actualizat al tuturor obiectivelor de pe amplasament, realizând mentenanța celor aflate în utilizare și a celor în conservare. Fiind proprietara terenului, ALRO este direct interesată de menținerea calității acestuia.

Amplasarea ALRO SA în apropierea zonelor locuite (secțiile de producție sunt situate în intravilanul Municipiului Slatina) implică necesitatea unor măsuri eficiente de ținere sub control a poluării, inclusiv a celei accidentale pentru protecția locuitorilor și a zonelor agricole învecinate (ariile protejate sunt la distanță de peste 30 Km de amplasament).

Unitatea a elaborat harta zonelor cu risc pentru mediu și a luat măsuri de control al poluării.

- Potențial poluant

Societatea a identificat sursele de poluare în cei trei factori de mediu, precum și poluanții specifici, acestia fiind în principal aluminiul și fluorul. Alți poluanți sunt substanțele organice volatile, gazele acide și pulberile.

ALRO SA deține și utilizează unele materii periculoase, care prin natura și cantitățile prezente pot fi implicate accidente majore. Unitatea are o Politică de prevenire a accidentelor și un Plan de Urgență Internă, ambele instruite angajaților și comunicate autorităților. Unitatea a realizat și informarea publicului referitor la situațiile de urgență ce pot să apară pe amplasament.

Procesele tehnologice sunt de așa natură încât potențialul de poluare este în principal legat de poluarea atmosferică; solul poate fi și el afectat, direct și indirect, pe suprafața incintei și la DDI. Apa este utilizată în scop tehnologic doar pentru răcire la Secția Turnătorie, unitatea realizând recircularea ei în trei gospodării de recirculare (recircularea apei pe amplasament este de cca. 70%). Pentru substanțele ce intră sub incidența Directivei Seveso s-au luat măsuri de inventariere și de management, inclusiv de informare a publicului.

- Monitorizarea poluării

Unitatea realizează monitorizarea prin laboratoare proprii și prin laboratoare independente, acreditate RENAR.

Monitorizarea se realizează și în situațiile de funcționare anormală, conform procedurilor și instrucțiunilor specifice.

Monitorizarea aerului se face la sursele de emisie aferente proceselor de producție dar și la microcentrale și la limita incintei (poarta acces din str. Emanoil Ionescu).

Monitorizarea apelor uzate se face pentru cele tehnologice și cele menajere. Solul este monitorizat în incintă și în imediata vecinătate, în zonele relevante pentru poluarea solului.

ALRO realizează și monitorizarea apelor subterane în incinta unitatii și la DDI.

Societatea raportează periodic rezultatele monitorizării către autoritățile de mediu, conform cerintelor din AIM, iar lunar există raportări interne ale monitorizării.

Monitorizarea poluării celor trei factori de mediu (aer, apa, sol), precum și a zgomotului arată că în prezent nu sunt depășiri ale limitelor admise stabilite de AIM și de legislația aplicabilă.

- Prevenirea și reducerea poluării și consumurilor

În prezent, prin investițiile masive efectuate în domeniul protecției mediului nu se înregistrează depășiri ale valorilor limită la niciunul dintre poluanții specifici.

Prin măsurile luate de-a lungul timpului unitatea a îmbunătățit performanțele tehnologice și de mediu, aplicând măsuri de conformare cu prevederile BAT pentru producție și protecția mediului.

De exemplu îmbunătățirea sistemelor de epurare a emisiilor atmosferice a redus emisiile principalilor poluanți (fluor și compuși, compuși organici volatili, gaze acide și pulberi), în același timp reușind să reducă deșeurile și consumurile de adsorbanți de epurare (adsorbanții – alumina, cocs - fiind reintroduși în circuitele tehnologice după ce au folosit la epurare).

Consumurile de materii prime și utilități au fost și ele reduse, prin re tehnologizare și utilizarea de materii prime și auxiliare cu concentrație redusă de impurități.

Utilizarea deșeurilor de aluminiu reciclate permite reducerea consumului de energie la cca. 5% din cea pentru aluminiul electrolitic, similar, un nivel semnificativ mai mic putându-se realiza și în privința emisiilor (de exemplu pentru CO₂: 15%).

Deșeurile produse de unitate sunt în cea mai mare parte valorificate la agenți autorizați pentru respectivele deșeuri.

Halda de deșeuri industriale (DDI) are o amenajare care permite protecția solului și a apelor subterane prin utilizarea de celule de depozitare din beton armat cu protecție anticorozivă, strat de bentonită și geomembrane. Levigatul este colectat și repartizat în compartimentele unui bazin de evapotranspirație. Nu rezultă șlam. După tratare cu lapte de var, levigatul tratat este redirecționat spre depozit unde este

utilizat pentru stropire, în scopul reducerii emisiilor de pulberi/particule antrenate de vânt.

Unitatea are implementat un sistem de management integrat a cărui implementare și actualizare are rolul de a menține un bun control al tuturor proceselor pentru a realiza conformarea cu legislația și îmbunătățirea performanțelor.

Măsurile concrete luate de ALRO SA de-a lungul timpului contribuie la protejarea mediului în paralel cu păstrarea și chiar dezvoltarea capacității de producție.

MĂSURI RECOMANDATE

Măsuri tehnice

- Căutarea de alternative mai puțin periculoase pentru substanțele/materiile care pot afecta mediul și sănătatea lucrătorilor (ex. pasta de brască);
- Analizarea posibilităților de reducere și mai mult a generării de deșeuri și a consumului de reactivi;
- Evitarea scăpărilor de materii prime la transport;
- Investigarea periodică și întreținerea adecvată a platformelor betonate;
- Gestionarea adecvată zonelor de descărcare (materii prime, combustibili, etc).
- Luarea măsurilor de conformare totală cu cerințele BAT actualizate.

Măsuri organizatorice

- Monitorizarea și mentenanța obiectivelor aflate în conservare;
- Actualizarea permanentă a listei standardelor de analiză pentru monitorizarea mediului;
- Comunicarea cu factorii interesați în probleme privind poluarea, în special a celei în situații de urgență (inclusiv în locuri cu vizibilitate pe website-ul propriu);
- Planificarea monitorizării astfel încât să se coreleze cu *Decizia de punere în aplicare (UE) 2016/1032 a Comisiei din 13 iunie 2016 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT), în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului, pentru industria metalelor neferoase, acolo unde nivelurile de emisie asociate BAT (BAT – AEL) sunt diferite față de valorile limită curente.*