

 <p>Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p>	<p>Beneficiar: ALRO S.A. Lucrare: Raport privind impactul asupra mediului pentru proiectul de investiție "Extinderea Secției Turnătorie în vederea amplasării a 2 cuptoare de omogenizare și o cameră de răcire"</p>	<p>Nr. proiect: MD 1002.018</p>
---	--	--

CUPRINS

1	INFORMATII GENERALE	4
1.1	Titularul proiectului	4
1.2	Autorul atestat al raportului la studiului de evaluare a impactului asupra mediului-	4
1.3	Denumirea proiectului;-----	5
1.4	Durata etapelor de realizare a investiției	5
1.4.1	Regimul de lucru	5
1.4.2	Personal	5
1.4.3	Etapetele de realizare a investiției	5
1.5	Producția care se va realiza	5
1.6	Poluanții fizici și biologici care afectează mediul	6
1.7	Descrierea principalelor alternative studiate	7
1.8	Localizarea geografică și administrativă a amplasamentului	7
1.8.1	Detalii de amplasament	7
1.9	Evaluarea tehnologiei aplicate în raport cu recomandările BAT (Best Available Techniques)-----	8
2	PROCESE TEHNOLOGICE	10
2.1	Procese tehnologice de producție	10
2.1.1	Situația existentă	10
2.1.2	Scop si necesitate	10
2.1.3	Proiectul propus	11
2.1.13	Informații despre materiile prime	18
2.2	Activități de dezafectare	19
3	DESEURI	21
3.1	Cadrul legislativ	21
3.2	Gestiunea deșeurilor	21
3.3	Estimarea, pe tipuri si cantități, a deșeurilor preconizate in baza BAT.	24
4	IMPACTUL POTENTIAL	25
4.1	Apa	25
4.1.1	Condițiile hidrogeologice ale amplasamentului	25
4.1.2	Informații de bază despre corpurile de apă de suprafață	25
4.1.3	Informații de bază despre apa subterană	26
4.1.4	Alimentarea cu apă	29
4.1.5	Evacuare ape uzate	29
4.1.6	Prognozarea impactului	29
4.1.7	Managementul apelor uzate	30
4.1.8	Măsuri de diminuare a impactului	31
4.2	Aerul	31
4.2.1	Date generale - condiții de climă și meteorologice	31
4.2.2	Surse și poluanți	34
4.2.3	Prognozarea poluării aerului	36
4.2.4	Măsuri de diminuare a impactului	40
4.3	Solul și subsolul	40

 <p>Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p>	<p>Beneficiar: ALRO S.A. Lucrare: Raport privind impactul asupra mediului pentru proiectul de investiție "Extinderea Secției Turnătorie în vederea amplasării a 2 cuptoare de omogenizare și o cameră de răcire"</p>	<p>Nr. proiect: MD 1002.018</p>
---	--	--

4.3.1	Caracteristicile solurilor dominante-----	40
4.3.2	Surse de poluare a solurilor și subsolului-----	42
4.3.3	Prognozarea impactului -----	42
4.3.4	Măsuri de diminuare a impactului -----	42
4.4	Geologia subsolului -----	42
4.4.1	Caracterizarea subsolului-----	42
4.4.2	Impactul prognozat -----	45
4.4.3	Măsuri de diminuare a impactului -----	45
4.5	Biodiversitatea -----	45
4.5.1	Informații despre flora locală -----	45
4.5.2	Informații despre fauna locală -----	45
4.5.3	Arii protejate -----	46
4.5.4	Impactul prognozat -----	46
4.5.5	Măsuri de diminuare a impactului -----	46
4.6	Peisajul -----	46
4.6.1	Informații despre peisaj, -----	46
4.6.2	Impactul prognozat: -----	47
4.6.3	Măsuri de diminuare a impactului -----	48
4.7	Mediul social si economic -----	48
4.7.1	Impactul potențial al activității propuse asupra caracteristicilor demografice / populației locale -----	48
4.7.2	Impact potențial al proiectului asupra condițiilor de viață din zonă -----	48
4.7.3	Măsuri de diminuare a impactului -----	49
4.8	Conditii culturale si etnice, patrimoniul cultural -----	49
4.8.1	Impactul potențial al proiectului asupra condițiilor etnice și culturale -----	49
4.8.2	Impactul potențial al proiectului asupra obiectivelor de patrimoniu cultural, arheologic sau asupra monumentelor istorice. -----	50
5	ANALIZA ALTERNATIVELO	51
6	MONITORIZAREA	51
6.1	Monitorizarea în perioada de construcții - montaj-----	51
6.2	Monitorizarea emisiilor de poluanți in mediu, în faza de funcționare-----	51
6.3	Prevederi BAT pentru monitorizarea emisiilor-----	52
7	SITUATII DE RISC	54
7.1	Prezentarea situațiilor de risc-----	54
	Riscuri naturale-----	54
7.2	Măsuri de reducere a riscurilor -----	64
7.3	prevenirea situațiilor de risc -----	66
7.3.1	Identificarea și evaluarea pericolelor majore -----	66
7.3.2	► Măsuri pentru reducerea riscurilor pentru salariați -----	68
8	Descrierea dificultatilor	72
9	REZUMAT FARA CHARACTER TEHNIC	73


 <p>iprochim engineering Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p>	<p>Beneficiar: ALRO S.A. Lucrare: Raport privind impactul asupra mediului pentru proiectul de investiție "Extinderea Secției Turnătorie în vederea amplasării a 2 cuptoare de omogenizare și o cameră de răcire"</p>	<p>Nr. proiect: MD 1002.018</p>
--	--	--

ANEXE

- Anexa 1 - Dispersii de poluanți în atmosferă
- Anexa 2 – Valea Oltului Inferior – ROSPA0106

PLANURI

- Plan de incadrare în zonă;
- Plan cadastral - Extindere Turnătorie;

 <p>iprochim engineering Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p>	<p>Beneficiar: ALRO S.A. Lucrare: Raport privind impactul asupra mediului pentru proiectul de investiție "Extinderea Secției Turnătorie în vederea amplasării a 2 cuptoare de omogenizare și o cameră de răcire"</p>	<p>Nr. proiect: MD 1002.018</p>
--	---	--

1 INFORMATII GENERALE

1.1 TITULARUL PROIECTULUI

Numele companiei: **SC ALRO SA Slatina** - sediul principal

Adresa postal /sediul principal : Str. Pitesti nr. 116, Jud. Olt

Numar de telefon, de fax si adresa de e-mail:

Telefon: 0249/431901

Fax: 021 3113595

Email: alro@alro.ro

Numele persoanelor de contact:

Director:Dr. Ing. **Gh. DOBRA**

Responsabil pentru protecția mediului: *Manager adj. SSM*

Dr. chim-fiz. **Sebastian SBIRNA**

Amplasament conform plan de încadrare in zona atașat Certificatului de urbanism.

Încadrarea in alte activități existente;

Investiția se derulează in hala existenta care se extinde.

Bilanț teritorial - Nu este cazul.

1.2 AUTORUL ATESTAT AL RAPORTULUI LA STUDIULUI DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI

Numele companiei: **IPOCHIM S.A. București**

Institut de Inginerie tehnologică și proiectare pentru industria chimică

Director:ing. **Aurelia-Mihaela OPRESCU**


Adresă: Str. Mihai Eminescu, Nr. 19 - 21, Sector 1, București, Cod poștal 010512

Telefon: 021 / 211 76 54

Fax: 021 / 210 27 01

E-mail: office@iprochim.ro

Website: www.iprochim.ro

 <p>iprochim engineering Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p>	<p>Beneficiar: ALRO S.A. Lucrare: Raport privind impactul asupra mediului pentru proiectul de investiție "Extinderea Secției Turnătorie în vederea amplasării a 2 cuptoare de omogenizare și o cameră de răcire"</p>	<p>Nr. proiect: MD 1002.018</p>
--	---	--

1.3 DENUMIREA PROIECTULUI;

"Extindere hala turnătorie în vederea amplasării a doua cuptoare de omogenizare și o camera de răcire"

1.4 DURATA ETAPELOR DE REALIZARE A INVESTIȚIEI

1.4.1 Regimul de lucru

Regimul de lucru al Secției Turnătorie este continuu, în 3 schimburi/zi, (24 ore/zi),
7 zile/săptămână, 365 zile/an.

1.4.2 Personal

Personalul care va deservi noile echipamente este format din:

- operator/schimb x 3 schimburi/zi;
- 2 mecanici / zi care vor asigura supravegherea echipamentelor și intervenția în caz de necesitate.

În total personalul aferent noii investiții va fi format din **5 persoane**.


1.4.3 Etapele de realizare a investiției

- I.* Etapa de construcții – montaj - Lucrările de extindere a halei Turnătorie și de montare a echipamentelor noi - cuptoare de omogenizare și cameră de răcire, inclusiv toate echipamentele conexe va începe în Noiembrie 2017 și va dura 14 luni (*până în luna Decembrie 2018*).
- II.* Etapa de funcționarea echipamentelor noi este determinată de perioada de viață a cuptoarelor, care conform catalogului de clasificare a mijloacelor fixe utilizate în economie este de 15 ani (cod 2.1.4.2).

1.5 PRODUCȚIA CARE SE VA REALIZA

Cele două cuptoare funcționează alternativ, capacitatea unui cuptor este de 136 t/șarjă, iar prin realizarea investiției producția de sleburi omogenizate din aliaje de aluminiu va crește.

Capacitatea noii investiții este de 24.000 tone/an.


 <p>Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p>	<p>Beneficiar: ALRO S.A. Lucrare: Raport privind impactul asupra mediului pentru proiectul de investiție "Extinderea Secției Turnătorie în vederea amplasării a 2 cuptoare de omogenizare și o cameră de răcire"</p>	<p>Nr. proiect: MD 1002.018</p>
---	---	--

1.6 POLUANȚII FIZICI ȘI BIOLOGICI CARE AFECTEAZĂ MEDIUL

Tabelul 1 - Poluanții fizici și biologici specifici fiecărei etape de realizare a investiției și etapei de funcționare a proiectului

Etapa proiect	Factor de mediu	Sursa	Poluanți	Măsurile de evacuare/tratare/valorificare/minimizare
I.	APA	Ape menajere	Suspensii; Extractibile; Detergenți	Canalizare secție Turnătorie
		Apă industrială (numai în faza de probe dare în funcțiune circuite de răcire)	▪ (Convențional curată)	În rețeaua de apă recirculată
	AER	Demontări elemente construcție; Sudură; Transport materiale; piese și subansamble utilaje noi;	Pulberi, SO _x , NO _x , CO, COV, Hidrocarburi;	Emisii difuze în atmosferă
	SOL	Pierderi accidentale de carburanți și lubrifianți din vehicule de transport marfa; Deșeuri din construcții.	Subst. extractibile cu solvenți organici; Hidrocarburi din petrol	Verificare/întreținere echipamente folosite în șantier
	DESEURI	Lucrări de demolare, urmate de lucrările de extindere a halei Lucrări de montaj,	Beton; Cărămizi; Lemn; Materiale plastice; Hârtie și carton Fier și oțel; Pământ și pietre; Materiale izolante. Cabluri,	Colectare selectivă, valorificare și eliminare conform cerințe legale
II.	APA	Ape menajere	Suspensii; Extractibile; Detergenți	Canalizare secție Turnătorie
		Apă industrială în circuite de răcire)	(Convențional curată)	În rețeaua de apă recirculată
	AER	Gaze de ardere din cuptoarele de omogenizare; Aer cald fără poluanți, din camera de răcire	Pulberi, SO _x , NO _x , CO	Emisii punctiforme dispersate prin coșurile cuptoarelor diametrul Ø1219 x8,7 mm și înălțimea de H=23,000
	SOL	-	-	-
	DESEURI	Materiale de la întreținerea cuptoarelor – înlocuirea materialelor refractare	Amestecuri de beton, cărămizi, materiale ceramice. Fier și oțel; Materiale izolante.	Eliminare la halda proprie ALRO

NOTA. Dispersia gazelor arse în aer este alternativă

 <p>iprochim engineering Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p>	<p>Beneficiar: ALRO S.A. Lucrare: Raport privind impactul asupra mediului pentru proiectul de investiție "Extinderea Secției Turnătorie în vederea amplasării a 2 cuptoare de omogenizare și o cameră de răcire"</p>	<p>Nr. proiect: MD 1002.018</p>
--	---	--

1.7 DESCRIEREA PRINCIPALELOR ALTERNATIVE STUDIATE

Nu au fost luate in calcul alte alternative migrându-se pe soluția cea mai eficienta din punct de vedere tehnic.

1.8 LOCALIZAREA GEOGRAFICĂ ȘI ADMINISTRATIVĂ A AMPLASAMENTULUI

1.8.1 Detalii de amplasament

S.C. ALRO S.A. SLATINA este amplasata **la limita de NE a municipiului Slatina**, in zona industrial a localității, Str. Pitești, nr. 116, municipiul Slatina, județul Olt, nr. cadastral 508.

Societatea se învecinează cu:

SV	S.C ALTUR S.A
SSE	S.C ELECTROCARBON S.A
E	Depozitul de Deșeuri Municipale din Slatina
NNE	Stația Electrică de Conexiune

În imediata apropiere a societății, respectiv pe partea opusă a DN 65, la distanțe de minim 250 m, sunt locuințe și stații de distribuție combustibili Lukoil și Petrom OMV.

Municipiul Slatina, este poziționat în sudul țării, în partea central-nordică a județului Olt și în vestul regiunii istorice Muntenia. De asemenea, poziția urbei poate fi caracterizată ca fiind pe valea râului Olt, pe un culoar larg, bine conturat și delimitat, într-o zonă de contact a două mari unități de relief - Piemontul Getic și Câmpia Olteniei. Orașul se află la aproximativ 50 km de municipiul Craiova, 70 km de municipiul Pitești și 190 km de capitala București.



Figura 1 – Amplasare ALRO SA

Slatina este poziționată pe ultimele coline ale Platformei Cotmeana (subdiviziune a Podișului Getic), la contactul acesteia cu Câmpia Slatinei. ca unitate fizico-geografică orașul se află la extremitatea sud-vestică a Platformei Cotmeana. Altitudinile de pe teritoriul orașului variază de la 130-135 de metri în lunca propriu-zisă a râului Olt (sudul și sud-vestul orașului) la 172 de metri în zonele mai înalte din nord (terasa medie a râului Olt).

1.8.1.1 Informații despre documentele / reglementările existente privind planificarea / amenajarea teritorială în zona amplasamentului proiectului


Proiectul fiind o reamenajare în incinta platformei existente ALRO SA nu modifică reglementările existente privind planificarea/amenajarea teritorială în zona amplasamentului proiectului.

1.8.1.2 Modalitățile de conectare la infrastructura existentă

Lucrările proiectului se vor desfășura în incinta ALRO și vor fi folosite caile de acces existente.

1.9 EVALUAREA TEHNOLOGIEI APLICATE ÎN RAPORT CU RECOMANDĂRILE BAT (BEST AVAILABLETECHNIQUES)

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


 <p>Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p>	<p>Beneficiar: ALRO S.A. Lucrare: Raport privind impactul asupra mediului pentru proiectul de investiție "Extinderea Secției Turnătorie în vederea amplasării a 2 cuptoare de omogenizare și o cameră de răcire"</p>	<p>Nr. proiect: MD 1002.018</p>
--	---	--

2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului, pentru industria metalelor neferoase include capitole specifice producției de aluminiu primar și secundar, cu referite la tehnologiile BAT, impactul acestora asupra factorilor de mediu și monitorizare.

Capitolul de producerea aluminiului primar se referă și la procesele de turnare a aluminiului (lichid) dar nu include referiri la procesul de omogenizare în care atât la intrare, cât și la ieșire aluminiul se află în stare solidă ca în cazul studiat.

În noile cuptoare de omogenizare, sleburile de aluminiu intra cu temperatura de cca. 460 °C, ajung la temperatura maximă de $615 \pm 5^\circ\text{C}$, deci aluminiul nu ajunge în nici un moment la temperatura de topire. Singurele emisii din cuptoarele de omogenizare sunt cele rezultate din arderea gazului metan.

In aceste condiții prevederile BAT nu se aplica echipamentelor ce fac obiectul noii investiții.

 <p>iprochim engineering Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p>	<p>Beneficiar: ALRO S.A. Lucrare: Raport privind impactul asupra mediului pentru proiectul de investiție "Extinderea Secției Turnătorie în vederea amplasării a 2 cuptoare de omogenizare și o cameră de răcire"</p>	<p>Nr. proiect: MD 1002.018</p>
--	---	--

2 PROCESE TEHNOLOGICE

2.1 PROCESE TEHNOLOGICE DE PRODUCȚIE

2.1.1 Situația existentă

În secția Turnătorie din cadrul SC ALRO SA Slatina se desfășoară următoarele fluxuri tehnologice de obținere a produselor turnate (sleburi, bare și sarma din aluminiu și aliaje din aluminiu).

Aluminiul lichid obținut în secțiile de electroliza, este adus cu oalele și transportat în cuptoarele de topire.

În cuptoare, aluminiul lichid este tratat cu fluxuri și elemente de aliere și apoi turnat/transformat în produse finite cu ajutorul instalațiilor specifice de turnare.

Lingourile se obțin în mașinile de lingotat, sleburile și barele în mașinile de turnare verticală, iar sarma în laminatoarele de sarma.

Principalele echipamente din secția Turnătorie sunt următoarele:


- a.* cuptoare de topire în care se tratează aluminiul lichid cu fluxuri și elemente de aliere.
- b.* cuptoare de menținere;
- c.* instalații specifice de turnare:
 - mașini de lingotat (pentru lingouri);
 - mașini de turnare verticală (pentru sleburi de bare);
 - laminatoare (pentru sarma de aluminiu).

2.1.2 Scop și necesitate

Principalul obiect de activitate al companiei este producerea și comercializarea de aluminiu, aliaje din aluminiu primar și produse prelucrate din aluminiu și aliaje de aluminiu deformabile. Acestea sunt: sleburi, bare, sarma, placi.

ALRO, datorită potențialului său economic și financiar dar și datorită faptului că este singurul producător de aluminiu și aliaje de aluminiu din România, este o companie reprezentativă nu numai pentru această zonă dar și un brand de prestigiu pentru industria românească, un exemplu pentru modul în care managementul tehnic se împletește cu cel financiar și cel legat de protecția mediului.

Politica de mediu a firmei ALRO S.A. Slatina, integrată sistemului de management calitate-mediu-securitate în muncă, urmărește prin proiectele ce vor fi promovate încadrarea în normele europene privind protecția mediului, siguranța în operare și îmbunătățirea

 <p>Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p>	<p>Beneficiar: ALRO S.A. Lucrare: Raport privind impactul asupra mediului pentru proiectul de investiție "Extinderea Secției Turnătorie în vederea amplasării a 2 cuptoare de omogenizare și o cameră de răcire"</p>	<p>Nr. proiect: MD 1002.018</p>
--	---	--

condițiilor de munca, toate în ideea realizării dezideratului de creștere continuă a performanțelor sale.

Piața aluminiului este în continuă schimbare iar evoluția ei atrage după sine necesitatea realizării de investiții și re tehnologizări. În această linie se încadrează proiectul propus.

2.1.3 Proiectul propus

Extinderea halei aferente secției Turnătorie este determinată de necesitatea modernizării fluxului tehnologic de obținere a produselor realizate în cadrul Turnătoriei (lingouri, sleburi, bare și sârme din aluminiu și aliaje de aluminiu).

ALRO S.A. SLATINA, urmează să extindă hala de Turnătorie existentă pe platforma "Aluminiu Primar", pentru a permite amplasarea a două cuptoare noi de omogenizare și a unei camere de răcire. Investiția va duce la creșterea capacității de producție sleburi omogenizate din aliaje de aluminiu cu 24.000 tone/an.

Extinderea activității din secția de turnătorie necesită crearea unui spațiu necesar montării noilor echipamente. Investiția ce se va derula în acest scop va cuprinde 2 etape:

- I. Lucrări de extindere a halei Turnătorie și de montare a cuptoarelor de omogenizare, a camerei de răcire și a echipamentelor conexe;
- II. Funcționarea echipamentelor noi.

2.1.3.1 Etapa I - Lucrările de extindere a halei Turnătorie

Etapa I a realizării investiției cuprinde lucrările de modificare a Halei de turnătorie pentru a permite montarea echipamentelor noi.

Pentru extinderea Turnătoriei se păstrează soluția constructivă a halei existente.

I.a. Structura constructivă actuală


Hala Turnătorie este formată din 3 deschideri A-B și C-D de 18 m și B-C de 30 m având travei de 12 m.

Deschiderea B-C a fost extinsă cu 3 travei de 8 m (axele 26-29) și apoi cu 2 travei de 8 m (axele 29-31).

I.b. Lucrări de extindere a halei de turnătorie

În Hala Turnătorie, existentă, se va efectua o extindere (C-E) a clădirii, pentru care este necesară:

- demolarea a 4 travei de 12 m, în deschiderea C-D, între axele 22-26 și
- demolarea a 9 travei pe șirurile E-E' ale Depozitului de ambalaje:

 <p>iprochim engineering Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p>	<p>Beneficiar: ALRO S.A. Lucrare: Raport privind impactul asupra mediului pentru proiectul de investiție "Extinderea Secției Turnătorie în vederea amplasării a 2 cuptoare de omogenizare și o cameră de răcire"</p>	<p>Nr. proiect: MD 1002.018</p>
--	---	--

Se vor demola mai întâi:

a. Anexa – Depozit de ambalaje

- se vor demonta panourile de acoperiș;
- se demontează închiderea de zidărie;
- se demontează cadrele metalice compuse din stâlpi și grinzi.

b. Hala C-D între axele 22-26

- podurile rulante care circulă în zona care se demolează, vor fi garate în zona care nu se demolează, li se vor monta opritori pe axele 21 și 22, pe grinzile rulante din șirurile C și D;
- se demolează luminatorul și apoi chesoanele din acoperiș;
- se demontează fermele;
- se demontează grinzile de rulare;
- se demontează stâlpii de pe șirul D;

Stâlpii de pe șirul C nu se demolează deoarece susțin fermele și grinzile de rulare din deschiderea B-C;

c. Extinderea deja existentă din deschiderea B-C, axele 26-31.

- demontarea panourilor de închidere de pe șirul C

Lucrările de demolare vor debuta cu scoaterea din funcțiune a tuturor utilităților și se va respecta regula "de sus în jos".

Se vor evita căderile elementelor demolate pentru a nu produce șocuri și vibrații dăunătoare construcției.

Materialele recuperabile vor fi consemnate într-un PV încheiat între Beneficiar și Executant;


Depozitarea temporară a materialelor rezultate din demolări se va face în incinta halei;

Desființările enumerate se vor face numai până la cota zero.

Pe tot parcursul lucrărilor de demolare și de încărcare a materialelor în mijloacele de transport va fi interzis accesul persoanelor neautorizate pe șantier.

Personalul folosit va fi instruit în privința normelor de protecție a muncii, va folosi echipamentul necesar lucrului la înălțime în conformitate cu Normele de Protecție a Muncii

În cadrul lucrărilor de pregătire a lucrărilor se va avea în vedere realizarea unei zone de protecție, în jurul zonei de lucru, prin montarea unor panouri verticale pe care se vor monta indicatoare de avertizare. Aceste panouri se vor monta pe întreaga deschidere între zona de lucru și spațiul tehnologic al secției Turnătorie și se vor păstra până la finalizarea întregii lucrări de demolare și extindere clădire.

 <p>Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p>	<p>Beneficiar: ALRO S.A. Lucrare: Raport privind impactul asupra mediului pentru proiectul de investiție "Extinderea Secției Turnătorie în vederea amplasării a 2 cuptoare de omogenizare și o cameră de răcire"</p>	<p>Nr. proiect: MD 1002.018</p>
--	---	--

Clădirea trebuie realizată similar soluțiile constructive actuale ale secției Turnătorie. Va avea ziduri sau panouri despartitoare față de actuala clădire cel puțin în zonele unde în acest moment nu există aceste ziduri sau panouri.

Soluția de fundare este cu fundații directe tip pahar în care se încastrează stâlpii prefabricați din beton armat.

Stâlpii sunt prevăzuți cu console pentru susținerea grinzilor metalice de rulare și cu piese încastrate.

Clădirea va fi echipată cu cai de rulare pentru podul rulant de 25 tf. Subansamblul grinzilor de rulare este alcătuit din grinzile propriu-zise, grinda de frânare, grinzi secundare cu zabrele și grinda orizontală inferioară. Grinzile de rulare sunt metalice din table sudate și sunt continue. Șina de rulare este pătrat de 70*70.

Acoperișul va fi format din grinzi cu zabrele de 30 de centimetri cu contravânturi orizontale la talpa inferioară și superioară. În zona centrală sunt prevăzute cadre de luminator dreptunghiular. Peste ferme și luminator sunt prevăzute pane metalice.

La luminator pereții vor fi vitrați cu ferestre metalice cu rame mobile, vitrate cu policarbonat cu posibilitate de blocare în poziția dorită.

Acoperișul va fi prevăzut cu jgheaburi, burlane și parazăpezi.

Clădirea se va realiza din panouri sandwich culoare albastru – model ALRO, cu vată minerală ignifugă, grosime 8 cm, care se vor prinde de structura de rezistență.

Se vor asigura ferestre exterioare cu tâmplărie metalică cu policarbonat, cu suprafața vitrată pentru asigurarea iluminatului natural în concordanță cu geamurile existente la actuala clădire.

Accesul în zona extinsă a clădirii se va face prin intermediul unei uși tip rulou. De asemenea lângă usa tip rulou se va monta o usa pietonală.


Construcția va fi prevăzută cu instalație de împământare pentru clădire și echipamentele electrice. De asemenea clădirea va avea inclusă instalație pentru protecția împotriva descărcărilor atmosferice.

Ventilația clădirii se va realiza în concordanță cu ventilația de la clădirea existentă.

I.c. Montarea cuptoarelor de omogenizare și a camerei de răcire

Lucrările de extindere a halei sunt necesare pentru că în Etapa a II-a de realizare a investiției să fie montate în spațiul nou amenajat, două cuptoare de omogenizare și o cameră de răcire.

În secția Turnătorie din cadrul SC ALRO SA Slatina se desfășoară următoarele fluxuri tehnologice de obținere a produselor turnate (sleburi, bare și sarma din aluminiu și aliaje din aluminiu).

 <p>Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p>	<p>Beneficiar: ALRO S.A. Lucrare: Raport privind impactul asupra mediului pentru proiectul de investiție "Extinderea Secției Turnătorie în vederea amplasării a 2 cuptoare de omogenizare și o cameră de răcire"</p>	<p>Nr. proiect: MD 1002.018</p>
---	---	--

Aluminiul lichid obținut în secțiile de electroliza, este adus cu oalele și transportat în cuptoarele de topire.

În cuptoare, aluminiul lichid este tratat cu fluxuri și elemente de aliere și apoi turnat/transformat în produse finite cu ajutorul instalațiilor specifice de turnare.

Lingourile se obțin în mașinile de lingotat, sleburile și barele în mașinile de turnare verticală, iar sarma în laminoarele de sarma.

Montarea cuptoarelor de omogenizare și a camerei de răcire include:

- Execuția confecției și realizarea fundației, montajului mecanic, electric și de automatizare a celor două cuptoare, două mese de sarjare, camera răcire și mașina de încărcare/descărcare
 - Montajul celor 3 ventilatoare de recirculare de 140000 mc/h, cu turația variabilă, reglabilă cu convertizor de frecvență;
 - Montajul tuburilor radiante cu 12 arzătoare pentru gaze naturale – debit total 425 Nmc/h;
 - Montajul termocuplelor de încălzire

Evacuarea gazelor arse

- Montajul tubulaturii de evacuare gaze prin coșurile proprii.

Mașina de încărcare/descărcare


- Execuția și montajul mașinii de încărcare/descărcare de 75 t. (documentație de execuție livrată de furnizorul cuptorului).

Etapa a II-a – desfășurarea procesului de producție în cuptoarele de omogenizare și în camera de răcire

Descrierea caracteristicilor tehnice ale cuptorului de omogenizare sleburi din aliaje dure de aluminiu :

Caracteristicile de baza ale cuptorului de omogenizare tip Olivotto: cuptor semicontinuu, cu reglaj automat al flacării care lucrează în domeniul de temperatură 460-610°C, mediul de încălzire este aerul, funcție de tipul constructiv al aparaturii de control și monitorizare sunt de clasa 4, cu uniformitatea temperaturii $\pm 10^{\circ}\text{C}$ cu 3 zone de control și monitorizare a temperaturii aerului prin cele 6 termocuple de control/reglare/monitorizare temperatură aer (2/zona) și 6 termocuple de protecție la supratemperatură (2/zona).

- *Recoacerea de omogenizare aplicată produselor turnate din aluminiu și aliaje de aluminiu pentru industria aerospațială are scopul de a atenua sau elimina microneomogenitățile chimice care apar în procesul de turnare, segregare dendritică și intermetalică de eutectic cu respectarea riguroasă a parametrilor de baza ai tratamentului termic de omogenizare: temperatura de încălzire, durata de menținere la*

 <p>Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p>	<p>Beneficiar: ALRO S.A. Lucrare: Raport privind impactul asupra mediului pentru proiectul de investiție "Extinderea Secției Turnătorie în vederea amplasării a 2 cuptoare de omogenizare și o cameră de răcire"</p>	<p>Nr. proiect: MD 1002.018</p>
--	---	--

aceasta temperatura si viteza de racire. In acelasi timp se realizeaza si tratamentul termic de detensionare, cu scopul eliminarii totale sau partiale a tensiunilor interne rezultate din turnare sau pentru a asigura o distributie uniforma a lor.

- Cele doua cuptoare de omogenizare existente au un rol important in omogenizarea aliajelor dure 2014, 2017, 2024, 5083 a aliajelor pentru aplicatia aero (2219, 7050 si 7175), aliajelor pentru uz general seria 7075, aliajelor pentru industria auto seria 7022 precum si aliajele din seria 3003 (auto/uz general).
- Prin marirea capacitatii de omogenizare se are in vedere ca noua instalatie compusa din doua cuptoare de omogenizare, o camera de racire, un carucior de sarjare/desarjare si doua mese de sarjare sa dubleze productia de la 24.000 t/an la 48.000t/an prin largirea seriilor de aliaje 2xxx, 3xxx, 5xxx si 7xxx si implicit a vanzarilor coroborate cu scaderea numarului de reclamatii de calitate.

Dimensiunile sleburilor sunt urmatoarele :

- Lungime maxima 7600 mm;
- Grosime maxima 500 mm;
- Lățime maxima 1650 mm;
- Greutate 17000 kg.

Dimensiuni utile ale cuptorului de omogenizare sunt următoarele:

- Lungime 7600 mm;
- Înălțime 5200 mm;
- Latime 5850 mm.

Tratamentul termic consta in urmatoarele operatii:

- Încălzirea sleburilor la 460 - 610 °C;
- Menținerea sleburilor la aceasta temperaturi 24 - 48 de ore;
- Răcirea controlata: - 20⁰ - 25 °C/ora;
- Temperatura de descărcare 240 °C.

Capacitatea cuptorului de omogenizare a sleburilor turnate din aluminiu:


- Numar de sleburi in cuptor - 8 buc;
- Sarja maxima 136 tone;
- Capacitatea cuptorului de omogenizare - 120.000 tone.

Desfășurarea procesului de producție în cuptoarele de omogenizare și în camera de răcire

CUPTORUL DE OMOGENIZARE

Operatiile tehnologice care se desfasoara in cuptorul de omogenizare sunt urmatoarele :

- Sarja este introdusa in cuptor cu ajutorul unei masini de incarcare - descarcare.
- Este incalzita prin convecția forțată a aerului din incinta.
- **Trei ventilatoare de recirculare**, amplasate in bolta cuptorului, realizează recircularea aerului.

 <p>Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p>	<p>Beneficiar: ALRO S.A. Lucrare: Raport privind impactul asupra mediului pentru proiectul de investiție "Extinderea Secției Turnătorie în vederea amplasării a 2 cuptoare de omogenizare și o cameră de răcire"</p>	<p>Nr. proiect: MD 1002.018</p>
---	---	--

- Încălzirea aerului se realizează cu **tuburi radiante** ce funcționează cu gaze naturale.
- Răcirea aerului in faza de racire dirijata se realizează cu un **racitor apa / aer** si un **ventilator centrifugal**.

Arzatoarele sunt amplasate in bolta si lateral in lungul cuptorului.

Procesul termic incalzire / racire se conduce automat.

Tabelul 2 - Parametrii de tratament termic :

Nr. Crt.	Ciclul TT	Parametru			Tip monitorizare	Tip echipament
1	Încălzire	- viteză încălzire in metal, min 50°C/h, (posibilitate de reglare viteză încălzire) - timp încălzire, regim standard, max. 10 h - temperatura încălzire, in metal, max. 620°C, - uniformitatea temperatură în metal, ±5°C			permanent/ șarjă	Echipament de măsură automat programabil
2	Prima treaptă menținere in palier	Aliaj	T sleb [°C]	Timp [h]	permanent/ șarjă	Echipament de măsură automat programabil
		7xxx	440 ± 5	4		
		2024	450 ± 5	4		
		5xxx	460 ± 5	10		
		Aliaj	T sleb [°C]	Timp[h]		
		2xxx	505 ± 5	20 - 48		
		7xxx	475 - 480			
		7175	470 - 475		2.1.9	
3xxx	615 ± 5	14				
5xxx	520 ± 5	14	2.1.11			

Cuptorul de omogenizare a sleburilor turnate din aluminiu este prevazut cu :

- **12 arzatoare;**
- 3 zone termice;
- 6 subzone termice.


Sistemul de reglaj al cuptorului de omogenizare a sleburilor turnate din aluminiu, este asigurata prin programul de proces pus la dispozitie de furnizorul cuptorului.

Principalele actiuni ale sistemului de reglaj sunt:

- temperatura de intrare sleburi;
- temperatura de iesire;
- viteza de deplasare in cuptor;
- temperatura mantalei cuptorului;
- sistemul de racire.

Acestea sunt controlate de un calculator central care regleaza parametrii de mai sus.

Cuptoarele functioneaza alternativ.

 <p>Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p>	<p>Beneficiar: ALRO S.A. Lucrare: Raport privind impactul asupra mediului pentru proiectul de investiție "Extinderea Secției Turnătorie în vederea amplasării a 2 cuptoare de omogenizare și o cameră de răcire"</p>	<p>Nr. proiect: MD 1002.018</p>
--	---	--

CAMERA DE RACIRE SLEBURI

Este o încăpere unde se introduce șarja de sleburi din cuptorul de omogenizare în vederea răcirii de la 600° C la 50° C. Timpul de racire este de cca 12h.

Materii prime, energie și combustibili utilizați, cu modul de asigurare a acestora.

- Materia prima: **sleburi**.
- Energie electrică și gaz natural sunt asigurate prin extinderea acestora din hala turnătorie existentă.
- Capacitatea termică a unui arzător este de 300 000 kcal/h (1254000 kJ). Puterea termică totală a instalației este 3 600 000 kcal/h (15048000 kJ)
- Temperatura maximă în cuptor este 650 °C;
- Debitul instalat de gaze naturale este de 425 Nmc/h;
- Presiunea gazelor naturale la arzătoare 0,3 ÷ 0.5 bari;
- Consum de energie electrică : 350 kW/h
- Randamentul arderii este 90%.

Caracteristicile ventilatoarelor de recirculare aer:

- Numar ventilatoare: 3 buc;
- Debitul de aer al unui ventilator este 140 000 mc/h;
- Controlul turatiei motorului ventilatorului se realizeaza cu convertizor de frecventa;
- Sistemul de racire este format dintr-un ventilator de racire cu un debit de 12 000 mc/h.


Tabelul 3 - Regimul de răcire

Nr. Crt.	Ciclul TT	Parametru	Tip monitorizare	Tip echipament
1	Răcire (in Camera de racire)	viteză răcire=min 100[°C/h], până ce Te sleb <30[°C/h] (posibilitate de reglare viteza răcire) Temperatura intrare sleburi in CR (400-600 °C)	minim posibil	permanent/ șarjă

MASINA DE INCARCARE / DESCARCARE

Mașina de încărcat / descărcat are o capacitate de 75 de tone.

Mașina de încărcat / descărcat evacuează șarja din cuptor la sfârșitul ciclului de tratament termic și o depune într-un spațiu special amenajat în vecinătatea cuptorului.

 <p>iprochim engineering</p> <p>Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p>	<p>Beneficiar: ALRO S.A.</p> <p>Lucrare: Raport privind impactul asupra mediului pentru proiectul de investiție "Extinderea Secției Turnătorie în vederea amplasării a 2 cuptoare de omogenizare și o cameră de răcire"</p>	<p>Nr. proiect: MD 1002.018</p>
---	---	--

EVACUARE GAZE ARSE

Gazele arse de la arzătoare sunt evacuate cu ajutorul unui **ventilator exhaustor** prin tubulatura metalica si coșul de fum. Se face precizarea ca fiecare cuptor are cosul lui, unindu-se cele doua intr-un cos central cu executie in afara halei.

De asemenea exista un **cos pentru evacuarea aerului cald de la instalatia de racire.**

2.1.13 Informații despre materiile prime

2.1.13.1 **Materiile prime si materialele folosite in Etapa I - Lucrările de extindere a halei Turnătorie și montaj echipamente**

Pentru extinderea halei se vor utiliza: ciment, nisip și pietriș, fier beton etc. și prefabricate cum sunt:

- stalpi din beton armat profilat cu console pentru functionarea grinzilor de rulare ;
- grinzi metalice cu zabrele și pane metalice - pentru acoperiș;
- tabla cutata - pentru invelitoare ;
- structura metalica cu stilpi si grinzi orizontale - pentru structura de inchidere laterala si pe fronton ;
- tamplarie cu panori sandwianci cu suprafete vitrate in proportie de 70% - pe fronton si pe fatadele laterale.

2.1.13.2 **Materiile prime si materialele folosite in Etapa II - desfășurarea procesului de producție în cuptoarele de omogenizare și în camera de răcire**

- **Materia prima de baza sunt șleburile.**


Procesul de omogenizare din cuptoare este asigurat cu ajutorul unor utilități, cum sunt:

- gaze naturale cu un debit instalat de 425 Nmc/h;
- energie electrica cu un consum de: 350 kW/h;
- aer comprimat de 6 bari: consum de: < 60 Nmc/h
- apă de răcire (presiune in rețea de 4-5 bar), consum de: 2 mc/h

2.1.13.3 **Modul de asigurare al utilităților**

Furnizorul echipamentului solicita pentru zona de montaj dotari cu energie electrică, apă industrială, aer comprimat, apă potabilă și conectare la linii telefonice.

Acestea vor fi asigurate de beneficiar astfel:

 <p>iprochim engineering Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p>	<p>Beneficiar: ALRO S.A. Lucrare: Raport privind impactul asupra mediului pentru proiectul de investiție "Extinderea Secției Turnătorie în vederea amplasării a 2 cuptoare de omogenizare și o cameră de răcire"</p>	<p>Nr. proiect: MD 1002.018</p>
--	---	--

- ★ tabloul electric principal aferent investiției va fi alimentat din stația electrica de joasa tensiune de 0,4 kV, cod PT-7B (existenta si modernizata), puterea instalata fiind 300 kW;
- ★ alimentarea cu gaz natural se va face din rețeaua ALRO SA, Cuptorul de omogenizare are un debit instalat de 425 Nmc/h;
- ★ alimentarea cu aer comprimat se face din conducta de DN 100 mm de pe sirul de stalpi B22;
- ★ Alimentarea cu apă industrială preluată din rețeaua secției de Turnătorie. Cuptorul de omogenizare va fi alimentat dintr-un racord de apa industriala cu un debit de 2 mc/h (18 l/min), la o presiune de 5-6 bar.

2.2 ACTIVITĂȚI DE DEZAFECTARE

Pentru modificarea halei de turnătorie sunt necesare inițial lucrări de dezafectare a depozitului de ambalaje și porțiuni din hala de turnătorie.

Depozit de ambalaje:

- se vor demola panourile de acoperiș;
- se demolează închiderile din zidărie;
- se demontează cadrele metalice compuse din stâlpi și grinzi.


Hala de turnătorie:

- podurile rulante din zona care se demolează vor fi garate în zona care nu se demolează, li se vor monta opritori pe axele 21 și 22, pe grinzile rulante din șirurile C și D;
- se demolează luminatorul și apoi chesoanele din acoperiș;
- se demontează fermele;
- se demontează grinzile de rulare;
- se demontează stâlpii de pe șirul D; Stâlpii de pe șirul C nu se demolează deoarece susțin fermele și grinzile de rulare din deschiderea B-C;
- demontarea panourilor de închidere de pe șirul C din extinderea deja existentă din deschiderea B-C, axele 26-31.

Licurările de demolare vor debuta cu scoaterea din funcțiune a tuturor utilităților și se va respecta regula ” de sus în jos” .

Se vor evita căderile elementelor demolate pentru a nu produce șocuri și vibrații dăunătoare construcției.

Materialele recuperabile vor fi însemnate într-un PV încheiat între Beneficiar și Executant;


 <p>iprochim engineering Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p>	<p>Beneficiar: ALRO S.A. Lucrare: Raport privind impactul asupra mediului pentru proiectul de investiție "Extinderea Secției Turnătorie în vederea amplasării a 2 cuptoare de omogenizare și o cameră de răcire"</p>	<p>Nr. proiect: MD 1002.018</p>
--	---	--

Depozitarea temporara a materialelor rezultate din demolări se va face în incinta halei;

Desființările enumerate se vor face numai până la cota zero.

Pe tot parcursul lucrărilor de demolare și de încărcare a materialelor în mijloacele de transport va fi interzis accesul persoanelor neautorizate pe șantier.

Personalul folosit va fi instruit în privința normelor de protecție a muncii, va folosi echipamentul necesar lucrului la înălțime în conformitate cu Normele de Protecție a Muncii.

 <p>iprochim engineering Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p>	<p>Beneficiar: ALRO S.A. Lucrare: Raport privind impactul asupra mediului pentru proiectul de investiție "Extinderea Secției Turnătorie în vederea amplasării a 2 cuptoare de omogenizare și o cameră de răcire"</p>	<p>Nr. proiect: MD 1002.018</p>
--	---	--

3 DESEURI

3.1 CADRUL LEGISLATIV


Principalele normative în vigoare privind deșeurile sunt:

- ★ LEGE Nr. 211/2011 *** Republicată privind regimul deșeurilor;
- ★ Ordonanța de urgență nr. 68/2016 pentru modificarea și completarea Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor;
- ★ HOTĂRÂRE Nr. 349 din 21 aprilie 2005 privind depozitarea deșeurilor;
- ★ ORDIN nr. 95 din 12 februarie 2005 privind stabilirea criteriilor de acceptare și procedurilor preliminare de acceptare a deșeurilor la depozitare și lista națională de deșeuri acceptate în fiecare clasă de depozit de deșeuri
- ★ DIRECTIVA 2008/98/CE A PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI A CONSILIULUI din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive;
- ★ DECIZIA COMISIEI din 3 mai 2000 de înlocuire a Deciziei 94/3/CE de stabilire a unei liste de deșeuri în temeiul articolului 1 litera (a) din Directiva 75/442/CEE a Consiliului privind deșeurile și a Directivei 94/904/CE a Consiliului de stabilire a unei liste de deșeuri periculoase în conformitate cu articolul 1 alineatul (4) din Directiva 91/689/CEE a Consiliului privind deșeurile periculoase;
- ★ DECIZIA COMISIEI din 18 decembrie 2014 de modificare a Deciziei 2000/532/CE de stabilire a unei liste de deșeuri în temeiul Directivei 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului/;
- ★ ORDIN nr. 95 din 12 februarie 2005 privind stabilirea criteriilor de acceptare și procedurilor preliminare de acceptare a deșeurilor la depozitare și lista națională de deșeuri acceptate în fiecare clasă de depozit de deșeuri;
- ★ Hotărârea Guvernului nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor (și pentru aprobarea listei deșeurilor, inclusiv a deșeurilor periculoase - **Parte inlocuită de DECIZIA COMISIEI din 18 decembrie 2014 de modificare a Deciziei 2000/532/CE**).
- ★ și alte normative referitoare la tipuri specifice de deșeuri.

3.2 GESTIUNEA DEȘEURILOR

Principii în gestionarea deșeurilor

La baza activităților de gestionare a deșeurilor stau câteva principii enunțate în cadrul Strategiei Naționale de Gestionare a Deșeurilor și a legislației comunitare.

 <p>Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p>	<p>Beneficiar: ALRO S.A. Lucrare: Raport privind impactul asupra mediului pentru proiectul de investiție "Extinderea Secției Turnătorie în vederea amplasării a 2 cuptoare de omogenizare și o cameră de răcire"</p>	<p>Nr. proiect: MD 1002.018</p>
--	---	--

- principiul protecției resurselor primare - se referă la necesitatea de a minimiza și eficientiza utilizarea resurselor primare, punând accentul pe utilizarea materiilor prime secundare;
 - principiul prevenirii - ierarhia deșeurilor se aplică în calitate de ordine a priorităților în cadrul legislației și al politicii în materie de prevenire și gestionare a deșeurilor, astfel: prevenirea, pregătirea pentru reutilizare, reciclarea, alte operațiuni de valorificare, și în ultimul rând eliminarea în condiții de siguranță pentru mediu.
 - principiul substituției - necesitatea înlocuirii materiilor prime periculoase cu materii prime nepericuloase, conducând astfel la minimizarea cantităților de deșeurii periculoase
 - principiul subsidiarității - stabilește acordarea competențelor astfel încât deciziile în domeniul gestionării deșeurilor să fie luate la cel mai scăzut nivel administrativ față de sursa de generare
 - principiul proximității - stabilește că deșeurile trebuie tratate și eliminate cât mai aproape de sursa de generare
- principiul măsurilor preliminare - aspectele principale de care trebuie ținut cont pentru orice activitate: stadiul curent al dezvoltării tehnologiilor, cerințele pentru protecția mediului, alegerea și aplicarea acelor măsuri fezabile din punct de vedere economic.

Gestiunea deșeurilor generate de activitățile de construcție și montaj va respecta legislația în vigoare pentru deșeurii din construcții și deșeurii menajere și va fi parte din managementul general al ALRO SA. De asemenea deșeurile care vor rezulta din funcționarea echipamentelor noi se vor integra în gestiunea deșeurilor din Hala de turnătorie.

Tabloul 4 - Managementul deșeurilor

Denumirea deșeurii	Codul deșeurii ¹⁾	Starea Fizică S;L; SS	Cantitatea prevăzută a fi generată (t/an)(mc/an)	Managementul deșeurilor - cantitatea de deșeurii - (t/an)		
				Valorif. ²⁾	Eliminată ³⁾	rămasă în stoc
Deșeurii rezultate în faza de construcție						
Amestecuri de beton, cărămizi, țigle și produse ceramice, altele decât cele specificate la 17 01 06	17 01 07	S	0,200	0,200		
Deseuri menajere	20 03 01	S	0,500	-	0,500	-
Deseuri ambalaje hartie	15 01 01	S	0,060	0,060	-	-
Deseuri ambalaje plastic	15 01 02	S				
Deseuri ambalaje platbandă	15 01 04	S				
Deseuri metalice feroase	17 04 05.	S	2,500	2,500	-	-

Denumirea deșeurii	Codul deșeurii ¹⁾	Starea Fizică S;L; SS	Cantitatea prevăzută a fi generată (t/an)(mc/an)	Managementul deșeurilor - cantitatea de deșeuri - (t/an)		
				Valorif. ²⁾	Elimi- nată ³⁾	rămasă în stoc
Deșeuri rezultate în faza de funcționare, generata in urma activitatii de intretinere si reparatii la un cuptor de omogenizare sleburi,						
Deseuri de beton refractar BR90	17 01 07	S	0,100	-	0,100	-
Deseuri de fier (piese schimb uzate, inlocuire partiala confectie metalica etc)	17 04 05	S	1,000	1,000	-	-
Ulei uzat - actionare carucioare (eliminat prin firma specilaizată la inst. de recuperare)	17 04 05	L	0,200	-	0,200	-
Deseuri electrice (mai putin DEEE)	16 02 14	S	0,150	-	0,150	-
Menajere 5 persoane (operatori+ mecanici)	20 03 01	S	0,250	-	0,250	-
Ambalaje hârtie si carton	15 01 01	S	0,010	0,010	--	-
Ambalaje plastic	15 01 02	S	0,030	0,030	-	-
Ambalaje lemn	15 01 03	S	0,050	0,050	-	-
Ambalaje metalice (platbanda)-	15 01 04	S	0,010	0,010	-	--
Deșeu din material izolator (fibra ceramica)	17 06 04	S	0,100	0,100	-	-

Stare fizică: Solid-S, Lichid-L, Semisolid-SS)


1) conform cu DECIZIA COMISIEI din 18 decembrie 2014 de modificare a Deciziei 2000/532/CE de stabilire a unei **liste de deșeuri** în temeiul Directivei 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului

Modul de gospodărire a deșeurilor si asigurarea condițiilor de protecție a mediului

Depozitarea temporara a reziduurilor menajere se face in perimetrul incintei, in europubele, in spatii exterioare special amenajate, de unde sunt preluate de firme de salubritate, SALUBRIS S.A. conform contractului încheiat între părți.

Deșeurile de construcții, fiind deșeuri inerte, se pot depozita final in depozitul ecologic ALRO, autorizat pentru preluarea deșeurilor inerte.

Din operațiile de întreținere periodica a cuptoarelor si anume după refacerea/inlocuirea cărămizilor refractare rezulta: deșeuri nereciclabile care se colectează si se transporta la

 <p>iprochim engineering Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p>	<p>Beneficiar: ALRO S.A. Lucrare: Raport privind impactul asupra mediului pentru proiectul de investiție "Extinderea Secției Turnătorie în vederea amplasării a 2 cuptoare de omogenizare și o cameră de răcire"</p>	<p>Nr. proiect: MD 1002.018</p>
--	---	--


halda industrială ecologică autorizată pentru preluarea deșeurilor inerte a ALRO S.A sau la alte depozite autorizate.

Deșeurile reciclabile se depozitează în depozite temporare până la predarea lor către firmele specializate.

Deșeurile inerte, nereciclabile, se colectează și se transportă pentru a fi depozitate într-un depozit ecologic final autorizat pentru preluarea deșeurilor inerte.

3.3 ESTIMAREA, PE TIPURI ȘI CANTITĂȚI, A DEȘEURILOR PRECONIZATE ÎN BAZA BAT.

Așa cum s-a arătat și în capitolul 1.9. 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 nu include capitole referitoare la tehnologia de omogenizare, deci nici la cantitățile de deșeurii generate, considerate BAT.

 <p>Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p>	<p>Beneficiar: ALRO S.A. Lucrare: Raport privind impactul asupra mediului pentru proiectul de investiție "Extinderea Secției Turnătorie în vederea amplasării a 2 cuptoare de omogenizare și o cameră de răcire"</p>	<p>Nr. proiect: MD 1002.018</p>
---	---	--

4 IMPACTUL POTENTIAL

4.1 APA

4.1.1 Condițiile hidrogeologice ale amplasamentului

Pentru realizarea investiției ” Extindere hala turnătorie in vederea amplasării a doua cuptoare de omogenizare si o camera de răcire” s-a efectuat un studiu geotehnic care a avut ca scop să stabilească caracteristicile geotehnice și hidrogeologice pe amplasamentul viitor al lucrărilor proiectului.

Au fost executate 2 foraje cu adâncimea de 8,00 m. până la această adâncime nu a fost interceptat nivelul hidrostatic dar din investigațiile anterioare din apropierea amplasamentului secției turnătorie se stie că nivelul este la 9,00 - 10,00 m, nivel liber cu fluctuații sezoniere de $\pm 1,00$ m funcție de nivelul precipitațiilor.

4.1.2 Informații de bază despre corpurile de apă de suprafață

Ceamai importanta apa de suprafata din județul Olt este râul Olt care are în zona municipiului Slatina o direcție de curgere NV-SE. Debitul mediu multianual, este de circa 160 mc/s, cu cca 23 mc/s mal mare decât debitul la intrarea pe teritoriul judetului Olt.


Corpurile de apă de suprafață cele mai importante din zona, sunt pe partea stângă a Oltului:

- Valea Clocociov, cu o lungime de 4.5 km si o suprafața a bazinului hidrografic de 11 km²;
- Valea Strehăreți care face confluenta cu Valea Streangului;
- Valea Milcov cu o lungime de 12 km si o suprafața a bazinului hidrografic de 31 km²;
- Valea Sopot cu o lungime de 6 km si o suprafața a bazinului hidrografic de 13 km²;
- Beica are o lungime de 49 km si o suprafața a bazinului hidrografic de 163 km²;
- Valea Urlătoarea are o lungime de 12 km și un bazin hidrografic de 31 km² se varsă în râul Olt în acumularea Ipotești.

Paraul Valea Urlatoarei traverseaza zona platformei industriale a municipiului Slatina, colectand apele industriale, si se varsa in lacul de acumulare Ipotești de pe Olt.

In aceasta apa de suprafata se deverseaza si apele uzate de la ALRO SA. În partea de Sud, în apropiere de amplasament, se gaseste Valea Cârsteiului -afluent al Vaii Urlatoarea care se varsa în râul Olt la o distanta de cca 11 km.

În tabelul următor sunt redate valorile parametrilor monitorizați înregistrați în anul 2016.

 <p>Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p>	<p>Beneficiar: ALRO S.A. Lucrare: Raport privind impactul asupra mediului pentru proiectul de investiție "Extinderea Secției Turnătorie în vederea amplasării a 2 cuptoare de omogenizare și o cameră de răcire"</p>	<p>Nr. proiect: MD 1002.018</p>
---	---	--

Tabelul 5 - Indicatori de calitate ai efluentului platformei ALRO evacuați în emisar în 2016

Nr. crt.	Sursa	Poluant	U.M.	Concentrație măsurată	VLE cf. Autorizație Mediu	Observații
1	Apa tehnologică evacuată în emisar	pH	unit pH	7,64	6,5 – 8,5	Poluare nesemnificativa
		Suspensii	mg/l	20,57	max. 60	
		Reziduu filtrat	mg/l	409,44	max 2000	
		CCO-Cr	mg/l	48,89	max.125	
		Subst. petroliere.	mg/l	0,75	max.5	
		Subst. Extractib.	mg/l	0,99	max.20	
		Aluminiu	mg/l	0,07	max.5	
		Cloruri	mg/l	142,87	max.300	
		Fluoruri	mg/l	0,04	max.5	
2	Apa menajeră	pH	unit pH	4,48*	6,5 – 8,5	Poluare nesemnificativa
		Suspensii	mg/l	22,5*	max. 350	
		Reziduu filtrat	mg/l	45,54	max 2000	
		CCO-Cr	mg/l	1,25	max.125	
		Subst. petroliere	mg/l	2,24	max.5	
		Subst. Extractib.	mg/l	7,40	max.20	

*Conform RAM 2016

Din activitatea cuptoarelor de omogenizare nu rezultă ape uzate ci doar ape de răcire care reintra în circuitul de apă recirculată al platformei. În concluzie noua activitate nu participă la încărcarea cu poluanți al apelor uzate din platforma ALRO.

Monitorizarea indicatorilor de poluare ai apelor uzate de pe amplasament arata căla evacuarea în emisar nu se înregistrează depășiri ale valorilor limita admise, poluarea situându-se în domeniul nesemnificativ.

4.1.3 Informații de bază despre apa subterană

În lucrarea ” Considerații privind corpurile de apă subterană din sudul României”¹ realizată de Institutul Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor realizata în cadrul Implementarii Directivei Cadru Apă 2000/60/EC în România au fost identificate, descrise și caracterizate corpuri de apă subterană, freatice și de adâncime, atribuite spre administrare Direcțiilor Apelor Jiu, Olt, Argeș-Vedea etc. Apele subterane din Câmpia Română aparțin Romanianului mediu - Pleistocenului inferior (Formațiunea de Cândești), Romanianului

¹<http://www.geoecomar.ro/website/publicatii/supliment2008/2.pdf> Considerații privind corpurile de apă subterană din sudul României”¹ Rodica MACALEȚ, Mihai RĂDESCU, Marin Nelu MINCIUNA / Institutul Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor

superior - Pleistocenului inferior (Formațiunea de Frățești) etc. Caracterul permeabil ridicat al acestor formațiuni favorizează înmagazinarea unor importante cantități de apă subterană.

Pe teritoriul Direcției Apelor Olt au fost identificate 2 corpuri de ape subterane freatice, cu dezvoltare parțială în Câmpia Română, și anume corpul de apă subterană **ROOT08**- Lunca și terasele Oltului inferior (corp declarat la risc din punct de vedere calitativ), respectiv **ROOT09** - Lunca Dunării (Bechet - Turnu Măgurele), precum și corpul de apă subterană de adâncime **ROOT13**- Vestul Depresiunii Valahe, de vârstă Romanian superior - Pleistocen inferioară. Restul corpurilor de apă subterană delimitate în acest spațiu hidrografic nu se dezvoltă în zona de interes.

Direcția de curgere a apei subterane în straturile permeabile este direcționată spre râurile mari (în principal în direcția sud-est), în care apa subterană se varsă în apa de suprafață.

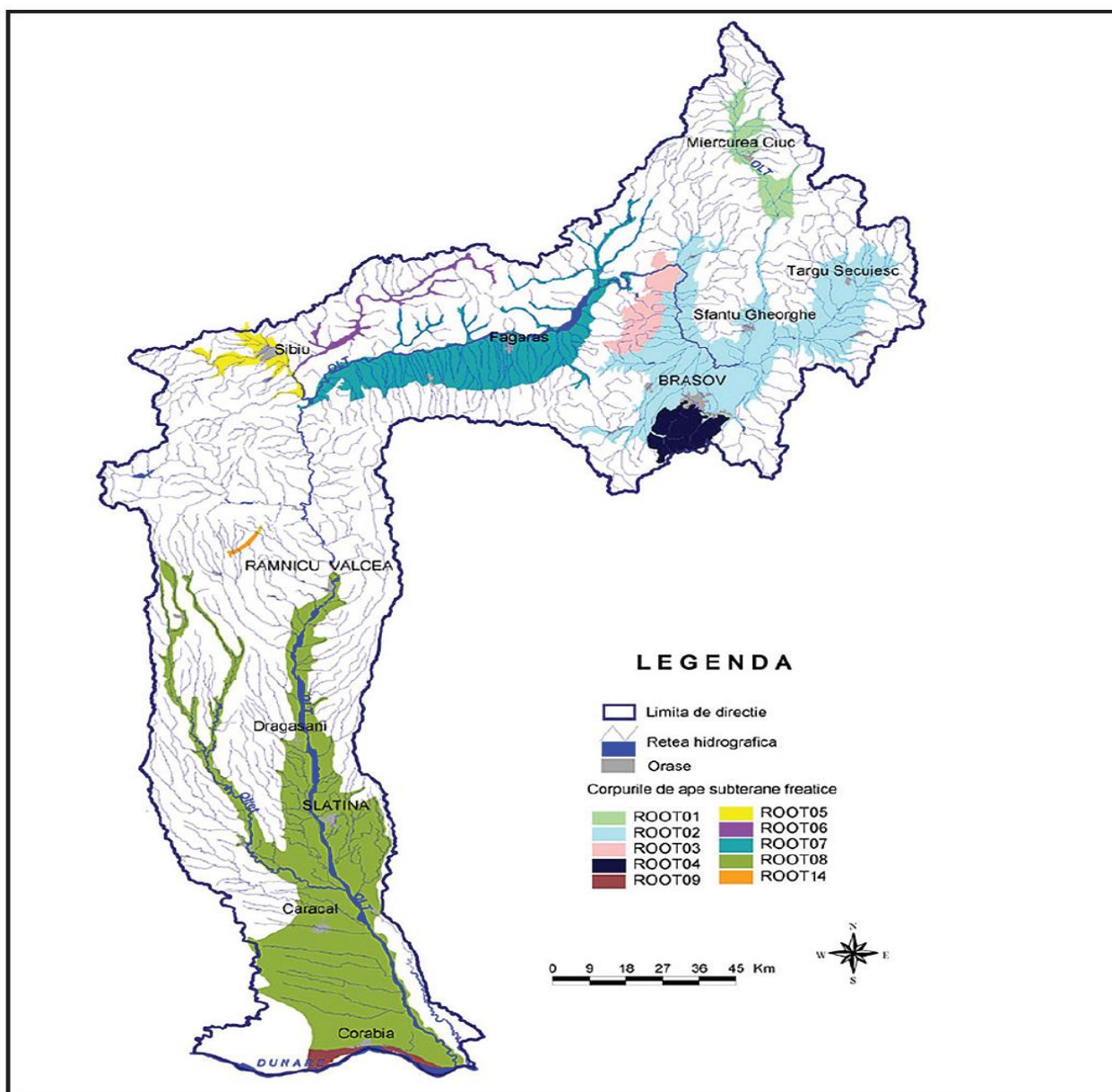


Figura 2 -Corpurile de ape subterane freatice de pe teritoriul Direcției de Ape Olt

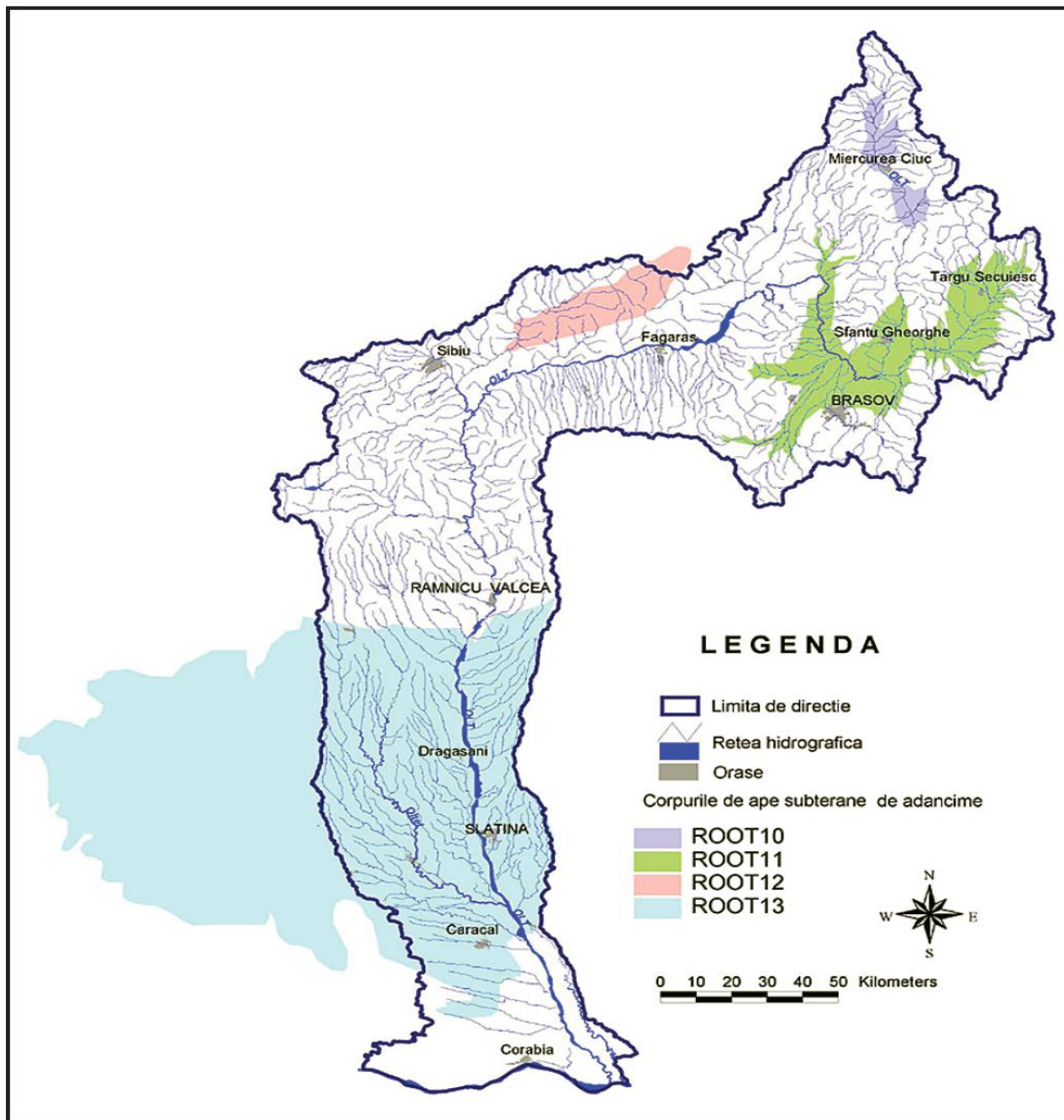



Figura 3-Corporile de ape subterane de adâncime de pe teritoriul Direcției de Ape Olt

Corpul de apă subterană **ROOT08**- Lunca și terasele Oltului inferior este un corp declarat la risc din punct de vedere calitativ. Acesta ar fi corpul de apă care ar suferi impactul activității platformei ALRO, dar așa cum reiese din monitorizarea efectuată în 2016 impactul asupra apelor freatice este nesemnificativ:

 <p>Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p>	<p>Beneficiar: ALRO S.A. Lucrare: Raport privind impactul asupra mediului pentru proiectul de investiție "Extinderea Secției Turnătorie în vederea amplasării a 2 cuptoare de omogenizare și o cameră de răcire"</p>	<p>Nr. proiect: MD 1002.018</p>
---	---	--

Tabelul 6 - Caracterizarea apei freatice în anul 2016

Nr. crt.	Sursa	Poluant	U.M.	Concentrație măsurată	VLE cf. Autorizație Mediu	Observații
1	Apa subterana (piezometre)	pH	unit pH	7,25	6,5 – 9,0	Poluare nesemnificativa
		Aluminiu	mg/l	0,040	max. 0,2	
		Cloruri	mg/l	69,83	max. 250	
		Durit.tot.	Grd. Germ	6,36*	min 5	
		Oxidabilitate	mgO ₂ /l	2,03	max. 5	
		Sulfați	mg/l	25,04	max. 250	
		Conductivitate	μS/cm	415,91	max. 2500	

*Conform RAM 2016

4.1.4 Alimentarea cu apă

Debitul de apă potabilă folosită în scopuri menajere nu se modifică, nefiind prevăzută creșterea numărului de personal.

Cuptorul de omogenizare necesită un racord de apă industrială pentru alimentare cu un debit de 2 mc/h (18 l/min), la o presiune de 5-6 bar. Alimentarea cu apă industrială se va face printr-o conductă racordată la rețeaua de apă industrială existentă pe șirul de stalpi B.

4.1.5 Evacuare ape uzate

După răcirea cuptorului, apa este recuperată și condusă la canalizarea de ape industriale existentă în zonă, reintrând în circuitul de recirculare prin intermediul gospodăriei de apă existentă.

În condiții normale de funcționare a cuptoarelor apă de răcire nu se încarcă cu poluanți.


Apă de răcire a cuptoarelor NU modifică parametrii inițiali ai balanței de apă în gospodăria de apă.

4.1.6 Prognozarea impactului

4.1.6.1 Poluanți ai apei în timpul lucrărilor de construcție și montaj

În timpul lucrărilor de execuție nu sunt necesare capacități noi pentru apă potabilă și apă folosită în scop menajer întrucât se vor folosi capacitățile existente și în prezent. Ca urmare nici evacuările de ape uzate menajere nu se vor modifica.

Necesarul de apă industrială din timpul execuției lucrărilor de extindere a halei și de montare a cuptoarelor și camerei de răcire se asigură din rețeaua existentă deja în hala de turnătorie. Nu se vor crea alte ape uzate decât cele necesare pentru spălarea planșeului în faza finală a lucrărilor și apa folosită în timpul probelor de punere în funcțiune a sistemului de răcire al cuptoarelor.

 <p>Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p>	<p>Beneficiar: ALRO S.A. Lucrare: Raport privind impactul asupra mediului pentru proiectul de investiție "Extinderea Secției Turnătorie în vederea amplasării a 2 cuptoare de omogenizare și o cameră de răcire"</p>	<p>Nr. proiect: MD 1002.018</p>
---	---	--

Poluanții apelor uzate pot fi: MTS - materii totale în suspensie și numai accidental și eventuale urme de substanțe extractibile cu solvenți organici și detergenți.

Apele uzate sunt evacuate prin rețeaua de canalizare a halei

În aceste condiții impactul activităților de construcții asupra factorului de mediu apă se poate defini ca fiind ne semnificativ.

4.1.6.2 Poluarea apei în timpul funcționării cuptoarelor noi

Dupa răcirea cuptorului, apa este recuperata și condusa la canalizarea de ape industriale existenta în zona, reintrând în circuitul de recirculare prin intermediul gospodăriei de apă existenta.

Nu se modifica parametrii inițiali ai balanței de apă în gospodăria de apă.

În concluzie impactul funcționării echipamentelor ce fac obiectul noii investiții asupra apelor este ne semnificativ

4.1.7 Managementul apelor uzate

⇒ **Gospodăria de apă recirculată**

Gospodăria de apă recirculată la care este racordată Secția Turnătorie este alcătuită din:

Instalația de răcire - recirculare 1:

- 2 turnuri de răcire cu tiraj forțat,
- 2 bazine de apă răcită (pentru inst. Pechiney, și pentru inst, Wagstaff),
- 9 electropompe;
- separator de impurități;
- stație de dedurizare apă adaos.


Instalația de răcire - recirculare 2:

- 2 turnuri de răcire cu tiraj forțat,
- 2 bazine de apă răcită
- 8 electropompe;
- Instalație de tratare apă industrială;
- Instalație de dedurizare cu 6 electropompe;

⇒ **Rețeaua de canalizare**

Rețeaua de canalizare ape uzate tehnologice și ape pluviale

Apele uzate tehnologice provin de la purjele instalațiilor de gospodărire ape recirculate, ape de răcire instalații, sau gaze de ardere, ape de spălare, etc.

 <p>Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p>	<p>Beneficiar: ALRO S.A. Lucrare: Raport privind impactul asupra mediului pentru proiectul de investiție "Extinderea Secției Turnătorie în vederea amplasării a 2 cuptoare de omogenizare și o cameră de răcire"</p>	<p>Nr. proiect: MD 1002.018</p>
---	---	--

Aceste ape sunt colectate împreună cu apele pluviale într-o rețea de canalizare îngropată din tuburi Dn 400-800 ramificată în toată incinta societății pe o lungime de 19,7 km și prevăzută cu cămine de record. Colectorul final din ovoide de beton H=2,60 m descarcă apele în Valea Urlătoarea. Ultima porțiune a colectorului este o porțiune de canal deschis, betonat, profilat special pentru o decantare finală și pentru montarea unui debitmetru Parschall, pH-metru și instalații de automatizare. Lungimea totală a colectorului final este L= 14,2 km.

Rețeaua de canalizare ape uzate menajere

Reșeaua de canalizare menajere este pozată subteran și este alcătuită din tuburi Dn 200 - 400. Are lungimea de 9,8 km. Are în componență o stație de pompare subterană cu 2+1 pompe cu Q= 100 mc/h fiecare și racorduri de refulare Dn 250 și evacuează apele uzate în rețeaua de canalizare a municipiului Slatina.

Înstațiile de preepurare și de epurare finală

Instalația include

- 3 separatoare de hidrocarburi amplasate pe rețeaua de canalizare a apelor colectate de la depozitul de carburanți, atelierul de reparații auto, secția anozii.
- Separator de grasimi la cantina;
- Pe tronsonul de racord între canalul ovoidal și emisar este amenajată o treaptă de epurare mecanică finală echipată cu decantor-separator, filtru plutitor de reținere a reziduurilor, cu capacitatea de 23 l/sec și cămine de recuperare a reziduurilor.

4.1.8 Măsurile de diminuare a impactului

După cum s-a amintit funcționarea echipamentelor ce fac obiectul noii investiții nu modifică parametrii inițiali ai balanței de apă în gospodăria de apă și nici nu aduc un aport de poluanți. În aceste condiții nu sunt necesare măsuri de diminuare a impactului

4.2 AERUL


4.2.1 Date generale - condiții de climă și meteorologice

Clima județului Olt este temperat continentală, influențată de curenți reci de aer nord-estici și de curenții vesticți uscați.

Zona Slatina este cuprinsă în districtul climatic al Piemontului Getic, denunțată mai umedă.

4.2.1.1 Temperatura

- Temperatura medie anuală este de 10,8°C; temperatura medie a lunii iulie este de 22,5°C; vara se caracterizează prin predominarea timpului senin și intervale de seceta obișnuită.

 <p>Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p>	<p>Beneficiar: ALRO S.A. Lucrare: Raport privind impactul asupra mediului pentru proiectul de investiție "Extinderea Secției Turnătorie în vederea amplasării a 2 cuptoare de omogenizare și o cameră de răcire"</p>	<p>Nr. proiect: MD 1002.018</p>
--	---	--

Temperatura medie a lunii ianuarie este de 1°C. Maxima absoluta este de 40,5°C inregistrata la 17 august 1952, iar minima absoluta inregistrata, de -31°C la 25 ianuarie 1942.

Variatia temperaturilor medii multianuale, inregistrate la statia meteo Striharet-Slatina este prezentata in tabelul nr. 7.

Tabelul 7 - Temperatura medie multianuală, înregistrată la stația meteo Striharet-Slatina

Luna	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
t°C	-0,9	0,2	5,7	10,8	16,9	19,5	22,5	22,0	17,7	11,1	4,4	-0,1

4.2.1.2 Precipitații

În Județul Olt media anuală a precipitațiilor este de 500 mm, cu valori mai scăzute în sud și mai ridicate în nord. Ploile sunt scurte, torențiale și adesea însoțite de grindină.

Regimul precipitațiilor atmosferice ilustrează nuanțe climatice de uncontinentalism accentuat. Cea mai mare parte a precipitațiilor cad sub formă de ploaie, ele depășind cu cca 70-200 mm pe cele înregistrate în sezonul rece (zapezi). Valoarea medie multianuală a precipitațiilor atmosferice variază între 500-700 mm, cu valorile maxime în lunile de tranziție și minime în lunile ianuarie și aprilie.

4.2.1.3 Umiditatea

- Umiditatea relativă a aerului are o valoare medie anuală de 81,4 %, variind între minimă de 73,8 % în luna septembrie și maximă de 92,7 % în decembrie, așa cum rezultă din tabelul nr. 8.

Tabelul 8 - Umiditatea medie multianuală, înregistrată la stația meteo Striharet-Slatina

Luna	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
U %	90,8	86,5	81,2	77,7	76,4	77,4	75	74,4	73,88	82	82,2	92,7

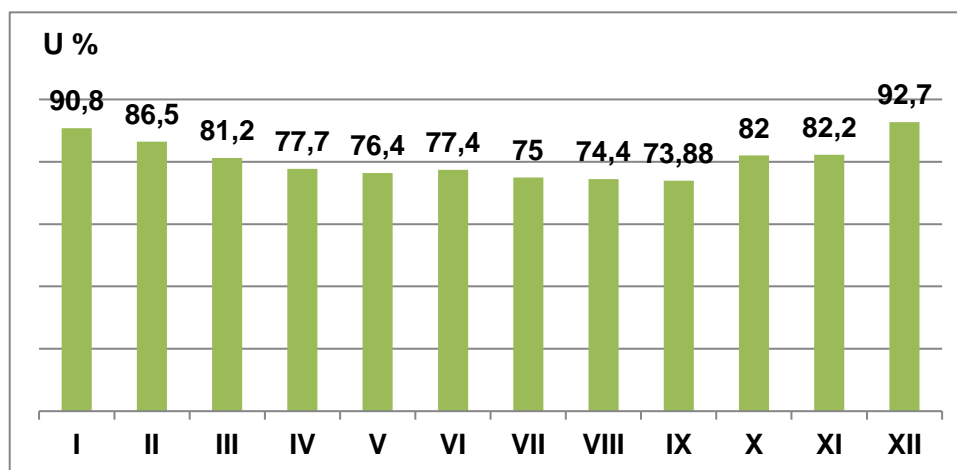



Figura 4 Umiditatea relativă a aerului

 <p>Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p>	<p>Beneficiar: ALRO S.A. Lucrare: Raport privind impactul asupra mediului pentru proiectul de investiție "Extinderea Secției Turnătorie în vederea amplasării a 2 cuptoare de omogenizare și o cameră de răcire"</p>	<p>Nr. proiect: MD 1002.018</p>
---	---	--

4.2.1.4 Circulația atmosferei

Circulația generală a atmosferei se caracterizează printr-o interferență a curenților de aer din estul Câmpiei Române cu cei din vestul acesteia; una din principalele caracteristici ale dinamicii atmosferei o constituie advenția aerului maritim din vest, continentalizat și parțial a celui continental din est, nord-est și nord. Cele două vânturi dominante sunt Crivatul din est (19 %) și Austrul din vest (18,5 %). Frecvențe asemănătoare de vânt se înregistrează și pe direcția nord. Vitezele vântului variază, funcție de anotimp, între 2-5 m/s.

Valorile medii ale frecvenței și vitezei vânturilor sunt prezentate în graficul următor (Roza vânturilor la Slatina)

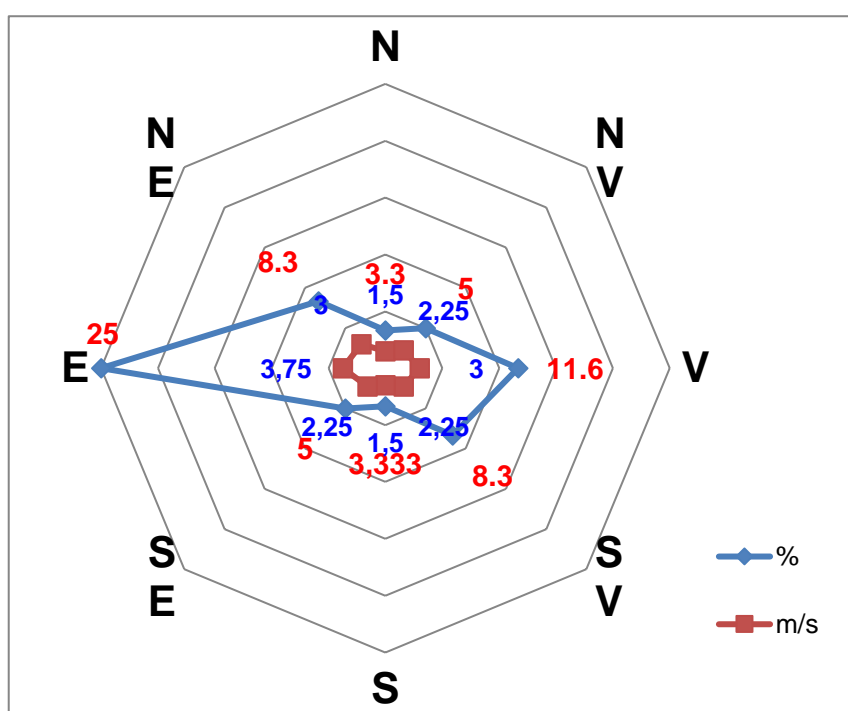


Figura 5 - Roza vânturilor la Slatina


4.2.1.5 Nebulozitatea atmosferică

Nebulozitatea atmosferică este crescută în lunile de iarnă și scăzută în sezonul cald. Media anuală este 5,3 zecimi. În tabelul nr 9 se prezintă valorile nebulozității totale

Tabelul nr 9 se prezintă

Tabelul 9 - Valorile nebulozității totale

Luna	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
N	6,2	6,3	6,3	5,7	6	5,1	3,7	5,4	3,2	4,6	6,1	6,5

 <p>Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p>	<p>Beneficiar: ALRO S.A. Lucrare: Raport privind impactul asupra mediului pentru proiectul de investiție "Extinderea Secției Turnătorie în vederea amplasării a 2 cuptoare de omogenizare și o cameră de răcire"</p>	<p>Nr. proiect: MD 1002.018</p>
---	---	--

4.2.1.6 - Calitatea aerului în zona, identificarea surselor de poluare fixe și mobile, receptori sensibili la poluare

Din datele obținute despre sursele de poluare a atmosferei din S.C. ALRO S.A., s-au evidențiat următoarele caracteristici ale aerului în zona:

- Sursele de emisie punctiforme din Turnătorie evacuează în atmosferă în special gaze de ardere a gazului metan, pulberi NO_x, SO₂ și HCl.

Conform raportării din anul 2016 concentrațiile de poluanți au fost cele prezentate mai jos.

Tabelul 10 - Concentrația poluanților emisi din secția de turnătorie în anul 2016

Instalație	Poluant	Concentrație	Debit masic	VLE*	0,7 VLE
		mg/Nmc	Nmc/h	mg/Nmc	mg/Nmc
Turnătorie Cuptoare cu coș propriu	NO _x (expr. în NO ₂)	87,12	260 - 450	300	210
	SO ₂	84,26		200	140
	Pulberi	8,23		50	-
	HCl	4,1		5	35

Sursa Rapoarte anuale de mediu (RAM) aferente anului 2016 pentru SC ALRO SA

*VLE sunt conform AIM nr. 1/2016

Așa cum reiese din analiza valorilor din tabelul 10 **poluarea atmosferei datorată activității din Turnătorie este ne semnificativă**

4.2.2 Surse și poluanți

4.2.2.1 Emisii de poluanți în perioada de construcție


Sursele de poluare a aerului în timpul lucrărilor de execuție și montaj sunt:

Utilajele, indiferent de tipul lor, care funcționează cu motoare Diesel, gazele de eșapament evacuate în atmosferă conținând întregul complex de poluanți specific arderii interne a motorinei: oxizi de azot (NO_x), compuși organici volatili nonmetanici (COV_{nm}), metan (CH₄), oxizi de carbon (CO, CO₂), amoniac (NH₃), particule cu metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), hidrocarburi aromatice policiclice (HAP), bioxid de sulf (SO₂).

Cantitățile de poluanți emise în atmosferă de utilaje depind, în principal, de următorii factori:

- tehnologia de fabricație a motorului;
- puterea motorului;
- consumul de carburant pe unitatea de putere;
- capacitatea utilajului;
- vârsta motorului/utilajului.

Este evident faptul că emisiile de poluanți scad cu cât performanțele motorului sunt mai avansate, tendința în lume fiind fabricarea de motoare cu consumuri cât mai mici pe unitatea de putere și cu un control cât mai restrictiv al emisiilor. De altfel, aceste două elemente sunt reflectate de dinamica atât a Legislației UE, cât și a Legislației SUA în domeniu.

 <p>Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p>	<p>Beneficiar: ALRO S.A. Lucrare: Raport privind impactul asupra mediului pentru proiectul de investiție "Extinderea Secției Turnătorie în vederea amplasării a 2 cuptoare de omogenizare și o cameră de răcire"</p>	<p>Nr. proiect: MD 1002.018</p>
--	---	--

- emisia de gaze de eșapament din motoarele vehiculelor cu care sunt transportate materialele de construcție cu conținut de **NO_x, SO₂, CO, hidrocarburi (HC), COV (benzen) și funingine**

4.2.2 Emisii evacuate punctiform în timpul funcționării cuptoarelor de omogenizare din hala de turnătorie

Date de calcul

Calculul emisiilor de poluanți se efectuează pentru fiecare cuptor cu următoarele caracteristici:

- ⇒ Arzător de 300 000 kcal/h;
- ⇒ Consumul de gaz metan = **425 Nmc/h**.

Regimul de funcționare: fiecare arzător funcționează – **4380 ore**; cele două cuptoare funcționează alternativ

Evacuarea și dispersia gazelor de ardere în atmosferă se face prin 2 coșuri, care se reunesc într-unul singur cu **înălțimea de 18 m și diametrul de Dn 700 mm**.

Pentru fiecare din cele două cuptoare caracteristicile fizice ale sursei generatoare de poluanți către atmosferă și parametrii gazelor evacuate se prezintă în tabelul 11.


Tabelul 11 - Poluanții emiși evaluați cu factori de emisie Corinaire*

Surse generatoare de poluanți către atmosferă				Caracteristici fizice ale surselor – Coș comun dispersie		Parametrii gazelor evacuate			Poluant
Denumire	Timp lucru ore/an	Poluanți generați	Cantități poluanți generați t/an	H m	Φ _{vârf} m	Viteza m/s	Temp. °C	Debit Volumic Nmc/h	Debit masic kg/h
Cuptor omogenizare	4380	NO _x	4,901	23	1,2	1,866	120	5278,832	1,118
		SO ₂	0,044						0,010
		CO	1,921						0,438
		pulberi	0,052						0,012

* S-a folosit versiunea 2016 a Corinaire

Aprecierea nivelului concentrațiilor în emisiile punctiforme rezultate în timpul funcționării cuptorului de omogenizare s-a făcut prin parametrii caracteristici, respectiv:

- debitul gazelor emise;
- temperatura gazelor;
- concentrațiile poluanților, respectiv debitele masice ale poluanților;
- înălțimea de emisie;
- diametrul la vârf al coșului.

 <p>Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p>	<p>Beneficiar: ALRO S.A. Lucrare: Raport privind impactul asupra mediului pentru proiectul de investiție "Extinderea Secției Turnătorie în vederea amplasării a 2 cuptoare de omogenizare și o cameră de răcire"</p>	<p>Nr. proiect: MD 1002.018</p>
---	---	--

Cantitățile de substanțe poluante care se evacuează în atmosferă

Cantitățile de substanțe poluante (debitele masice) care se evacuează în atmosferă au fost evaluate pe baza valorilor debitului de gaze evacuate calculat pe baza consumului de gaz metan.

Evaluarea nivelului poluării în raport de nivelul concentrațiilor poluanților din gazele de evacuare s-a efectuat prin comparație cu concentrațiile maxime admise, conform *Ordinului M.A.P.P.M nr. 462/ 1993* - Ordin pentru aprobarea condițiilor tehnice privind protecția atmosferei și normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare.

Concentrația poluanților în emisii, comparativ cu valorile limită de emisie VLE impuse de legislația în vigoare, se prezintă în tabelul 12.

Tabelul 12 - Concentrația poluanților în emisii

Instalație	Poluant	Concentrație		Debit masic		VLE mg/Nmc	0,7 VLE mg/Nmc
		mg/Nmc	mg/mc	g/s	kg/an		
Cuptor omogenizare	NO _x	208.958	147.238	0,310802	44.371	300	210
	SO ₂	1.919	1.333	0,002814	1920.558	200	140
	CO	83.064	57.701	0,121801	51.656	-	-
	pulberi	2.234	1.552	0,003276	0.000	50	35

VLE sunt conform AIM nr. 1/2016

Concentrațiile poluanților emiși către atmosferă comparativ cu valorile limită impuse prin legislația în vigoare, se situează sub pragul de alertă, astfel încât nivelul de poluare este nesemnificativ.


4.2.3 Prognozarea poluării aerului

4.2.3.1 Impactul prognozat în perioada de construcție

Asa cum a fost prezentat în capitolul 1.9 poluanții emiși în perioada de construcție sunt pulberi ce provin de la lucrările de demolare și gaze de eșapament de la camioanele cu care sunt aduse materialele de construcție și echipamentele noi ce vor fi montate.

Lucrările de demontare au loc într-o zonă a halei de turnătorie care va fi închisă cu panouri de izolare de restul halei. De asemenea s-a impus ca demontările să se facă cu deosebită atenție pentru a evita crearea de șocuri sau vibrații care să dăuneze structurii halei sau celorlalte echipamente existente în ea.

Lucrarile de construcții și montaj, spargere betoane și de excavare a gropilor de fundare pentru stâlpii noi ai halei emit în atmosferă **pulberi sedimentabile** și pulberi metalice. Din experiența anterioară a unor lucrări similare, când lucrările de construcție se efectuează cu respectarea instrucțiunilor de lucru, normelor de protecția muncii și protecția mediului **emisia de pulberi va fi sub limita impusă de legea 278/2013, respectiv 50 mg/Nmc.**

 <p>Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p>	<p>Beneficiar: ALRO S.A. Lucrare: Raport privind impactul asupra mediului pentru proiectul de investiție "Extinderea Secției Turnătorie în vederea amplasării a 2 cuptoare de omogenizare și o cameră de răcire"</p>	<p>Nr. proiect: MD 1002.018</p>
--	---	--

Gazele de eșapament din mijloacele auto folosite la transport sunt generatoare de poluanți specifici arderii motorinei - Camioanele sunt dotate cu motoare Diesel - respectiv **NO_x, SO₂, CO, hidrocarburi (HC), COV (benzen) și funingine**. Concentrația acestor poluanți în gazele de eșapament depinde de tipul motorului, de dotarea cu catalizatori și de starea tehnică.

Emisia de NO_x și pulberi este prezentată în figura de mai jos, care prezintă normele de emisie a acestor poluanți funcție de tipul motorului EURO 1 - EURO 5.

Tabelul 13 - Concentrații poluanți în gazele de eșapament

Poluant	U.M.	Concentrație poluant					
		Mers în gol		Accelerare		Decelare	
		MAS	MAC	MAS	MAC	MAS	MAC
Oxid de carbon	%	7	urme	1,8	urme	2	urme
Hidrocarburi	%	0,5	0,04	0,1	0,01	1	0,03
Oxizi de azot	ppm	30	60	650	250	20	30
Aldehide	ppm	10	20	10	10	200	30

Notă: MAS = motor cu aprindere prin scânteie

MAC = motor cu aprindere prin compresie

Cantitatea de poluanți din gazele de eșapament care se va adăuga imisiilor din poluarea de fond a atmosferei va fi, pentru camioanele cu motoare Diesel Euro IV, cele mai puțin performante admise a fi utilizate de constructor, următoarea:

- CO: 4,80 g/km;
- NO_x: 1,90 g/km;
- hidrocarburi: 0,60 g/km;
- pulberi: 0,28 g/km;

➤ **Emisii poluante din gazele de eșapament**


Reducerea emisiilor de poluanți din gazele de eșapament ale vehiculelor de transport se va realiza prin achiziționarea de camioane cu motoare de minim EURO IV, cu catalizator.

Camioanele de tip N₃² cu motoare Diesel tip Euro IV au emisii de CO care reprezintă doar 12% din cele ale motoarelor Euro I și emisii de hidrocarburi și NO_x de cca. 28% din cele Euro I³.

Datorită măsurilor de protecție a atmosferei (tipuri de autovehicule), emisiile surselor de poluanți din zona de impact a lucrărilor vor fi respectate valorile limită stipulate în **Legea nr. 104/2011-privind calitatea mediului înconjurător**(vezi tabelul 13.)

²Vehicule de CATEGORIA N3 SUNT vehicule concepute și construite pentru transportul de mărfuri având o masă maximă ce depășește 12 t.

³ [sursa: www.dieselnet.com]

 <p>Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p>	<p>Beneficiar: ALRO S.A. Lucrare: Raport privind impactul asupra mediului pentru proiectul de investiție "Extinderea Secției Turnătorie în vederea amplasării a 2 cuptoare de omogenizare și o cameră de răcire"</p>	<p>Nr. proiect: MD 1002.018</p>
---	---	--

4.2.3.2 Impactul prognozat în perioada de funcționarea normală a instalațiilor

Prognozarea nivelurilor de poluare a aerului ambiental generate de surse dirijate – coșul de evacuare gaze din instalație s-a efectuat prin modelarea matematică a câmpurilor de concentrații. Evaluarea nivelurilor de concentrații s-a efectuat prin raportarea la valorile limită prevăzute de reglementările în vigoare: **Legea nr. 104/2011-privind calitatea mediului înconjurător**.

Au fost efectuate calcule de dispersie în vederea estimării concentrațiilor poluanților în aerul înconjurător datorate funcționării cuptorului de omogenizare cu ajutorul programului de dispersie AERMOD, recomandat de EPA. Calculele au fost făcute pentru poluanții: NO_x, SO₂, CO și pulberi. AERMOD este un model de pană staționară, tip Gaussian, aplicabil atât zonelor rurale, cât și urbane, pe teren plat sau complex, pentru emisii la suprafață sau la înălțime și pentru surse multiple. Sistemul de modelare AERMOD constă în modelul de dispersie propriu – zis AERMOD și preprocesorul meteorologic AERMET, care pune la dispoziția modelului de dispersie informațiile meteorologice de care are nevoie.

Relația de bază după care se calculează concentrația de poluant c, în punctul de coordonate (x, y, z) la un moment dat, datorită unei emisii continue este:

$$c(x, y, z) = \frac{Q}{2 \cdot \pi \cdot u \cdot \sigma_y \cdot \sigma_z} \exp\left[-\frac{1}{2} \cdot \left(\frac{y}{\sigma_y}\right)^2\right] \left\{ \exp\left[-\frac{1}{2} \cdot \left(\frac{z+H}{\sigma_z}\right)^2\right] + \exp\left[-\frac{1}{2} \cdot \left(\frac{z-H}{\sigma_z}\right)^2\right] \right\}$$

unde:

c - concentrația medie de poluant în aer;

Q - debitul masic al sursei, constant pe durata totală de emisie;

u - viteza medie a vântului, pe stratul de amestec;


σ_y , σ_z - parametrii de dispersie care caracterizează distribuția staționară a concentrației pe cele două axe de coordonate (deviația standard a concentrației în direcțiile laterală și verticală).

Modelul folosește ca date de intrare în program caracteristicile emisiilor punctiforme și anume:

- concentrația poluanților, respectiv debitele masice ale acestora;
- debitul de gaze evacuat;
- temperatura gazelor la evacuare;
- înălțimea de evacuare;
- dimensiunile geometrice la evacuare;
- viteza de evacuare a gazelor.

În calcule intră și parametrii meteorologici, hotărâtori în procesul de transport și difuzie:

- viteza vântului;
- direcția vântului;

 <p>Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p>	<p>Beneficiar: ALRO S.A. Lucrare: Raport privind impactul asupra mediului pentru proiectul de investiție "Extinderea Secției Turnătorie în vederea amplasării a 2 cuptoare de omogenizare și o cameră de răcire"</p>	<p>Nr. proiect: MD 1002.018</p>
---	---	--

- temperatura aerului;
- stratificarea atmosferică.

În calculele de dispersie au fost luați în considerare debitele masice și caracteristicile fizice ale coșului de evacuare gaze și caracteristicile fizice ale fluxurilor de emisie indicate în **tabelul 11**.

Pentru parametri meteorologici: viteză și direcție vânt, regimul stratificării termice a aerului, temperatura aerului, regimul meteorologic al temperaturii, umidității și al precipitațiilor s-au folosit datele meteorologice prezentate ca specifice zonei. Estimările au fost făcute pentru mediu urban. Calculele au fost efectuate pentru o zonă de 10x10 km, pasul de calcul fiind de 100 m atât pe direcția N-S cât și pe direcția E-V. Ca rezultat al calculelor de dispersie a fost obținută distribuția spațială a poluanților, reprezentată grafic, care a fost suprapusă peste harta zonei. Pentru calculul dispersiilor la timp de mediere de 1 oră s-a ales direcția vântului NE, pentru a cuantifica impactul emisiilor în zona orașului Slatina.

Reprezentarea grafică a distribuției spațiale a poluanților este prezentată în figurile din **Anexa 1 - Dispersii**


Valorile maxime ale concentrațiilor poluanților în aerul înconjurător și limitele maxim admise, conform Legii nr. 104/2011 și STAS 12574/87, sunt prezentate în tabelul 14

Tabelul 14 - Valorile maxime ale concentrațiilor poluanților în aerul înconjurător

Nr. crt	Poluant	Direcție vânt	Timp de mediere	Valoare maximă concentrație / coordonatele punctului de concentrație maximă ($\mu\text{g}/\text{mc}$) / (m)	VLE cf. Legea nr. 104/2011 $\mu\text{g}/\text{mc}$
1	*NO _x	NE	1 oră	10,828/ (6600; 6500)	200–protecție sănătate umană
		-	1 an	1,916 / (6400; 6600)	40–protecție sănătate umană
2	SO ₂	NE	1 oră	0,097 / (6600; 6500)	350–protecție sănătate umană
	-	predominantă NE	24 ore	0,027 / (6600; 6400)	125–protecție sănătate umană
		-	1an	0,017 / (6400; 6600)	20 – protecție vegetație
3	CO	predominantă NE	8 ore	1,666 / (6300; 6100)	10000 –protecție sănătate umană
4	Pulberi	predominantă NE	24 ore	0,031 / (6600; 6400)	50–protecție sănătate umană
		-	1 an	0,020 / (6400; 6600)	40–protecție sănătate umană

*) exprimat ca NO₂

Analiza distribuțiilor izoconcentrațiilor rezultate în urma calculelor probabilistice conduce la evidențoază că, în aerul înconjurător concentrația poluanților este semnificativ mai mică decât valorile limită impuse prin legislația de mediu

 <p>Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p>	<p>Beneficiar: ALRO S.A. Lucrare: Raport privind impactul asupra mediului pentru proiectul de investiție "Extinderea Secției Turnătorie în vederea amplasării a 2 cuptoare de omogenizare și o cameră de răcire"</p>	<p>Nr. proiect: MD 1002.018</p>
---	---	--

Concluziile calculelor de modelare a dispersiei sunt că valorile concentrațiilor de NO_x, SO₂, CO și pulberi, în aerul înconjurător sunt sub limitele prevăzute de Legea nr. 104/2011, valori ce caracterizează un **IMPACT NESEMNICATIV** asupra aerului ambiental.

Concluzia generală privind impactul proiectului analizat asupra atmosferei este:

Valorile concentrațiilor de poluanți emiși din activitatea obiectivului analizat se încadrează în valorile limită admise de legislația de mediu în vigoare astfel încât nivelul de polare a factorului de mediu AER este NESEMNICATIV.

4.2.4 Măsurile de diminuare a impactului

In perioada de construcție

Adoptarea măsurilor necesare de limitare sau reducere a emisiilor poluante generate în urma executării lucrării de construcții:

- respectarea instrucțiunilor de lucru, respectarea măsurilor de protecția mediului și de protecția muncii;
- utilizarea de echipamente de lucru și de transport performante și perfect întreținute

In perioada de funcționare

Performanțele echipamentelor care sunt utilizate și măsurile deja prevăzute în proiect permit estimarea unui impact nesemnificativ asupra atmosferei și deci nu sunt necesare alte măsuri de diminuare a impactului.

4.3 SOLUL ȘI SUBSOLUL

4.3.1 Caracteristicile solurilor dominante

Geografic, solurile județului Olt⁴ se împart în mai multe unități zonale și intrazonale, care constituie potențialul pedologic, valorificat ca bază de dezvoltare a biocenozelor și a culturilor agricole în raport cu condițiile de mediu.

Din categoria solurilor zonale fac parte:

- cernoziomuri, soluri foarte fertile, specifice părții sudice și sud-vestice a județului;
- **soluri brun-roșcate**, de asemenea fertile, au o răspândire mai redusă, ele fiind situate de o parte și de alta a **luncilor Oltului** și Oltețului;
- argiluvisoluri, în partea de nord a județului și mai ales la est de Olt, în Piemontul Cotmenei.

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

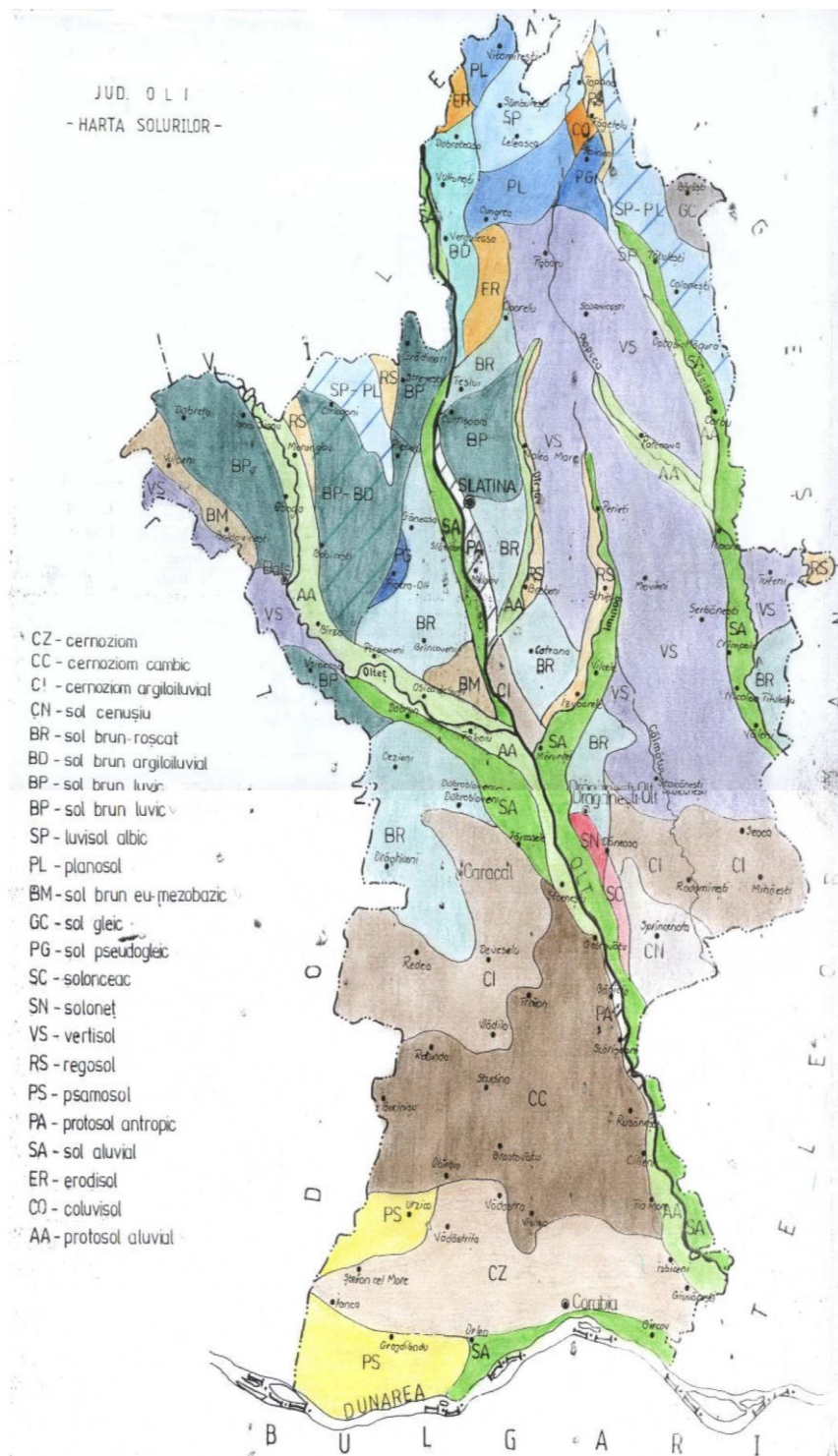



Figura 6 - Harta solurilor din județul Olt

Amplasamentul ALRO se află pe terasa Slatina – terasa înaltă de pe stânga malului Oltului – pe un teren plan, cu o foarte mică pantă de la est spre vest și de la nord la sud. Fiind într-o zonă industrială solul este puternic antropizat.

 <p>Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p>	<p>Beneficiar: ALRO S.A. Lucrare: Raport privind impactul asupra mediului pentru proiectul de investiție "Extinderea Secției Turnătorie în vederea amplasării a 2 cuptoare de omogenizare și o cameră de răcire"</p>	<p>Nr. proiect: MD 1002.018</p>
--	---	--

4.3.2 Surse de poluare a solurilor și subsolului

4.3.2.1 Poluarea solului în timpul lucrărilor de construcții montaj

Întimpul lucrărilor de construcții-montaj sursele de poluare a solului sunt deșeurile din construcții și pierderi accidentale de carburanți și lubrifianți din vehicule de transport marfa; Poluanții care ar putea ajunge pe sol sunt: hidrocarburi din petrol (motorină, benzine, etc. și substanțe extractibile cu solvenți organici (lubrifianți, lichid de frână, etc.).

4.3.2.2 Poluarea solului în timpul funcționarea cuptoarelor de omogenizare

Solul și subsolul nu sunt afectate de procesul de omogenizare aleburilor din aluminiu.

4.3.3 Prognozarea impactului

Prin natura și amploarea lor, lucrările, operațiile, tehnologiile, utilajele, materialele folosite pentru toată perioada de exploatare a echipamentelor, nu sunt de natura să inducă degradarea solului din amplasamente sau din vecinătăți.

Impactul noii investiții asupra factorului de mediu SOL va fi NESEMNIFICATIV

4.3.4 Măsuri de diminuare a impactului

Fata de cele prezente mai sus nu sunt necesare lucrări de protecție a solului și a subsolului.

4.4 GEOLOGIA SUBSOLULUI

4.4.1 Caracterizarea subsolului

Județul Olt este localizat în partea de nord a Platformei care datează din Meosian a Munților Carpați de sud. Peste baza care provine din Precambrian s-au depus sedimente din Palaeozoic (Cambrium Carboniferous) și Mesozoic (Perm Triassic Cretaceous) cu o grosime de până la 6 km formând câteva depresiuni. Peste aceste sedimente, s-au depus roci afânate din Quaternar cu o grosime totală mai mare de 100 m, alcătuite din straturi provenite din Pleistocen.

În zonă straturile Cindești, Fratești, și Colentina sunt cele mai răspândite. Straturile din Pleistocen sunt acoperite de loess și de sedimente similare loess-ului (loess nisipos), care se pot caracteriza prin variații mari privind grosimea, granulația și conținutul de calcar. Râul Olt și afluenții acestuia au creat văi largi de eroziune în sedimente din Pleistocen. În aceste văi s-au depus sedimente din Holocen (pietriș, nisip, argilă).

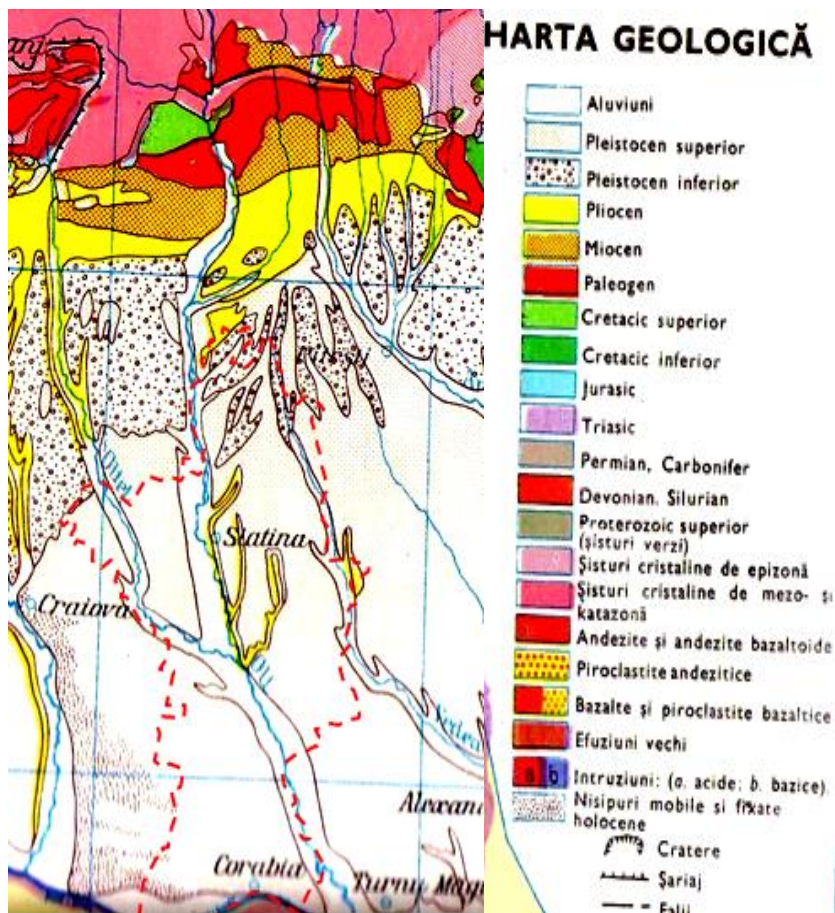


Figura 7 – Harta geologică a județului Olt

4.4.1.1 Structura tectonică, activitate seismologică

Pentru proiectarea construcțiilor în funcție de acțiunea seismică, teritoriul României este împărțit în zone de hazard seismic. Nivelul de hazard seismic în fiecare zonă se consideră, simplificat, a fi constant. Pentru centre urbane importante și pentru construcții de importanță specială se recomandă evaluarea locală a hazardului seismic pe baza datelor seismice instrumentale și a studiilor specifice pentru amplasamentul considerat. Nivelul de hazard seismic indicat în prezentul cod reprezintă un nivel minim de proiectare.

Hazardul seismic pentru proiectare este descris de valoarea de vârf a accelerației orizontale a terenului a_g determinată pentru intervalul mediu de recurență de referință (IMR) corespunzător ultimei stări-limită, valoarea numită în continuare "accelerația terenului pentru proiectare"

Accelerația terenului pentru proiectare, pentru fiecare zonă de hazard seismic, corespunde unui interval mediu de recurență de referință de 100 de ani. Zonarea accelerației terenului pentru proiectare a_g în România pentru evenimente seismice având intervalul mediu de recurență (al magnitudinii) IMR=100 de ani, este indicat în figura 1. și se folosește pentru proiectarea construcțiilor la ultima stare-limită.

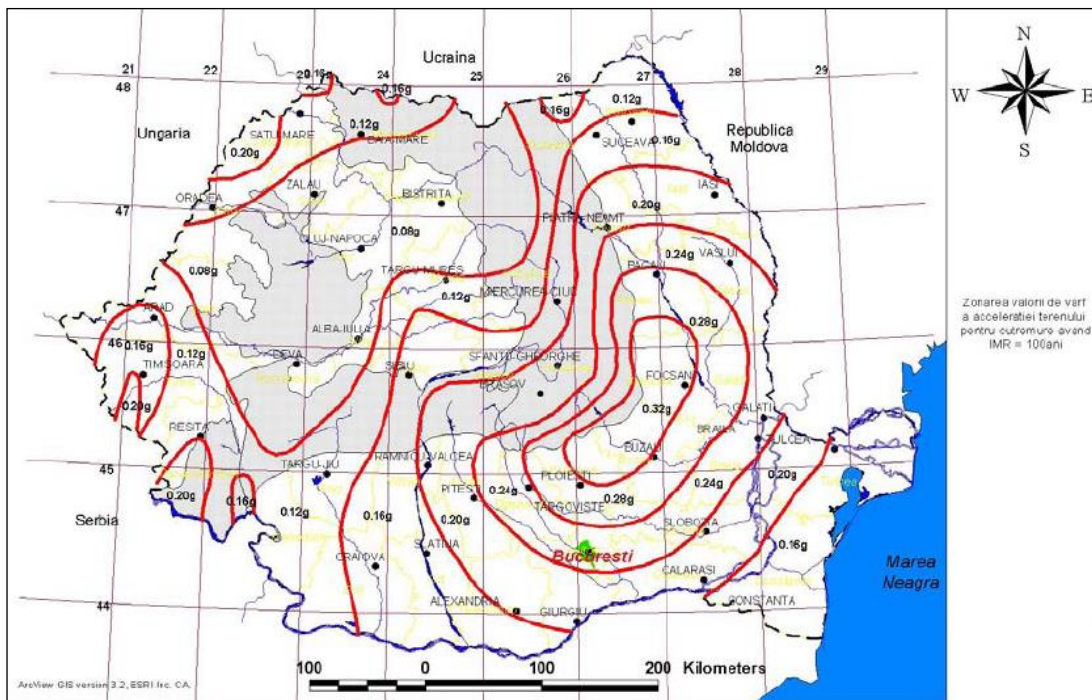


Figura 8. Zonarea teritoriului României în termeni de valori de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare a_g pentru cutremure având intervalul mediu de recurență $IMR=100$ ani. (Slatina $a_g = 0,16$ g)

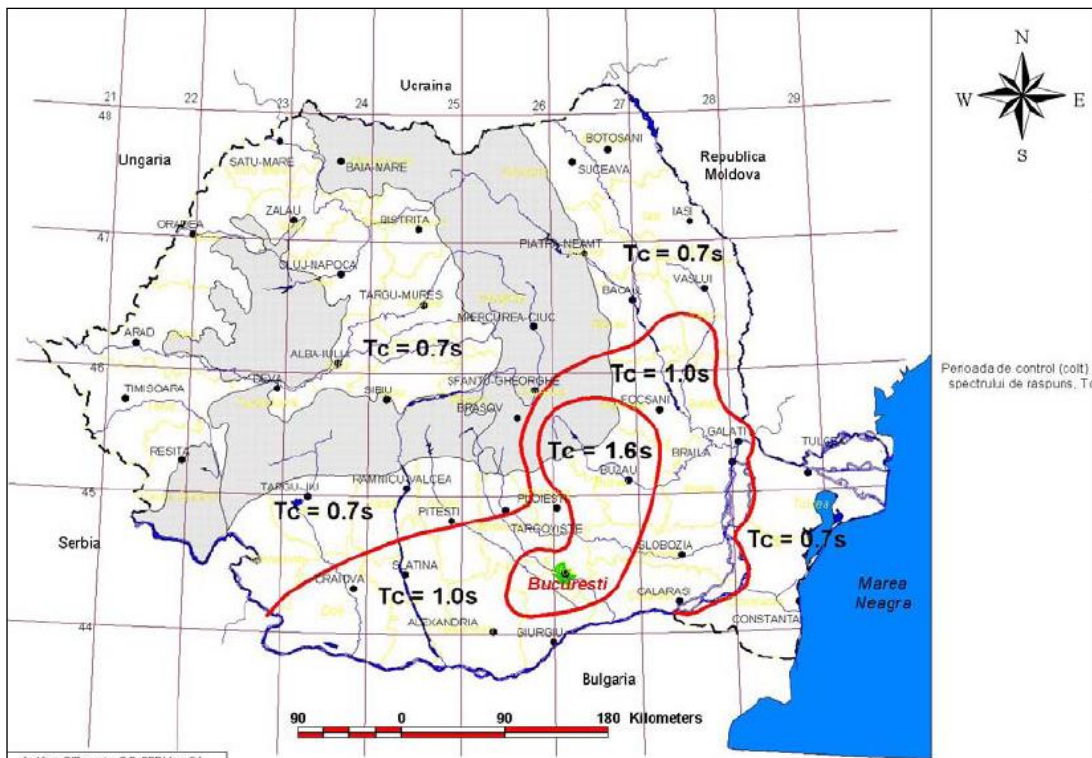



Figure 9 Zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control (colț) T_c a spectrului de răspuns (Slatina $T_c = 1,0$ s)

 <p>Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p>	<p>Beneficiar: ALRO S.A. Lucrare: Raport privind impactul asupra mediului pentru proiectul de investiție "Extinderea Secției Turnătorie în vederea amplasării a 2 cuptoare de omogenizare și o cameră de răcire"</p>	<p>Nr. proiect: MD 1002.018</p>
---	---	--

Zona Slatina este localizata la limita nordică a Câmpiei Boianului la limita dintre Piemontul Getic și Câmpia Romana.

Peste baza care provine din Precambrian s-au depus sedimente din Palaeozoic (Cambrium Carboniferous) și Mesozoic (Perm Triassic Cretaceous) cu o grosime de până la 6 km formând câteva depresiuni. Peste aceste sedimente, s-au depus roci afânate din Quaternar cu o grosime totală mai mare de 100 m, alcătuite din straturi provenite din Pleistocen.

Inconformitate cu normativul P100/92 amplasamentul municipiului Slatina este in zona seismica avand $a_g = 0,16 g$ și $T_c = 1,0 sec$.

4.4.2 Impactul prognozat

De caracteristicile seismice ale zonei s-a ținut seama la proiectarea lucrărilor de extindere a halei Turnătorie. Realizarea lucrărilor nu va influența în nici un mod Geologia amplasamentului.

4.4.3 Măsuri de diminuare a impactului

Nu sunt necesare măsuri de diminuare a impactului.

4.5 BIODIVERSITATEA

4.5.1 Informații despre flora locală

Situată în Lunca Oltului la limita cu Piemontul Cotmeana, vegetatia naturala este reprezentata preponderent de padurile de foioase: stejari submezofili (cer, girnita) cu aere restranse, culturi agricole si pajisti secundare stepizate. Condițiile ecologice permit existenta unor specii fluoristice rare: *Fraxilloria montana*, *Tulipa bibersteiniana*, *Crocus moesiacus* – ocrotite. Pe cea mai mare parte a teritoriului inasa, vegetatia naturala a fost inlocuita cu culturi agricole. In lunca Oltului se afla salcete, plopisuri, rachitisuri, plantatii de plop euro-american, pajisti mezohigrofile si vegetatie acvatica.


4.5.2 Informații despre fauna locală

Fauna de stepa este reprezentata in primul rand de rozatoare: iepurele, popandaul, harcioagul, soarecele si sobolanul de camp; pasarile mai importante sunt: fazanul (colonizat), prepelita, potarnichia, presura, eretele alb, sorecarul mare si sorecarul incaltat (rapitoare ocrotite).

Fauna ce populeaza padurile este reprezentata de manifere: mistret, lup, vulpe, viezure, pisica salbatica, veverta, jder; dintre pasari sunt frecvente: sitarul, potarnichia, porumbelul de scorbura, turturelele (specii de interes vanatoresc).

Ihtiofauna apartine zonei cleanului si mreiei.

Acvifauna ce populeaza luncile raurilor este bogata in elemente cenegetice: rate si gaste salbatice, starci, corcodei, lebede.

 <p>iprochim engineering</p> <p>Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p>	<p>Beneficiar: ALRO S.A.</p> <p>Lucrare: Raport privind impactul asupra mediului pentru proiectul de investiție "Extinderea Secției Turnătorie în vederea amplasării a 2 cuptoare de omogenizare și o cameră de răcire"</p>	<p>Nr. proiect: MD 1002.018</p>
---	---	--

4.5.3 Arii protejate

Ariile de protecție avifaunistică – SPA – definite ca situri pentru conservarea speciilor de păsări sălbatice, situate pe teritoriul județului Olt sunt localizate în spațiul culoarului de vale al Oltului și al Dunării. Cea mai apropiată de amplasamentul ALRO este **ROSPA 0106 - Valea Oltului inferior**. Harta sitului este prezentată în **Anexa 2 -ROSPA 0106**.

Tipuri de habitate: plaje de nisip, râuri, lacuri, culturi (teren arabil), pășuni, alte terenuri arabile, păduri de foioase, păduri în tranziție.

Urmare a instalării în acest bazin hidrografic a unor condiții favorabile cuibăritului și hranei multor specii de păsări de apă s-a putut observa de la an la an o creștere semnificativă de păsări, atât ca diversitate cât și ca număr de indivizi în perioada de vară și de iarnă.

În sit sunt incluse un număr de 7 lacuri de acumulare de pe râul Olt și lacuri importante pentru cuibarit și iernat. Printre ele se numără și Lacul Slatina – SPA – VI.23. Are suprafața 645 ha, se află pe cursul Oltului în zona localităților: Găneasa, Slătioara, Slatina. Aria de protecție specială avifaunistică Slatina cuprinde luciul de apă al lacului Slatina, protecția și conservarea realizându-se prin măsurile de conservare realizate de APM Olt și transmise autorităților publice locale. Factorii perturbatori pentru aria protejată îi constituie exploatarea agregatelor și pescuitul industrial, desfășurat nereglementat, fiind și un factor de stres pentru avifaună.

Poziția platformei industriale ALRO este la distanță de cca. 4,40 km de ariile protejate în extremitatea NE a municipiului Slatina. **Emisiile din platformă nu pot influența negativ habitatele din ariile protejate.**

4.5.4 Impactul prognozat

Montajul și poziția utilajelor din extinderea turnătoriei nu afectează ecosistemele terestre și acvatice.

În perioada de exploatare a investiției, nu sunt generate emisii de poluanți atmosferici care să influențeze componentele biologice din zona analizată.

Obiectivul este amplasat în zona industrială a orașului Slatina, și nu sunt afectate biotopurile, flora locală, habitatele plantelor, fauna locală.


4.5.5 Măsuri de diminuare a impactului

Nu sunt necesare lucrări, dotări și măsuri pentru protecția faunei și florei terestre și acvatice, a biodiversității, a monumentelor naturii și ariilor protejate

4.6 PEISAJUL

4.6.1 Informații despre peisaj,

Analiza impactului asupra peisajului face parte integrantă din imperativele Convenției Europene a peisajului, adoptată la Florența la 20 octombrie 2000, Convenție la care țara

 <p>Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p>	<p>Beneficiar: ALRO S.A. Lucrare: Raport privind impactul asupra mediului pentru proiectul de investiție "Extinderea Secției Turnătorie în vederea amplasării a 2 cuptoare de omogenizare și o cameră de răcire"</p>	<p>Nr. proiect: MD 1002.018</p>
--	---	--

noastră a aderat, ratificând acest fapt prin Legea nr. 451/08.07.2002 „Lege pentru ratificarea Convenției Europene a peisajului”.

Peisajul este o porțiune dintr-un spațiu, este o rezultată a interacțiunii în timp între mediu fizic inițial, exploatarea biologică și acțiunea omului. Deci la integrarea elementelor aflate în interacțiune se adaugă dimensiunea istorică, scara vieții umane, organizarea societății, dezvoltarea acesteia.

Peisajul urban reprezintă acel spațiu construit ce constituie întregul organic dar și spiritual al citadelei expus; în cadrul peisajului urban intră toate elementele fizice din cadrul unei urbe din punct de vedere estetic indiferent de caracterul acestuia (al esteticului) pozitiv sau negativ. Peisajul urban prin imaginea acesteia definește caracterul unui oraș la nivel percepțional fie că este vorba de un caracter social, economic, cultural, arhitectural, administrativ etc. Peisajul urban reprezintă un concept studiat de mai multe științe printre care am putea enumera: geografia, ecologia, urbanismul, arhitectura, peisagistica dar și logosuri precum psihologia, sociologia și filozofia.

Peisajul industrial - reprezintă acel tip de peisaj care se evidențiază prin apariția tuturor elementelor fizice industriale, indiferent de scopul acestora, fiind constituite ca elemente unitare și aflate în interdependență cu spațiile vecine

Platforma ALRO este integrată în Municipiul Slatina aflându-se pe artera principală de acces în oraș dinspre București -DN 65

Peisajul industrial propriu-zis este mascat de amplasarea pe latura exterioară, spre Str. Pitesti a unor cladiri administrative cu aspect placut și deci cu impact psihologic pozitiv.




Figura 10 - Peisaj industrial – accesul in Platforma ALRO SA dinspre Str. Pitești (DN 65)

Hala de Turnătorie este amplasată între alte construcții ale platformei și nu este vizibilă din exteriorul ALRO.

4.6.2 Impactul prognozat:

Prin realizarea obiectivului nu va fi influențat cadrul peisagistic industrial al zonei.

 <p>iprochim engineering Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p>	<p>Beneficiar: ALRO S.A. Lucrare: Raport privind impactul asupra mediului pentru proiectul de investiție "Extinderea Secției Turnătorie în vederea amplasării a 2 cuptoare de omogenizare și o cameră de răcire"</p>	<p>Nr. proiect: MD 1002.018</p>
--	---	--

Ca urmare impactul asupra peisajului va fi ne semnificativ

4.6.3 Măsurile de diminuare a impactului

Nu sunt necesare măsuri de diminuare a impactului

4.7 MEDIUL SOCIAL SI ECONOMIC

4.7.1 Impactul potențial al activității propuse asupra caracteristicilor demografice / populației locale

Conform recensământului efectuat în 2011, populația municipiului Slatina se ridică la 70.293 de locuitori, în scădere față de recensământul anterior din 2002, când se înregistraseră 78.815 locuitori.

Fiind reședința județului Olt, Slatina este principalul motor de dezvoltare al economiei județului. În 2010, valoarea producției orașului depășea 6 miliarde de lei, reprezentând peste 80% din PIB-ul județului Olt. Slatina este un oraș cu un pronunțat caracter industrial.

Cea mai importantă firmă situată în oraș este Alro SA, deținută de grupul internațional Vimetco. Uzina de aluminiu este cea mai mare companie producătoare de aluminiu din Europa Centrală și de Est (exceptând Rusia) și principala forță economică a județului Olt, fiind una dintre companiile din Top100 în România. De peste 40 de ani Alro aduce o contribuție importantă la efortul de dezvoltare economică a României precum și la promovarea comerțului exterior. Asigură locuri de muncă directe pentru aproximativ 2500 de oameni și susținere pentru mai mult de 20000 de membri ai familiilor acestora, cât și pentru angajații din sectoarele conexe. În 2006 a fuzionat cu Alum Tulcea și Alprom SA, societate care prelucurează aluminiu prin deformare plastică, producând laminate plate, profile din aluminiu, extrudate trase din aluminiu și aliaje de aluminiu, benzi, folii.

Proiectul propus urmează să asigure nevoia de investiții în rețehnologizări pentru a ține pasul cu piața aluminiului, care este în continua schimbare. De asemenea prin proiectele ce vor fi promovate se asigură încadrarea în normele europene privind protecția mediului, siguranța în operare și îmbunătățirea condițiilor de muncă.


Noua investiție va crea locuri de muncă pentru 5 persoane

4.7.2 Impact potențial al proiectului asupra condițiilor de viață din zonă

Investiția se realizează în incinta Secției actuale de Turnătorie. Prin performanțele ridicate ale echipamentelor și emisia de noxe sub limitele normate, condițiile de muncă vor fi îmbunătățite.

Nivelul de zgomot al cuptoarelor de omogenizare va fi de 85 dB la 1 m de cuptor, în condițiile în care nivelul de zgomot de fond este de până la 90 dB.

Dispersiile poluanților emisi prin cosul comun al celor 2 cuptoare de omogenizare arată concentrații mult sub normele în vigoare.

 <p>Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p>	<p>Beneficiar: ALRO S.A. Lucrare: Raport privind impactul asupra mediului pentru proiectul de investiție "Extinderea Secției Turnătorie în vederea amplasării a 2 cuptoare de omogenizare și o cameră de răcire"</p>	<p>Nr. proiect: MD 1002.018</p>
--	---	--

Proiectul propus va crea 3 locuri de muncă (operatori) și va îmbunătăți calitatea Mediului din amplasament. Zona rezidențială Slatina NU va fi afectată negativ prin realizarea obiectivului "Extindere hala turnătorie în vederea amplasării a doua cuptoare de omogenizare și o camera de răcire", nici ca impact asupra sănătății populației și nici ca impact asupra obiectivelor economice.

4.7.3 Măsurile de diminuare a impactului

Nu sunt necesare.

4.8 CONDIȚII CULTURALE SI ETNICE, PATRIMONIUL CULTURAL

4.8.1 Impactul potențial al proiectului asupra condițiilor etnice și culturale

Componența etnică a municipiului Slatina este următoarea: români (86.73%), romi (2.47%), necunoscută (10.64%), altă etnie (0.13%); componența confesională fiind: Ortodocși (88.48%), necunoscută (10.66%), altă religie (0.84%)

Cele mai vechi monumente istorice din Slatina sunt locașuri de cult (mănăstiri și biserici), dar există și structuri urbane cu valoare istorică și culturală.

Mănăstiri din Slatina:


- Mănăstirea Clocociov (care datează din vremea lui Neagoe Basarab, reconstruită de Mihai Viteazul în 1594 și din nou în 1645 de către boierul Dinicu Buicescu)
- Mănăstirea Strehareți, a cărei construcție a început în 1665 și care a fost terminată în 1672

Bisericile care fac parte din moștenirea culturală a orașului Slatina sunt:

- "Sfânta Treime" (1645, cu fresce pictate în anul 1851);
- "Sfântul Nicolae" din deal (1700);
- "Adormirea Maicii Domnului" (1736);
- "Sfinții Împărați" (începută în secolul XVIII, re consolidată în 1793, cu fresce pictate în anul 1899);
- "Sfântul Ion Botezătorul" (1796);
- "Nașterea Fecioarei Maria" (1802);
- "Fecioara Maria" (1802-1806; cu fresce pictate în anul 1831).

Clădirile care alcătuiesc patrimoniul istoric joacă rolul principal în peisajul urban din centrul vechi al orașului. Ele sunt situate pe strada Lipscași și strada Mihai Eminescu pe ambele părți. În total sunt 81 de structuri, construite între anii 1860-1938 în unul din următoarele stiluri: neo-gotic, neo-românesc, modern, art nouveau, art deco și renovări din diferite perioade. Majoritatea clădirilor au la parter un spațiu comercial, iar la etaj un spațiu rezidențial.

Clădiri istorice se pot găsi și pe următoarele străzi: Poboran (3), Dinu Lipatti (18), Grădiniței (6) și Frații Buzești (15), toate construite între anii 1780 și 1902. Din acest grup arhitectural

 <p>Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p>	<p>Beneficiar: ALRO S.A. Lucrare: Raport privind impactul asupra mediului pentru proiectul de investiție "Extinderea Secției Turnătorie în vederea amplasării a 2 cuptoare de omogenizare și o cameră de răcire"</p>	<p>Nr. proiect: MD 1002.018</p>
---	---	--

se remarcă următoarele clădiri: Liceul Radu Greceanu (1891), Primăria Slatina (1905), Secția de Etnografie a muzeului județului Olt, Casa Caracostea (1902), Casa Profesorilor (1899), și vechiul sediu al Băncii Naționale a României din Slatina (1908).

În ciuda faptului că Slatina este unul dintre puținele orașe din România al căror centru istoric a fost conservat, condiția în care se află aceste construcții nu este una prea bună. În general aceste case sunt deținute de proprietari cu venituri mici (pensionari), care nu își permit restaurarea acestor construcții.


Un obiectiv demn de menționat este podul care traversează râul Olt, construit între anii 1888-1891. Podul, construit de inginerul Davidescu, este primul pod de metal peste un râu din România. În plus față de valoarea sa practică și estetică, podul este una dintre primele încercări de a folosi fierul în arhitectură, idee lansată la Expoziția Mondială de la Paris, din anul 1889.

Monumentul "Ecaterina Teodoroiu" a fost construit în anul 1925 de către Dumitru Mățăoanu. Ion Irimescu a creat în anul 1968 obeliscul "Slatina 600", cu ocazia celebrării a 600 de ani de la atestarea documentară a orașului Slatina.

4.8.2 Impactul potențial al proiectului asupra obiectivelor de patrimoniu cultural, arheologic sau asupra monumentelor istorice.

Dispersiile poluanților emisi prin cosul comun al celor 2 cuptoare de omogenizare arată concentrații mult sub normele în vigoare.

În aceste condiții se considera ca obiectivele culturale din Slatina nu vor fi afectate negativ de realizarea obiectivului "Extindere hala turnătorie în vederea amplasării a doua cuptoare de omogenizare și o cameră de răcire".

 <p>iprochim engineering Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p>	<p>Beneficiar: ALRO S.A. Lucrare: Raport privind impactul asupra mediului pentru proiectul de investiție "Extinderea Secției Turnătorie în vederea amplasării a 2 cuptoare de omogenizare și o cameră de răcire"</p>	<p>Nr. proiect: MD 1002.018</p>
---	---	--

5 ANALIZA ALTERNATIVELOR

Nu au fost luate in calcul alte alternative mergându-se pe soluția cea mai eficienta din punct de vedere tehnic.

6 MONITORIZAREA


6.1 MONITORIZAREA ÎN PERIOADA DE CONSTRUCȚII - MONTAJ

In faza de implementare a proiectului nu se impune monitorizarea factorilor de mediu. este indicat în următoarele subcapitole

6.2 MONITORIZAREA EMISIILOR DE POLUANȚI IN MEDIU, ÎN FAZA DE FUNCȚIONARE

In faza de funcționare a echipamentelor se propune monitorizarea emisiilor în factorii de mediu, după cum urmează:

ape uzate:	nu sunt necesare măsuri de monitorizare a apelor uzate. Din funcționarea noilor echipamente rezultă numai apă de căcire neimpurificată care intra în circuitul de apă recirculată, fără a modifica balanța apei;	-
emisii atmosferice:	NO _x , SO ₂ si pulberi conform Legii 278/2013 privind emisiile industriale,;	frecventa de măsurare: lunara
măsurători de zgomot	Funcționarea echipamentelor noi nu modifică nivelul de zgomot din exteriorul Secției Turnătorie. Ca urmare nu este necesară altă monitorizare a zgomotului decât cea care se efectuează și în prezent, in conformitate cu STAS 10009/1988,	frecventa de măsurare: săptămânala
monitorizarea deșeurilor	– deșeurile menajeresi cele rezultate din lucrările de reparația a căptușelii refractare a cuptoarelor nu modifică sistemul de management al deșeurilor deja existent în platforma ALRO, care respectă prevederilor HG 856/2002 - privind evidenta gestiunii deșeurilor , cu modificarile si completarile ulterioare deșeurile expediate in afara amplasamentului in baza Legii 211/2011 privind regimul deșeurilor si a HG 1061/2008 cu modificarile si completarile ulterioare, pentru recuperare sau eliminare pot fi transportate numai de agenti economici autorizati, cu respectarea prevederilor Ord. Min. MGA nr. 2/2004 modificat si completat prin Ord. 986/2188/821/2006. Deseurile trebuie transportate doar de la amplasamentul activitatii la amplasamentul de recuperare/eliminare fara a afecta	

 <p>Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p>	<p>Beneficiar: ALRO S.A. Lucrare: Raport privind impactul asupra mediului pentru proiectul de investiție "Extinderea Secției Turnătorie în vederea amplasării a 2 cuptoare de omogenizare și o cameră de răcire"</p>	<p>Nr. proiect: MD 1002.018</p>
--	---	--

in sens negativ mediul si in conformitate cu reglementarile legale in vigoare;

titularul activitatii trebuie sa se asigure ca deseurile transferate catre o alta societate sunt etichetate si ambalate in conformitate cu standardele nationale, europene si cu oricare norme in vigoare privind inscripționările obligatorii. Pe parcursul colectării, recuperării sau eliminării, toate deseurile trebuie depozitate temporar in zone si locuri special amenajate, protejate corespunzator impotriva dispersiei in mediu;

zonele de depozitare vor fi marcate si semnalizate cu precizarea capacitatii si a perioadei de depozitare a deseurilor. Este interzisa crearea de depozite de materiale in alte spatii decat cele autorizate

se vor asigura conditii corespunzatoare in vederea stocării selective a diferitelor categorii de deseuri neferoase, pe tipuri de aliaje

Inregistrările deseurilor se vor face de salariatii sectiei ce genereaza aceste deseuri pe baza fiselor de deseuri intocmite in conformitate cu HG 856/2002

monitorizarea factorului de mediu SOL nu este necesară, activitatea echipamentelor ce fac obiectul proiectului nu are impact asupra solului.


Măsurătorile emisiilor atmosferice si a zgomotului se vor efectua de reprezentanții biroului AEN si vor fi incluse in programul de automonitorizare a factorilor de mediu de pe amplasament.

6.3 PREVEDERI BAT PENTRU MONITORIZAREA EMISIILOR

Sistemul de monitorizare al emisiilor noilor echipamente se integreaza monitorizării pentru înrteaga Secție Turnătorie.

Monitorizarea emisiilor în atmosferă din sursele existente în Secția Turnătorie este distinctă, pentru instalația de filtrare gaze și pentru sursele care au coș propriu de dispersie.

În aceasta din urmă categorie se vor înscrie și cele doua cuptoare de omogenizare. Conform BAT poluanții monitorizați și valorile limită stabilite pentru aceștia sunt cele dinn tabelul următor:

 <p>Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p>	<p>Beneficiar: ALRO S.A. Lucrare: Raport privind impactul asupra mediului pentru proiectul de investiție "Extinderea Secției Turnătorie în vederea amplasării a 2 cuptoare de omogenizare și o cameră de răcire"</p>	<p>Nr. proiect: MD 1002.018</p>
---	---	--

Tabelul 15 – Parametri BAT de monitorizare

<i>Instalație</i>	<i>Poluant</i>	<i>Concentrație calculată mg/Nmc</i>	<i>Valori limita conform BAT, mg/Nmc</i>	<i>Frecvența de monitorizare BAT</i>
Cuptoare noi de omogenizare	NO _x	208,958	300	lunar
	SO ₂	1,919	200	
	CO	83,064	-	
	pulberi	2,234	50	


Se constată că monitorizarea emisiilor în atmosferă respecta valorile BAT, atât în privința frecvenței de măsurare cât și a valorilor limită ale concentrațiilor.

La fel ca și monitorizarea emisiilor din cuptoarele existente și pentru cuptoarele noi se va respecta:

Echipamentele de control și monitorizare vor fi calibrate și întreținute, conform standardelor în vigoare și a reglementărilor interne;

Rezultatele măsurărilor vor fi înregistrate, prelucrate și prezentate într-o formă adecvată pen a permite autorităților competente pentru protecția mediului să verifice conformitatea cu condițiile de funcționare autorizate și valorile limită de emisie stabilite.

Un raport care rezumă emisiile în aer și care începând cu darea în funcțiune a noii investiții va cuprinde și emisiile din cele două cuptoare, va fi depus la APM Olt ca parte a RAM.

 <p>iprochim engineering Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p>	<p>Beneficiar: ALRO S.A. Lucrare: Raport privind impactul asupra mediului pentru proiectul de investiție "Extinderea Secției Turnătorie în vederea amplasării a 2 cuptoare de omogenizare și o cameră de răcire"</p>	<p>Nr. proiect: MD 1002.018</p>
--	---	--

7 SITUAȚII DE RISC

7.1 PREZENTAREA SITUAȚIILOR DE RISC

RISCURI NATURALE

Fenomenele geografice de risc sunt înțelese ca evenimentele naturale extreme (induse sau nu antropice) care depășesc capacitatea imediată de contracarare și adaptare a societății umane. Prin definiție, riscul natural nu poate fi înțeles în afara relaționării omului cu anumite evenimente pe care nu le poate controla, implicând, totodată, inițiativa și libertatea de decizie a ființei umane.

Hazardul⁵ natural are în geostiințe o conotație strict negativă, presupunând posibilitatea apariției/producerii unui eveniment potențial devastator într-o anumită perioadă și pe un anumit areal.

Dezastrul redă situația în care evenimentul de risc s-a produs și efectele sale depășesc capacitatea de adaptare imediată din partea comunității umane.

Riscurile naturale la care este expusă zona de amplasare a societății ALRO sunt: cutremurele, căderile masive de zăpadă, inundațiile, etc.

Estimarea riscului este un suport tehnic pentru luaredeciziilor în anumite condiții de incertitudine și un rezultat al unei alianțe între știință și lege.

Definiția convențională a riscului este aceea conform căreia riscul este o combinație între severitate (natură și mărime) și probabilitatea efectelor unei anumite acțiuni.

Severitatea poate fi descrisă în funcție de situație: număr de decese, diminuarea abundenței, reducerea fertilității solului etc.

Probabilitatea poate deriva dintr-o estimare a frecvenței unui anumit tip de efect pentru indivizii dintr-o populație expusă sau o frecvență ipotetică a afectelor, dacă s-au luat aceleași decizii în repetate rânduri.


Riscurile potențiale privind producerea unui accident la Centrala Electrică de Termoficare sunt:

1. Risc de explozie / incendiu

Avariile ce pot genera incendii și explozii în zone de instalație sunt:

- Acumularea de gaze inflamabile și explozive în focarul cuptorului → Poate provoca explozii.

⁵ etimologic din arabă, az-zahar, joc de noroc

 <p>Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p>	<p>Beneficiar: ALRO S.A. Lucrare: Raport privind impactul asupra mediului pentru proiectul de investiție "Extinderea Secției Turnătorie în vederea amplasării a 2 cuptoare de omogenizare și o cameră de răcire"</p>	<p>Nr. proiect: MD 1002.018</p>
--	---	--

Incendiile pot fi generate de neetanșeități la îmbinări, flanșe de legătură, capace, etc., datorită:

- montării de garnituri necorespunzătoare regimului de lucru;
- montări incorecte a garniturilor lor;
- deteriorării suprafeței de etanșare la schimbarea garniturilor sau curățirea necorespunzătoare a suprafeței de etanșare la schimbarea garniturilor;
- funcționarea cu instalația la temperaturi și presiuni superioare celor prescrise în proiect.

Măsurile ce se iau în cazul avariilor, având ca efect explozie și început de incendiu, sunt următoarele:

- se anunță formația civilă de pompieri;
- oprirea alimentării instalației și izolarea utilajului afectat de incendiu;
- se pun în funcțiune furtunurile de abur PSI (după ce s-a localizat și izolat incendiu);
- se iau măsuri de localizare a incendiului folosind stingătoarele din dotare.

2. Riscuri de intoxicare cu gaze

- Cedări de garnituri la îmbinări pe traseele de gaz, în apropierea focarului cuptorului → Pericol de gazare a personalului de exploatare sau de producere a incendiilor datorate acumulărilor de gaz.

Măsuri de securitate:

- purtarea obligatorie a măștii de gaze cu cartuș polivalent (verificată în termen);
- evitarea neetanșeităților la sistemul prin urmărirea în permanență a procesului tehnologic;
- echipamentul de lucru și protecție să fie cel prevăzut în normativ.


3. Risc de arsuri termice

Agenții termici de încălzire pot provoca arsuri în contact cu pielea. Arsurile pot să apară în următoarele cazuri:

- atunci când zonele fierbinți nu sunt izolate termic;
- atunci când sunt scăpări pe traseeletuburilor radiante;
- intervenții la zonele fierbinți ale cuptorului când nu sunt luate toate măsurile necesare evitării riscului producerii arsurii termice.

4. Pericol de asfixiere

Pericolul de asfixiere poate apare la intrarea și lucrul în vase închise, rezervoare, camere care nu au fost, în prealabil, ventilate corespunzător, în care există gaze cu conținut

 <p>Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p>	<p>Beneficiar: ALRO S.A. Lucrare: Raport privind impactul asupra mediului pentru proiectul de investiție "Extinderea Secției Turnătorie în vederea amplasării a 2 cuptoare de omogenizare și o cameră de răcire"</p>	<p>Nr. proiect: MD 1002.018</p>
---	---	--

de CO, oxizi de azot. Acest risc apare în timpul lucrărilor de intervenție, revizie și reparație atunci când se lucrează în interiorul cuptoarelor.

În aceste condiții, asfixierea survine datorită lipsei, sau existenței unei concentrații scăzute a oxigenului în aerul necesar respirației, sub limita de 17 %.

5. Pericolul de electrocutare

Accidentarea prin electrocutare poate apărea în urma acțiunii curentului electric asupra corpului uman în momentul stabilirii unui contact datorită următoarelor cauze:

- utilizarea unor improvizații la instalațiile electrice;
- neatențivă la butoanele de comandă ale motorului electric;
- conductori neizolați la capete, sau cu izolația întreruptă;
- cabluri de sudură cu izolația întreruptă, deteriorată sau îmbinate din mai multe bucăți;
- nelegarea la pământ a aparatelor și utilajelor acționate electric.

6. Pericol de cădere de la înălțime

- cădere prin alunecare datorită scurgerilor pe pardoseli, scări, platforme de ulei, vaselină;
- cădere prin alunecare de pe conductele amplasate pe estacada exterioară.

În cazul căderilor de la înălțime, urmările sunt cu atât mai grave cu cât înălțimea de la care a căzut victima este mai mare, fiind accentuate și de neutilizarea echipamentului individual de protecție.


7. Riscul datorat utilizării substanțelor periculoase

Se consideră substanță cu efect poluant numai acea substanță care produce un efect măsurabil asupra subiecților ecosistemului, iar concentrația maximă admisibilă este limita de la care prezența acesteia ar produce efecte ireversibile în lanțul trofic.

Conform Art. 2 din *Ordonanța de urgență nr. 195/2005* privind protecția mediului, aprobată cu modificări de *Legea nr. 265/2006* și modificată de *O.U.G. nr.114/2007* și *O.U.G. nr.164/2008*, *substanța periculoasă* este definită ca "Orice substanță clasificată ca periculoasă de legislația specifică în vigoare din domeniul chimicalelor".

Influența poluării asupra sănătății omului poate manifesta mai mult sau mai puțin favorabil prin efectele toxice care depind de:

- tipul și caracteristicile substanțelor poluante (toxicitate, concentrație, timpul de expunere etc.);
- componentele biocenozei și caracteristicile lor:
 - speciile componente;
 - vârsta, sexul, starea de sănătate;

 <p>Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p>	<p>Beneficiar: ALRO S.A. Lucrare: Raport privind impactul asupra mediului pentru proiectul de investiție "Extinderea Secției Turnătorie în vederea amplasării a 2 cuptoare de omogenizare și o cameră de răcire"</p>	<p>Nr. proiect: MD 1002.018</p>
--	---	--

- particularitățile individuale care conferă o rezistență mai mare sau mai mică subiecților.
- condițiile în care are loc poluarea:
- factorii climatici: temperatura, umiditatea atmosferică;
- starea de alimentație.

În "**Convenția privind accidentele industriale cu efecte transfrontiere**" (Helsinki 1992), s-au stabilit, preluându-se și practicile uzuale din abordările de toxicologie, cantitățile prag limită pentru substanțele care prezintă grad ridicat de pericolozitate.

Se consideră: - substanțe foarte toxice: $LC50 \leq 0,5 \text{ mg/l}$

- substanțe toxice: $0,5 \text{ mg/l} < LC50 \leq 2 \text{ mg/l}$,

unde: $LC50$ = doza letală pentru a produce moartea a 50 % din subiecții expuși.

Principalele caracteristici ale gazului metan, CH_4 , combustibilul utilizat în cuptorul de omogenizare și care, prin natura lui fizico-chimică poate influența starea de sănătate, direct sau indirect, și/sau poate genera un eveniment nedorit (incendiu / explozie), precum și *efectele posibile* asupra stării de sănătate a factorului uman și a mediului, sunt prezentate în continuare:

→ **Gaz metan (CH_4)**

Nr. CAS: 74-82-8

Număr CE: 200-812-7

Clasificarea substanței în conformitate cu *Regulamentul (CE) 1272/2008*:

Gaze inflamabile, categoria 1: Pericol (H220 = Gaz extrem de inflamabil).

Gaze sub presiune - Gaze comprimate - Atenție (H280 = Conține un gaz sub presiune; pericol de explozie în caz de încălzire).

Gazul metan intră sub incidența legii 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase, nominalizat în anexa1 partea 2, poziția 18.

Metanul poate forma împreună cu aerul un amestec exploziv. Poate reacționa puternic cu substanțe oxidante sau alte materiale oxidante.


Stabilitate chimică: Este stabil chimic în toate condițiile de depozitare.

Posibilitatea de reacții periculoase: În timpul depozitării, expunerea accidentală la temperatură ridicată poate conduce la creșterea excesivă a presiunii în recipiente.

Condiții de evitat: A se feri de surse de căldură / scântei / flăcări deschise sau suprafețe încinse. Fumatul interzis.

Informații toxicologice: Nu sunt cunoscute efecte toxice ale produsului.

Informații ecologice: Nu sunt disponibile informații privind toxicitatea.

 <p>Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p>	<p>Beneficiar: ALRO S.A. Lucrare: Raport privind impactul asupra mediului pentru proiectul de investiție "Extinderea Secției Turnătorie în vederea amplasării a 2 cuptoare de omogenizare și o cameră de răcire"</p>	<p>Nr. proiect: MD 1002.018</p>
---	---	--

Persistență și degradabilitate: Metanul nu se degradează în mediu.

Potențial de bioacumulare: Nu este relevant, metanul fiind o componentă permanentă a atmosferei terestre.

Mobilitate în sol: Nu este relevantă mobilitatea în sol întrucât metanul se difuzează în atmosferă.

Rezultatele evaluării PBT și vPvB: Metanul nu necesită raport de securitate chimică.

Măsuri de prim ajutor

Descrierea măsurilor de prim ajutor:

Inhalare: Concentrații mai mari pot cauza sufocări. Simptomele pot fi pierderea capacității motorii și a cunoștinței. Accidentatul nu percepe sufocarea. Se va muta accidentatul într-o zonă necontaminată utilizând un aparat de respirat autonom sau cu aducțiune de aer. Accidentatul va fi ținut la cald și va fi lăsat în repaus. Se cheamă medicul. În cazul unui stop respiratoriu se va efectua respirație artificială.

Înghițire: Nu este considerată ca posibil contact.

Cele mai importante simptome atât acute cât și întârziate: Inhalarea gazului provoacă asfixierea fără simptome premonitorii.


Indicații privind orice fel de asistență medicală imediată: Se va consulta medicul.

Concentrațiile maxime admisela locurile de muncă, conform *H.G. nr. 1218/2006 - privind stabilirea cerințelor minime de securitate și sănătate în muncă pentru asigurarea protecției lucrătorilor împotriva riscurilor legate de prezența agenților chimici*, modificată și completată prin *H.G. nr. 1/2012*, sunt:

- 1200 mg/mc (1834 ppm), pentru o expunere profesională la agenții chimici de 8 ore;
- 1500 mg/mc (2292 ppm), pentru o expunere pe termen scurt (15 minute).

Măsurile ce sunt adoptate în cadrul activității desfășurate pentru reducerea impactului potențial datorat prezenței substanțelor chimice periculoase la un nivel minim acceptabil, care nu va afecta starea mediului și sănătatea salariaților, întrucât:

- Gazul metan - combustibil în focarele arzătoarelor cuptorului - este alimentat prin conducte, etanșe, de la stația de reglare și măsură (SRM) existentă pe amplasament.
- În timpul desfășurării procesului tehnologic s-a avut în vedere asigurarea unei bune etanșeități a întregii instalații, astfel încât să se evite emisia de noxe în atmosferă.
- Pentru protecția sănătății personalului muncitor sunt prevăzute detectoare ale eventualelor scăpări de gaze în atmosfera locului de muncă.

 <p>Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p>	<p>Beneficiar: ALRO S.A. Lucrare: Raport privind impactul asupra mediului pentru proiectul de investiție "Extinderea Secției Turnătorie în vederea amplasării a 2 cuptoare de omogenizare și o cameră de răcire"</p>	<p>Nr. proiect: MD 1002.018</p>
--	---	--

→ **Din procesul de ardere a gazului metan** în focarele arzătoarelor cuptoarelor rezultă gaze reziduale cu conținut de: **oxizi de azot** (NO_x), **monoxid de carbon** (CO), **pulberi**.

Principalele caracteristici ale acestor substanțe prezente în gazele reziduale rezultate din arderea combustibilului în focarele cuptorului și care prin natura lor fizică și chimică ar putea influența starea de sănătate, direct sau indirect, și/sau pot genera un eveniment nedorit, precum și *efectele posibile* asupra stării de sănătate a factorului uman și a mediului, sunt următoarele:

Oxizi de azot, NO_x

Nr. CAS: 10102-44-0

Număr CE: 233-272-6

Principalele surse de oxizi de azot în natură sunt: sursele naturale - reprezentate de procesele biologice îndeosebi bacteriene, care emit cantități importante de oxizi și sursele tehnologice - reprezentate de arderea combustibililor în focare, procese chimice, etc.

Considerații toxicologice

Efectele cunoscute ale oxizilor de azot sunt iritarea ochilor și a căilor respiratorii. Concentrațiile ridicate de oxizi de azot din zonele locuite au provocat frecvente cazuri de boli ale aparatului respirator.

Acești oxizi sunt iritanți ai mucoaselor, și în special ai mucoasei căilor respiratorii, la nivelul cărora pot provoca edem acut. Oxizii sunt methemoglobinizanți. Inhalat pe durată mare, NO₂ provoacă dureri de cap, insomnie, ulcerul nasului și gurii, anorexie, eroziune dentară, slăbiciune, bronșită cronică, emfizem.

Poluanții gazoși emiși în atmosferă pot reacționa, dând naștere altor noi produși. În cazul oxizilor de azot absorbția razelor ultraviolete duce la ruperea unor legături, ceea ce duce la formarea oxigenului atomic și a oxidului de azot. Reacția acestor produși cu oxigenul molecular duce la formarea ozonului și a peroxidului de azot, ozonul putând reacționa cu agenții poluanți de natură organică.

Efecte asupra animalelor

Efectele majore asupra animalelor le reprezintă cele pulmonare; atunci când distrucția funcțională a pulmonului creează emfizem. Moartea se poate instala în proporție de 50 % din cazuri.

• Pentru zonele locuite, conform **Legii nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător**, sunt prezentate în **Tabelul 16**:

Tabelul 16 - Valori limita admise de Legea 104/2011

Nr. crt.	Domeniu aplicare	Perioadă de mediere	Valoarea - limită	Marja de toleranță	Observații
1.		o oră	200 µg/mc(*)	100 µg/mc (50 %)	Marja de toleranță redusă la 01.01.2005 și apoi din 12 în

Nr. crt.	Domeniu aplicare	Perioadă de mediere	Valoarea - limită	Marja de toleranță	Observații
	Protecție sănătate umană	an calendaristic	40 µg/mc	20 µg/mc (50 %)	12 luni, cu procente anuale egale, pentru a atinge 0 % la 01.01.2010.
2.	Protecție vegetație	an calendaristic	30 µg/mc	-	
3.	Nivel critic pt. protecția vegetației	3 ore	30 µg/mc	Nu	Pentru o suprafață de cel puțin 100 km ² sau pentru întreaga zonă sau aglomerare.
PRAGURI DE EVALUARE					
4.	1. Superior:	Prag superior de evaluare - nivelul sub care, pentru a evalua calitatea aerului înconjurător, se poate utiliza o combinație de măsurări fixe și tehnici de modelare și/sau măsurări indicative			
	- protecție sănătate umană	o oră	140 µg/mc(*)	-	Reprezintă 70 % din valoarea - limită
		an calendaristic	32 µg/mc	-	Reprezintă 80 % din valoarea - limită
	- protecție vegetație	an calendaristic	24 µg/mc	-	
5.	2. Inferior:	Prag inferior de evaluare - nivelul sub care, pentru a evalua calitatea aerului înconjurător, este suficientă utilizarea tehnicilor de modelare sau de estimare obiectivă			
	- protecție sănătate umană	o oră	100 µg/mc(*)	-	Reprezintă 50 % din valoarea - limită
		an calendaristic	26 µg/mc	-	Reprezintă 65 % din valoarea - limită
	- protecție vegetație	an calendaristic	19,5 µg/mc	-	

Notă: (*) a nu se depăși mai mult de 18 ori într-un an calendaristic.

● Pentru locurile de muncă, conform **H.G. nr. 1218/2006** privind stabilirea cerințelor minime de securitate și sănătate în muncă pentru asigurarea protecției lucrătorilor împotriva riscurilor legate de prezența agenților chimici:, modificată și completată cu H.G. nr. 1/2012, sunt:


- 5 mg/mc (3 ppm), pentru o expunere profesională la agenții chimici de 8 ore;
- 8 mg/mc (4 ppm), pentru o expunere pe termen scurt (15 minute).

Monoxid de carbon, CO

Nr. CAS: 630-08-0

Număr CE: 211-128-3

Este un gaz incolor, inodor și insipid.

 <p>iprochim engineering</p> <p>Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p>	<p>Beneficiar: ALRO S.A.</p> <p>Lucrare: Raport privind impactul asupra mediului pentru proiectul de investiție "Extinderea Secției Turnătorie în vederea amplasării a 2 cuptoare de omogenizare și o cameră de răcire"</p>	<p>Nr. proiect: MD 1002.018</p>
---	---	--

Considerații toxicologice

Monoxidul de carbon este o noxă care produce forme grave de intoxicație prin blocarea prin complexare a hemoglobinei și formarea carboxihemoglobinei.

Carboxihemoglobina fiind un compus stabil, eliminarea de CO este mult mai lentă decât reținerea, factorii care influențează acest proces fiind:

- vârsta (copiii sunt mai sensibili decât adulții din cauza unei frecvențe mai mari a respirației);
- sexul (femeile suportă mai ușor CO decât bărbații);
- diverse afecțiuni ale organismului care diminuează hematoza (capacitatea sângelui de a se îmbogăți în oxigen);
- microclimatul (temperatura, presiunea, umiditatea);
- existența în aer, alături de CO a altor substanțe nocive, cum ar fi H₂S, HCl, vapori nitroși, substanțe care opresc capacitatea de acțiune a CO.

Intoxicație acută

Se manifestă prin senzație de tensiune și pulsații în tâmpole, amețeli, zgomot în urechi, oboseală. Într-o fază avansată de intoxicație apar grețuri, vărsături, amețeli, pierderea cunoștinței, comă. În metabolism apar unele modificări, printre care: creșterea în sânge a conținutului de zahăr și a acidului lactic, scăderea rezervelor alcaline, leucocitoză. Ca sechele ale intoxicației acute, se pot înregistra afecțiuni ale glandei tiroide, ale rinichilor precum și tulburări gastrointestinale.

În cazul alimentației insuficiente și necomplete, intoxicația acută, complicațiile precum și sechelele se intensifică.

Intoxicația cronică

A fost pusă în evidență existența unei triade simptomatice constituite din astenie, cefalee și vertijie, ca urmare a unei îndelungate și repetate expuneri la oxid de carbon.


Astenia este simptomul cel mai des întâlnit și se caracterizează prin oboseală, apatie intelectuală, uneori impotență sexuală, deși condiția fizică este bună în general. Cefaleea este un simptom tenace și rebel, cu localizări frontale, occipitale. Vertijul este însoțit de sincopă însă se întâlnește mai rar.

Pe lângă simptomele menționate în triadă, pot fi întâlnite și altele printre care: tulburări digestive (grețuri, vărsături); tulburări auditive (zgomote în urechi); tulburări ale vederii (licăriri în fața ochilor); tulburări nervoase (iritabilitate); tulburări cardiace (palpitații, dureri precordiale); modificări sanguine.

Efecte asupra animalelor

În intoxicațiile cronice cu CO la animale se instalează anemia, tulburări de nutriție și tulburări nervoase; intoxicațiile sunt greu vindecabile datorită leziunilor pulmonare și cerebrale pe care le provoacă.

Reactivitatea animalelor la poluarea cu CO este diferită: la 0,25% CO în aer vrabia și câinele mor în circa 1 oră. La 1% vrabia moare în 4 minute iar câinele în 15 minute.

 <p>Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p>	<p>Beneficiar: ALRO S.A. Lucrare: Raport privind impactul asupra mediului pentru proiectul de investiție "Extinderea Secției Turnătorie în vederea amplasării a 2 cuptoare de omogenizare și o cameră de răcire"</p>	<p>Nr. proiect: MD 1002.018</p>
---	---	--

Riscuri de incendiu

La temperatură și presiune normală, oxidul de carbon nu prezintă pericol de incendiu.

Concentrațiile maxime admise ale monoxidului de carbon în aer, sunt:

- Pentru zonele locuite, conform **Legii nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător**, sunt prezentate în **Tabelul 17**.
- Pentru locurile de muncă, conform **H.G. nr. 1218/2006 privind stabilirea cerințelor minime de securitate și sănătate în muncă pentru asigurarea protecției lucrătorilor împotriva riscurilor legate de prezența agenților chimici**, modificată și completată cu **H.G. nr. 1/2012**, sunt:
 - valoarea limită pentru 8 ore = 20 mg/mc (17,5 ppm);
 - valoarea limită pe termen scurt (15 minute) = 30 mg/mc (26 ppm).

Tabelul 17 - Valori limita admise de Legea 104/2011

Nr. crt.	Domeniu aplicare	Perioadă de mediere	Valoarea - limită	Marja de toleranță	Observații
1.	Protecție sănătate umană	Valoarea maximă zilnică a mediilor pe 8 ore	10 µg/mc	6 µg/mc (60 %)	În vigoare de la 01.01.2007.
PRAGURI DE EVALUARE:					
2.	1. Superior	media / 8 ore	7 µg/mc	-	Reprezintă 70 % din valoarea - limită
3.	2. Inferior	media / 8 ore	5 µg/mc	-	Reprezintă 50 % din valoarea - limită

Notă:

Prag superior de evaluare - nivelul sub care, pentru a evalua calitatea aerului înconjurător, se poate utiliza o combinație de măsurări fixe și tehnici de modelare și/sau măsurări indicative.


Prag inferior de evaluare - nivelul sub care, pentru a evalua calitatea aerului înconjurător, este suficientă utilizarea tehnicilor de modelare sau de estimare obiectivă.

Pulberi

Definiția care se utilizează uzual în domeniul igienico-sanitar delimitează pulberile "particule solide capabile să rămână un anumit timp suspendate în atmosfera locului de muncă".

Principala cale de pătrundere a particulelor în organism este aparatul respirator. Chiar dacă o cantitate relativ mare de praf poate să pătrundă în tubul digestiv prin înghițire, consecințele sunt neînsemnate atunci când acestea sunt pulberi netoxice.

În ceea ce privește reținerea pulberilor în diferitele zone ale aparatului respirator, s-a stabilit că particulele mai mari de 10 µm sunt reținute în nas. Eficiența reținerii în nas devine nulă la dimensiuni de 1µm. În alveolele pulmonare reținerea particulelor este mare, fiind la aproximativ 100 % pentru particulele sub 2 µm și scade sub această dimensiune, ajungând

 <p>Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p>	<p>Beneficiar: ALRO S.A. Lucrare: Raport privind impactul asupra mediului pentru proiectul de investiție "Extinderea Secției Turnătorie în vederea amplasării a 2 cuptoare de omogenizare și o cameră de răcire"</p>	<p>Nr. proiect: MD 1002.018</p>
---	---	--

la un minimum pentru particulele de 0,5 μm, după care prezintă din nou o creștere. S-a constatat de asemenea că procentul pătrunderii particulelor de praf în spațiile pulmonare crește de la zero pentru dimensiunea de 10 μm, la un maxim pentru dimensiunea de 1 μm și mai mică.

Considerații toxicologice

Gravitatea tulburărilor provocate de pulberi la nivelul ochilor depinde de mărimea și forma particulelor, precum și de structura lor chimică. Prima manifestare este de obicei lăcrimarea, apărută reflex, datorită iritației conjunctivei și corneei, durând numai atât timp cât se lucrează în mediul cu praf, dar poate persista și după aceea.

O altă manifestare datorată pulberilor este blefarconioza care poate duce până la alterații ale pleoapelor cu deformări, aderențe și devieri ale genelor care irită corneea.

Afecțiunile provocate de pulberi la nivelul nasului sunt denumite rinoconioze. La acest nivel, praful produce rinite catarale, rinolitiaze, ulcerarea septului.

La ureche se pot produce iritații ale pielii pavilionului și conductului auditiv, precum și dopuri la urechea externă, care se formează din amestecul prafului cu sebumul.

La nivelul pielii pulberile se depun pe părțile descoperite, la plicile articulare, la baza firelor de păr provocând tulburări mai ales în zonele supuse iritațiilor ca gâtul, axilele și centura. Acțiunea pulberilor asupra pielii poate fi mecanică, caustică, sensibilizantă și cancerigenă.

Concentrațiile maxime admise ale pulberilor în aer, sunt:


- Pentru zonele locuite, conform *Legii nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător*, sunt prezentate în Tabelul 18.

Tabelul 18- Valori limita admise de Legea 104/2011

Nr. crt.	Domeniu aplicare	Perioadă de mediere	Valoarea - limită	Marja de toleranță	Observații
1.	Protecție sănătate umană	o zi	50 μg/mc (PM10) (*)	25 μg/mc (50 %)	În vigoare de la 01.01.2007.
		An calendaristic	40 μg/mc (PM10)	8 μg/mc (20 %)	
PRAGURI DE EVALUARE:					
2.	1. Superior	media / 24 ore	35 μg/mc (*)	-	Reprezintă 70 % din valoarea - limită
		media anuală	28 μg/mc	-	
3.	2. Inferior:	media / 24 ore	25 μg/mc (*)	-	Reprezintă 50 % din valoarea - limită
		media anuală	20 μg/mc	-	

Notă: (*) a nu se depăși mai mult de 35 de ori într-un an calendaristic.

Măsurile ce sunt adoptate în cadrul activității desfășurate vor asigura reducerea impactului potențial datorat prezenței substanțelor periculoase la un nivel minim acceptabil, care nu va afecta starea mediului și sănătatea salariaților, întrucât:

 <p>Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p>	<p>Beneficiar: ALRO S.A. Lucrare: Raport privind impactul asupra mediului pentru proiectul de investiție "Extinderea Secției Turnătorie în vederea amplasării a 2 cuptoare de omogenizare și o cameră de răcire"</p>	<p>Nr. proiect: MD 1002.018</p>
--	---	--

- Este prevăzută montarea unor arzătoare moderne, cu NO_x redus, astfel încât valorile concentrațiilor poluanților din gazele arse să nu depășească valorile limită admise de legislația de mediu în vigoare.
- Gazele de ardere rezultate sunt dispersate în atmosferă prin câte un coș de dispersie, având o înălțime de 23. m și un diametru la vârf de 1,2 m..
- Pentru protecția sănătății personalului muncitor este prevăzută dotarea cuptoarelor cu un sistem de măsură poluanți din gazele de ardere evacuate.

7.2 MĂSURI DE REDUCERE A RISCURILOR

A. Politica de prevenire a accidentelor majore

ALRO este o companie matură, preocupată de dezvoltarea, implementarea și îmbunătățirea sistemelor de management certificabile privind mediul, sănătatea și siguranța, responsabilitatea socială, care susțin strategia proprie a companiei, corespunzând totodată legislației românești și Directivelor Europene, precum și standardelor internaționale. În acest sens, compania își asumă responsabilitatea pentru aplicarea tuturor acțiunilor necesare pentru a preveni ori minimiza riscurile pentru societate, mediu și cele de natură economică.

Siguranța în operare reprezintă pentru ALRO un obiectiv strategic, compania căutând să asigure reducerea incidentelor legate de producție, instalațiile deținute, activitățile de pe amplasament și activitățile conexe ce se desfășoară înspre / dinspre propriul amplasament. Pentru a se conforma acestui obiectiv strategic, ALRO deține un sistem propriu de management al siguranței, pe care îl impune și partenerilor săi de afaceri.


Politica de prevenire a accidentelor majore este pentru ALRO un angajament pentru o dezvoltare durabilă orientată către protecția sănătății oamenilor, a mediului natural și o economie prosperă. Baza acestei politici este aplicarea unor măsuri tehnice și organizatorice consacrate pe plan mondial și fezabile economic pentru o protecție ridicată a mediului în întreaga activitate desfășurată.

În acest context principalele obiective avute în vedere sunt:

- reducerea la minim a potențialelor riscuri de mediu;
- asigurarea conformării la normele și reglementările legale ;
- pregătirea întregului personal în vederea cunoașterii riscurilor și problemelor de mediu pe care activitatea lor o implică.

Aplicarea acestei politici este responsabilitatea tuturor compartimentelor societății. Comunicarea permanentă între compartimentele funcționale stă la baza implementării eficiente iar monitorizarea prin audituri de securitate periodice permite implementarea de eventuale corecții.

Politica generală pentru prevenirea, pregătirea și responsabilitatea în cazul accidentelor industriale este bazată pe următoarele principii:

 <p>iprochim engineering Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p>	<p>Beneficiar: ALRO S.A. Lucrare: Raport privind impactul asupra mediului pentru proiectul de investiție "Extinderea Secției Turnătorie în vederea amplasării a 2 cuptoare de omogenizare și o cameră de răcire"</p>	<p>Nr. proiect: MD 1002.018</p>
--	---	--

- prevenirea care presupune construcția uzinei și operarea în așa fel încât să se prevină dezvoltarea necontrolată a operațiilor anormale, consecințele eventualelor accidente să fie minime și în acord cu cele mai bune tehnici de securitate disponibile;
- identificarea și evaluarea pericolelor majore prin studii sistematice de pericolozitate și de operabilitate și analize de securitate detaliate pentru fiecare din cazurile individuale identificate;
- evaluarea necesităților de securitate ierarhizate funcție de "tipul și anvergura pericolului așteptat" în baza cantităților de substanțe periculoase și a activităților industriale susceptibile și relevante pentru accidente.

Obiectivul managementului societății este obținerea de performante economico-financiare, prin creșterea producției, a productivității muncii, îmbunătățirea calității produselor și satisfacerea clienților, în condiții de protecție a mediului înconjurător și de securitate și sănătate optime pentru salariați, care să asigure prevenirea și reducerea riscurilor de accidentare și îmbolnăvire profesională.

În domeniul Securității și Sănătății în Muncă (SSM) managementul S.C. Alro S.A. se angajează în următoarele direcții de acțiune:


- Conformarea la legislația actuală de securitate și sănătate în muncă și a oricărei evoluții a acesteia, referitoare la activitățile desfășurate;
- Îmbunătățirea continuă a performanțelor de securitate și sănătate în muncă pentru prevenirea accidentelor de muncă și îmbolnăvirilor profesionale;
- Pregătirea de specialiști pentru instruirea în domeniul SSM și conștientizarea întregului personal privind respectarea măsurilor tehnice și organizatorice precum și a legislației în vigoare, ce reglementează activitatea la fiecare loc de muncă;
- Reducerea sau înlăturarea riscurilor de accidentare și îmbolnăvire profesională la toate locurile de muncă, prin stabilirea de măsuri preventive de lucru, asigurându-se o îmbunătățire permanentă a nivelului de securitate a angajaților, la toate nivelurile ierarhice;
- Analiza periodică a activității de securitate și sănătate în muncă.

B. Sistemul de management al securității

Activitățile și serviciile S.C. ALRO S.A. au fost evaluate din punctul de vedere al siguranței entru a se identifica principalii factori critici de siguranță.

În conformitate cu Politica de Siguranță declarată, Comitetul Director promovează definirea obiectivelor și scopurilor prin Programul Managerial de Siguranță. Pentru fiecare obiectiv și scop de siguranță, Programul, stabilește modalitățile, resursele și planurile de acțiune și persoanele din conducere responsabile pentru implementarea acestora.

ALRO conștientizează că, prin natura activităților specifice desfășurate, ce implică utilizarea, vehicularea și depozitarea de substanțe inflamabile, toxice și potențial nocive, amplasamentul pe care îl gestionează poate constitui sursa unui accident major cu efecte

 <p>Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p>	<p>Beneficiar: ALRO S.A. Lucrare: Raport privind impactul asupra mediului pentru proiectul de investiție "Extinderea Secției Turnătorie în vederea amplasării a 2 cuptoare de omogenizare și o cameră de răcire"</p>	<p>Nr. proiect: MD 1002.018</p>
---	---	--

negative pentru angajați, public, mediul natural și antropic, asumându-și astfel responsabilitatea adoptării tuturor măsurilor preventive pentru controlul acestui pericol.

Potențialul de pericol deosebit al activității sale a justificat întocmirea Planului de urgență internă bazat pe reglementările legii 59/2016 și Ord. MAI 647/2005.

Însușirea și aplicarea corectă a planului de urgență internă constituie responsabilitatea tuturor angajaților, pe baza fișei posturilor ce prevede atribuțiile specifice ce le revin. Instrucțiunile de lucru și de protecția muncii precum și instrucțiunile de intervenție în caz de avarie fac parte integrantă din acest plan.

În relațiile cu partenerii de afaceri (furnizori de bunuri și / sau servicii, subcontractori, etc.) sunt prevăzute sarcini și responsabilități specifice ce decurg din planul urgență și pe care aceste părți trebuie să le asigure prin efort propriu.

7.3 PREVENIREA SITUAȚIILOR DE RISC

7.3.1 Identificarea și evaluarea pericolelor majore

Depozitarea, utilizarea și vehicularea unor cantități mari de materiale hazardoase, în anumite condiții poate duce la situații de risc major, pericolul fiind determinat de coexistența mai multor factori de risc:

Tabelul 15 - Factori de risc


Pericol	Factorul de risc probabil
Explozie	-formare accidentală de amestecuri de gaze cu aer peste limitele de explozie ;
Incendiu	- utilizare de substanțe inflamabile (Gaz metan, uleiuri, ambalaje etc) ; - existența rețelelor, redresorilor și transformatoarelor electrice .

Pentru identificarea și evaluarea riscurilor a fost luată în considerație și contribuția unor factori externi precum:

- contaminarea istorică și curentă mediului în zona amplasamentului;
- condițiile climatice anormale (precipitații, temperatură, activitate seismică, vânt, inundații, etc);
- rețele de transport;
- construcții ingineresti;
- activitățile industriale și publice învecinate.

În procesul de identificare și evaluare a pericolelor majore au fost și vor fi utilizate atât studii de risc și de impact asupra mediului, monitorizarea tehnologică și de mediu cât și rezultatele investigațiilor ce vor fi efectuate urmare a eventualelor incidente și accidente produse. Se va asigura o legătură cât mai clară între riscul identificat și măsurile luate, printr-o abordare ierarhică, cu scopul evitării accidentelor majore sau în ultimă instanță a reducerii la minim a efectelor prin aplicarea de practici de siguranță la fiecare loc de muncă.

Planurile pentru situații de urgență

 <p>Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p>	<p>Beneficiar: ALRO S.A. Lucrare: Raport privind impactul asupra mediului pentru proiectul de investiție "Extinderea Secției Turnătorie în vederea amplasării a 2 cuptoare de omogenizare și o cameră de răcire"</p>	<p>Nr. proiect: MD 1002.018</p>
--	---	--

Toate planurile sectoriale de urgență sunt integrate într-un sistem unitar și coerent de abordare a managementului de control al riscului unor accidente majore. Obiectivele stabilite sunt specifice, măsurabile și pot fi realizate operativ. Se are în vedere de asemenea necesitatea de revizuire periodică (ori de câte ori este necesar), ținând cont de:

- avansarea cunoștințelor tehnice ;
- cunoștințe acumulate ca rezultat al eventualelor accidente majore produse pe amplasament sau în afara acestuia;
- lecții învățate în perioada de implementare a planurilor de urgență;
- schimbări semnificative;
- comportamentul uman ca răspuns la situațiile de criză.


Se va realiza inspecția periodică a resurselor, echipamentelor și sistemelor de intervenție în caz de urgență astfel încât să fie în bună stare de funcționare la momentul necesar.

Este de asemenea prevăzută alocarea de resurse necesare pentru restaurarea și reconstrucția ecologică a zonelor afectate de un eventual accident major.

Prin definirea clară a responsabilităților (cine trebuie să facă, ce, când și cu ce rezultate) și verificarea periodică a îndeplinirii acestora succesiv la toate nivelele de execuție și decizie, se va asigura dezvoltarea, menținerea și îmbunătățirea sistemului de management al siguranței.

Planurile pentru situații de urgență au în vedere identificarea sistematică a consecințelor oricărui accident major ce poate apare, ele sunt formulate în scris și conțin:

- descrierea modului cum este organizată intervenția la o situație de urgență ;
- modul de furnizare a evidențelor privind luarea măsurilor necesare la momentul oportun;
- posibilele urgențe ce pot apărea, în toate scenariile de producerea a unor accidente majore;
- modul de coordonare și comunicare în timpul unei intervenții la o situație de urgență;
- aranjamentele făcute cu alte societăți sau instituții pentru asigurarea resurselor necesare intervenției în caz de urgență dacă sistemele de intervenție proprii nu sunt suficiente;
- descrierea resurselor interne și externe care pot fi mobilizate de operator pentru a limita consecințele unui accident major pentru oameni și mediu;
- modul de asigurare cu suficient personal, într-o perioadă de timp rezonabilă, pentru a conduce și acționa în cadrul planului de urgență internă;
- asigurarea echipamentului necesar pentru intervenție, corespunzător scopului, disponibil în orice moment și în perfectă stare de funcționare;
- asigurarea resurselor necesare pentru monitorizare și prelevare de probe în momentul producerii unui accident major;
- modul de mobilizare a serviciilor de urgență medicală necesare în cazul răspunsului la o situație de urgență.

 <p>Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p>	<p>Beneficiar: ALRO S.A. Lucrare: Raport privind impactul asupra mediului pentru proiectul de investiție "Extinderea Secției Turnătorie în vederea amplasării a 2 cuptoare de omogenizare și o cameră de răcire"</p>	<p>Nr. proiect: MD 1002.018</p>
--	---	--

7.3.2 ► **Măsuri pentru reducerea riscurilor pentru salariați**

Sănătatea și securitatea în muncă se referă la asigurarea stării generale de sănătate și a integrității fizice și psihice a întregului personal.

Protecția muncii este ansamblul măsurilor tehnice, sanitare, organizatorice și juridice, care au ca scop ocrotirea vieții și sănătății angajaților, prin asigurarea celor mai bune condiții de muncă, prevenirea îmbolnăvirilor profesionale și a accidentelor de muncă, reducerea efortului fizic și psihic, precum și prin asigurarea unor condiții speciale pentru cei care efectuează munci grele sau vătămătoare, pentru munca femeilor și a tinerilor.

Obiectivele managementului privind asigurarea stării de sănătate a angajaților cuprinde:

- respectarea *Legii sănătății și securității în muncă nr. 319/2006*, modificată prin *Legea nr. 51/2012*;
- respectarea prevederilor *H.G. nr. 1218/2006* privind stabilirea cerințelor minime de securitate și sănătate în muncă pentru asigurarea protecției lucrătorilor împotriva riscurilor legate de prezența agenților chimici, modificată și completată prin *H.G. nr. 1/2012*;
- perfecționarea dotărilor pentru securitatea muncii;
- asigurarea asistenței medicale, a examenului medical la angajare și a controlului periodic a stării de sănătate a angajaților.


Problemele asigurării unor bune condiții de muncă reprezintă o preocupare importantă față de fondul de resurse umane al societății și se referă la aspecte de sănătate fizică generală, sănătate psihică / emoțională, aspecte sociale ale sănătății.

Evitarea pericolelor presupuse de substanțele periculoase vehiculate / rezultate, se realizează prin respectarea strictă a normelor de securitate a muncii și securitate la accidente majore și a prevederilor din regulamentul de funcționare a instalației.

În conformitate cu prevederile *Legii sănătății și securității în muncă nr. 319/2006*, modificată prin *Legea nr. 51/2012*, societatea are stabilit programul de sănătate și securitate în muncă, inclusiv măsurile tehnice, sanitare și organizatorice aferente, care să conducă la condiții favorabile de muncă și încadrarea concentrației poluanților la locurile de muncă din instalații.

► **Măsuri tehnice pentru prevenirea accidentelor în exploatare**

- Plasarea instalațiilor importante din punct de vedere al siguranței tehnice, spațiilor de protecție pentru personal, în locuri special asigurate etc.
- Prevenirea surselor de aprindere care pot deveni active
- Dispozitive suficiente de stingere fixe și mobile (Apă / Spumă)
- Construcții de protecție împotriva incendiilor
- Izolarea împotriva incendiilor

 <p>Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p>	<p>Beneficiar: ALRO S.A. Lucrare: Raport privind impactul asupra mediului pentru proiectul de investiție "Extinderea Secției Turnătorie în vederea amplasării a 2 cuptoare de omogenizare și o cameră de răcire"</p>	<p>Nr. proiect: MD 1002.018</p>
--	---	--

- Dispozitive de stropire cu apă
- Ziduri de protecție
- Închidere etanșă a substanțelor toxice/ inflamabile (etanșeitate tehnică)
- Utilizarea detectoarelor de gaz
- Spații de captare pentru substanțe inflamabile / toxice
- Înăbușirea exploziei
- Supape de descărcare
- Prevenirea / Limitarea formării atmosferei periculoase explozive
- Perdele de apă și abur
- Pereți de protecție
- Construcții despărțitoare
- Alegerea condițiilor de procesare sigure
- Reducerea numărului posibilelor locuri periculoase
- Dimensionarea corectă și alegerea materialului părților relevante pentru siguranță
- Blocare
- Supraveghere automată a datelor relevante pentru securitate, care la abateri țin instalația într-o stare sigură

► **Măsurile pentru exploatarea în siguranță a centralei termice**

În exploatarea Centralei Electrice de Termoficare Arad S.A. un rol important îl are sistemul de protecție care sesizează abaterile mărimilor de exploatare, ce pot conduce la defecțiuni și avarii, și intervine în mod direct pentru prevenirea acestora.

Acțiunea protecțiilor asupra proceselor se face în mai multe etape, în funcție de nivelul consecințelor ce decurg din funcționarea anormală, și anume:


- semnalizare luminoasă și sonoră, dacă depășirea limitelor parametrilor nu conduce la pericol de incident;
- comandă directă a reducerii sarcinii, dacă prin micșorarea puterii, fluxului și/sau a debitelor de fluid poate reveni la condițiile normale;
- declanșarea imediată a agregatelor cu oprirea instalației (ventile de închidere rapidă, întrerupătoare automate) dacă pericolul de avarie și/sau poluare este iminent.

Modul de funcționare pentru fiecare situație în parte este specificat în Instrucțiunile de lucru aferente proceselor de producție.

► **Măsurile de prevenire și stingere a incendiilor**

Limitarea propagării unui eventual incendiu se asigură prin elemente verticale și orizontale (pereți și planșee) de întârziere a propagării focului, având nivelurile de performanță normate, în funcție de destinațiile spațiilor și de nivelurile de risc de incendiu ale acestora.

Construcția în care este montat cuptorul nr. 2 este prevăzută cu paratrăsnet, cu rețea de incendiu interior și exterior, instalație de semnalizare a incendiilor și mijloace de stingere a începuturilor de incendiu.

 <p>Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p>	<p>Beneficiar: ALRO S.A. Lucrare: Raport privind impactul asupra mediului pentru proiectul de investiție "Extinderea Secției Turnătorie în vederea amplasării a 2 cuptoare de omogenizare și o cameră de răcire"</p>	<p>Nr. proiect: MD 1002.018</p>
--	---	--

Pentru întreg obiectivul, se va verifica integritatea legării la pământ a utilajelor, construcțiilor metalice și instalațiilor electrice.

În cadrul obiectivului analizat se interzice fumatul și lucrul cu foc deschis. Fumatul este permis numai în locuri special amenajate, iar executarea lucrărilor cu foc deschis este permisă numai pe baza permisului de lucru cu foc semnat de cei în drept, numai după ce s-au luat toate măsurile necesare.

Se interzice folosirea sculelor și uneltelor care prin frecare sau lovire produc scântei.

Personalul care lucrează în centrala termică trebuie să cunoască locul de amplasare al hidranților și stingătoarelor de incendiu.

În caz de incendiu se pot utiliza agenții de stingere din dotare și se va anunța imediat formația de pompieri.

Se vor respecta toate normele generale de protecția muncii și PSI, cu care personalul va fi instruit periodic.

● **Limitarea propagării incendiului la vecinătăți**

Pentru asigurarea preîntâmpinării incendiilor la vecinătăți se precizează următoarele:

a) Distanțele de siguranță între obiecte și față de vecinătăți sunt asigurate conform P118/99, N.P.C.I.Ch. 1977, astfel încât să nu se favorizeze propagarea incendiului, atât între obiecte, cât și față de vecinătăți.

b) Măsuri constructive pentru limitarea propagării incendiului.

c) Măsuri de protecție activă: Instalație de stingere cu hidranți interiori, exteriori; instalație de detectare, semnalizare/avertizare și alarmare incendiu.


În afară de măsurile constructive și tehnologice prezentate pentru prevenirea incendiilor s-au prevăzut și dotări de intervenție în caz de incendiu, pentru localizarea, restrângerea și stingerea eventualelor incendii, apărute în diferitele puncte vizate cu pericol de incendiu și/sau explozie sau din exteriorul instalației, instalații care constau din: hidranți exteriori și interiori; trasee cu spumă chimică și stingătoare de incendiu, etc.

● **Organizarea intervențiilor pentru stingerea incendiilor**

Intervențiile pentru stingerea incendiilor de pe platforma obiectivului se desfășoară în conformitate cu planul de intervenție în caz de incendiu întocmit. Acesta face parte integrantă din Planul de Urgență internă de pe teritoriul societății.

Personalul va fi instruit periodic cu măsurile de intervenție în caz de incendiu și cu modul de utilizarea mijloacelor de stingere a incendiilor.

Căi de acces și evacuare prevăzute asigură, în cazul declanșării unui eventual incendiu, evacuarea în condiții de siguranță a persoanelor existente în instalație.

 <p>iprochim engineering Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p>	<p>Beneficiar: ALRO S.A. Lucrare: Raport privind impactul asupra mediului pentru proiectul de investiție "Extinderea Secției Turnătorie în vederea amplasării a 2 cuptoare de omogenizare și o cameră de răcire"</p>	<p>Nr. proiect: MD 1002.018</p>
--	---	--

Dispozitive și moduri de alarmare în caz de incendiu


Pentru semnalizarea unui incendiu se vor prevedea echipamente de semnalizare, alarmare și alertare în caz de incendiu.

Ținând cont de caracteristicile substanțelor vehiculate în instalație (gaz metan - extrem de inflamabil), s-a prevăzut ca *soluție pentru limitarea și stingerea incendiilor* un sistem compus din: gospodărie de apă de incendiu existentă și sistemul de rețele de apă de incendiu cu hidranți interiori și exteriori.

Concluzii:

Obiectivul de investiții "Lucrări de trecere a cuptorului nr. 2, de 420 t/h pe funcționare pe gaze naturale" nu reprezintă o sursă majoră de riscuri industriale sau ecologice, prin existența pe amplasament a unor cantități de substanțe chimice periculoase.

Măsurile luate prin proiectare pentru diminuarea posibilelor accidente - accidente chimice, incendii și/sau explozii, precum și respectarea disciplinei tehnologice obligatorii pentru tipul de procese tehnologice care se desfășoară, vor contribui la reducerea riscului în domeniul acceptabilității.

 <p>iprochim engineering Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p>	<p>Beneficiar: ALRO S.A. Lucrare: Raport privind impactul asupra mediului pentru proiectul de investiție "Extinderea Secției Turnătorie în vederea amplasării a 2 cuptoare de omogenizare și o cameră de răcire"</p>	<p>Nr. proiect: MD 1002.018</p>
--	---	--


8 DESCRIEREA DIFICULTATILOR

În timpul documentării în teren și redactării Raportului la studiul de evaluare a impactului asupra mediului nu s-au întâmpinat dificultăți demne de semnalat.

Singurele dificultăți de natură minoră care nu au prejudiciat realizarea studiului, au fost legate de o serie de date tehnice, dar care pe parcurs s-au rezolvat prin consultarea angajaților de specialitate ai societății.

Trebuie menționat faptul că de un real ajutor au fost:

- Memoriul tehnic;
- Completările puse la dispoziție de titular;
- Discuțiile avute cu personalul angajat al SC ALRO SA pe parcursul elaborării Raportului la studiul de evaluare a impactului cu privire la forma finală a proiectului.

 <p>Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p>	<p>Beneficiar: ALRO S.A. Lucrare: Raport privind impactul asupra mediului pentru proiectul de investiție "Extinderea Secției Turnătorie în vederea amplasării a 2 cuptoare de omogenizare și o cameră de răcire"</p>	<p>Nr. proiect: MD 1002.018</p>
--	---	--

9 REZUMAT FARA CARACTER TEHNIC

a) Descrierea activității,

Principalul obiect de activitate al companiei este producerea și comercializarea de aluminiu, aliaje din aluminiu primar și produse prelucrate din aluminiu și aliaje de aluminiu deformabile. Acestea sunt: sleburi, bare, sârma, placi, table și benzi.

ALRO este o companie reprezentativă și un brand de prestigiu pentru industria românească, un exemplu pentru modul în care managementul tehnic se împletește cu cel financiar și cel legat de protecția mediului.

Având în vedere faptul că piața aluminiului este în continua schimbare iar evoluția ei atrage după sine necesitatea realizării de investiții și re tehnologizări s-a hotărât realizarea proiectului **"Extindere hala turnătorie în vederea amplasării a doua cuptoare de omogenizare și o camera de răcire"**

Extinderea activității din secția de turnătorie necesită crearea unui spațiu necesar montării noilor echipamente. Investiția va cuprinde 2 etape:

- I. Lucrări de extindere a halei Turnătorie și de montare a cuptoarelor de omogenizare, a camerei de răcire și a echipamentelor conexe;
- II. Funcționarea echipamentelor noi.

În Hala Turnătorie, existentă, se va efectua o extindere a clădirii, pentru care este necesară:


- demolarea a 4 travei din Hala de Turnătorie și
- demolarea a 9 travei din Depozitul de ambalaje:

În spațiul eliberat se vor monta:

- 2 cuptoare de omogenizare, cu echipamente aferente: ventilatoare de recirculare, tuburi radiante încălzite cu arzătoare alimentate cu gaze naturale, tubulatură de evacuare gaze prin coș propriu.
- Cosurile proprii ale celor 2 cuptoare se unesc deasupra halei într-un coș de dispersie comun.
- Mașina de încărcare/descărcare.

b) Metodologiile utilizate în evaluarea impactului asupra mediului

Pentru evaluarea impactului asupra mediului s-a pornit de la analiza proceselor tehnologice și a materiei prime, materialelor și utilitatilor. Pe baza datelor de proiectare

 <p>Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p>	<p>Beneficiar: ALRO S.A. Lucrare: Raport privind impactul asupra mediului pentru proiectul de investiție "Extinderea Secției Turnătorie în vederea amplasării a 2 cuptoare de omogenizare și o cameră de răcire"</p>	<p>Nr. proiect: MD 1002.018</p>
--	---	--

s-au calculat emisiile de poluanți în mediu. Acolo unde nu existau informații pentru calcul s-au făcut estimări utilizând și coeficienții de emisie acceptați în UE, spre exemplu coeficienții Corinaire.

Prin compararea nivelelor de emisii calculate sau estimate cu normativele de emisii și cu standardele de calitate a factorilor de mediu au rezultat concluzii privind impactul activității asupra receptorilor sensibili și a mediului în general.

S-a făcut evaluarea impactului prin referire la valorile limită admise de legislația națională sau Autorizația integrată de mediu, pentru fiecare tip de emisie și factor de mediu.

c) Impactul prognozat asupra mediului

1. Factorul de mediu APA și PANZA FREATICA

În timpul lucrărilor de execuție nu sunt necesare capacități noi pentru **apă potabilă și apă folosită în scop menajer** întrucât se vor folosi capacitățile existente și în prezent. Ca urmare nici evacuările de ape uzate menajere nu se vor modifica.

Poluanții apelor uzate pot fi: MTS – materii totale în suspensie și numai accidental și eventuale urme de substanțe extractibile cu solvenți organici și detergenți.

Apele uzate sunt evacuate prin rețeaua de canalizare a halei

În aceste condiții impactul activităților de construcții asupra factorului de mediu apă se poate defini ca fiind nesemnificativ.

Poluarea apei în timpul funcționării cuptoarelor noi -- după răcirea cuptorului, apa este recuperată și condusă la canalizarea de ape industriale existentă în zonă, reintrând în circuitul de recirculare prin intermediul gospodăriei de apă existentă.


Nu se modifică parametrii inițiali ai balanței de apă în gospodăria de apă.

Proiectul nu are impact asupra apelor freatice.

În concluzie impactul funcționării echipamentelor ce fac obiectul noii investiții asupra apelor este nesemnificativ.

2. Factor de mediu AER

În timpul lucrărilor de construcții – montaj poluanții emisi în spațiul de lucru sunt pulberile iar în amplasamentul ALRO, sunt poluanții din gazele de eșapament evacuate de vehiculele cu care sunt transportate materialele și echipamentele necesare. (*Emisia de pulberi va fi sub limita impusă de legea 278/2013, respectiv 50 mg/Nmc.* Emisiile de poluanți din zona de impact a lucrărilor vor fi sub valorile limită stipulate în **Legea nr. 104/2011-privind calitatea mediului înconjurător**).

 <p>Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p>	<p>Beneficiar: ALRO S.A. Lucrare: Raport privind impactul asupra mediului pentru proiectul de investiție "Extinderea Secției Turnătorie în vederea amplasării a 2 cuptoare de omogenizare și o cameră de răcire"</p>	<p>Nr. proiect: MD 1002.018</p>
---	---	--

În condițiile respectării procedurilor de lucru și a utilizării de echipamente performante și bine întreținute, poluarea atmosferei va fi nesemnificativă.

În perioada de funcționare a cuptoarelor și a camerei de răcire emisiile în atmosferă provin de la arderea gazului metan. *Concluziile calculelor de modelare a dispersiei sunt că valorile concentrațiilor de NO_x, SO₂, CO și pulberi, în aerul înconjurător sunt sub limitele prevăzute de Legea nr. 104/2011*

Toate calculele de emisie și modelarea dispersiei poluanților au indicat o poluare nesemnificativă atât comparativ cu limitele legislației în vigoare cât și cu cele stabilite de Autorizația integrată de mediu.

3. Poluarea solului

Întimpul lucrărilor de construcții-montaj sursele de poluare a solului sunt deșeurile din construcții și pierderi accidentale de carburanți și lubrifianți din vehicule de transport marfa; Poluanții care ar putea ajunge pe sol sunt: hidrocarburi din petrol (motorină, benzine, etc. și substanțe extractibile cu solvenți organici (lubrifianți, lichid de frână, etc.).

Poluarea solului în timpul funcționarea cuptoarelor de omogenizare

Solul și subsolul nu sunt afectate de procesul de omogenizare aleburilor din aluminiu.

Prin natura și amploarea lor, lucrările, operațiile, tehnologiile, utilajele, materialele folosite pentru toată perioada de exploatare a echipamentelor, nu sunt de natură să inducă degradarea solului din amplasamente sau din vecinătăți.

Impactul noii investiții asupra factorului de mediu SOL va fi NESEMNICATIV

4. Biodiversitatea

Montajul și poziția utilajelor din extinderea turnătoriei nu afectează ecosistemele terestre și acvatice.


În perioada de exploatare a investiției nu sunt generate emisii de poluanți atmosferici care să influențeze componentele biologice din zona analizată.

Obiectivul este amplasat în zona industrială a orașului Slatina, și nu sunt afectate biotopurile, flora locală, habitatele plantelor, fauna locală.

5. Peisajul

Hala de Turnătorie este amplasată între alte construcții ale platformei și nu este vizibilă din exteriorul ALRO. Prin realizarea obiectivului nu va fi influențat cadrul peisagistic industrial al zonei.

Ca urmare impactul asupra peisajului va fi nesemnificativ.

 <p>Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p>	<p>Beneficiar: ALRO S.A. Lucrare: Raport privind impactul asupra mediului pentru proiectul de investiție "Extinderea Secției Turnătorie în vederea amplasării a 2 cuptoare de omogenizare și o cameră de răcire"</p>	<p>Nr. proiect: MD 1002.018</p>
--	---	--

6. Mediul social si economic

Proiectul propus va crea 5 locuri de muncă și va îmbunătăți calitatea mediului din amplasament. Zona rezidențială Slatina NU va fi afectată negativ prin realizarea obiectivului "Extindere hala turnătorie în vederea amplasării a doua cuptoare de omogenizare și o camera de răcire", nici ca impact asupra sănătății populației și nici ca impact asupra obiectivelor economice.

d) Identificarea și descrierea zonei în care se resimte impactul

Impactul proiectului este nesemnificativ atât în interiorul platformei ALRO cat si în afara ei.

e) Măsurile de diminuare a impactului pe componente de mediu

APA

După cum s-a amintit funcționarea echipamentelor ce fac obiectul noii investiții nu modifica parametrii inițiali ai balanței de apă în gospodăria de apă și nici nu aduc un aport de poluanți. În aceste condiții nu sunt necesare masuri de diminuare a impactului.

AER

În timpul lucrărilor de construcții:

- respectarea instrucțiunilor de lucru, respectarea măsurilor de protecția mediului și de protecția muncii;
- utilizarea de echipamente de lucru și de transport performante și perfect întreținute

În timpul funcționării:

Performanțele echipamentelor care sunt utilizate și măsurile deja prevăzute în proiect permit estimarea unui impact nesemnificativ asupra atmosferei și deci nu sunt necesare alte măsuri de diminuare a impactului.

Impactul proiectului este nesemnificativ atât în interiorul platformei ALRO cat si în afara ei.

SOL


Nu sunt necesare măsuri de diminuare a impactului.

BIODIVERSITATE

Nu sunt necesare lucrări, dotări și măsuri pentru protecția faunei și florei terestre și acvatice, a biodiversității, a monumentelor naturii și ariilor protejate

PEISAJ

Nu sunt necesare măsuri de diminuare a impactului

 <p>iprochim engineering</p> <p>Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p>	<p>Beneficiar: ALRO S.A. Lucrare: Raport privind impactul asupra mediului pentru proiectul de investiție "Extinderea Secției Turnătorie în vederea amplasării a 2 cuptoare de omogenizare și o cameră de răcire"</p>	<p>Nr. proiect: MD 1002.018</p>
--	---	--

MEDIUL SOCIAL SI ECONOMIC

Nu sunt necesare măsuri de diminuare a impactului.

f) Concluziile majore care au rezultat din evaluarea impactului asupra mediului


Se estimează că implementarea proiectului *"Extindere hala turnătorie în vederea amplasării a doua cuptoare de omogenizare și o camera de răcire"* atât în faza de execuție, cât și în cea de funcționare, va genera un impact nesemnificativ asupra calității mediului înconjurător.

g) Prognoza asupra calității vieții/standardului de viață și asupra condițiilor sociale în comunitățile afectate de impact

Deși doar în relativ mică măsură (3 locuri de muncă și îmbunătățirea calitatea mediului din amplasament), proiectul va îmbunătăți calitatea vieții și condițiile sociale ale Comunității din municipiul Slatina.

h) Enumerarea, după caz, a altor avize, acorduri obținute;

Certificat de Urbanism


 <p>iprochim engineering Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p>	<p>Beneficiar: ALRO S.A. Lucrare: Raport privind impactul asupra mediului pentru proiectul de investiție "Extinderea Secției Turnătorie în vederea amplasării a 2 cuptoare de omogenizare și o cameră de răcire"</p>	<p>Nr. proiect: MD 1002.018</p>
--	---	--

ANEXE


- Anexa 1 - Dispersii de poluanți în atmosferă
- Anexa 2 – Valea Oltului Inferior – ROSPA0106

PLANURI


- Plan de incadrare în zonă;
- Plan cadastral - Extindere Turnătorie;

 <p>iprochim engineering Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p>	<p>Beneficiar: ALRO S.A. Lucrare: Raport privind impactul asupra mediului pentru proiectul de investiție "Extinderea Secției Turnătorie în vederea amplasării a 2 cuptoare de omogenizare și o cameră de răcire"</p>	<p><i>Nr. proiect:</i> MD 1002.018</p>
--	--	---

– Anexa 1 - Dispersii de poluanți în atmosferă

 <p>iprochim engineering Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p>	<p>Beneficiar: ALRO S.A. Lucrare: Raport privind impactul asupra mediului pentru proiectul de investiție "Extinderea Secției Turnătorie în vederea amplasării a 2 cuptoare de omogenizare și o cameră de răcire"</p>	<p><i>Nr. proiect:</i> MD 1002.018</p>
---	--	---

– Anexa 2 – Valea Oltului Inferior – ROSPA0106

 <p>iprochim engineering Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p>	<p>Beneficiar: ALRO S.A. Lucrare: Raport privind impactul asupra mediului pentru proiectul de investiție "Extinderea Secției Turnătorie în vederea amplasării a 2 cuptoare de omogenizare și o cameră de răcire"</p>	<p>Nr. proiect: MD 1002.018</p>
--	--	--

PLANURI

- Plan de incadrare în zonă;
- Plan cadastral - Extindere Turnătorie;