

***RAPORT LA STUDIUL DE EVALUAREA A IMPACTULUI  
ASUPRA MEDIULUI  
REVIZUIT  
“FABRICĂ DE RECICLARE MEGNEZIU  
- Revizuire acord mediu -”***

**BENEFICIAR: S.C. MAGONTEC S.R.L, str. Calea Hammerer 3, DJ791, Sântana,  
România**

**ELABORATOR:**

**S.C. IT & MEDIU S.R.L.**

Str. Liege nr. 5/10, 300639, Timișoara  
Tel/Fax: 0256/426617, mobil: 0722877728  
e-mail: [office@electro-mediu.ro](mailto:office@electro-mediu.ro)

**Colectiv de elaborare:**

**Dr.chim-fiz. PÎRLEA HARIETA HERMINA**

**Dr.ing. PÎRLEA OVIDIU IOSIF**

**IANUARIE 2015**

**Acest material nu poate fi reprodus fără acordul scris al autorului**

**CUPRINS**

<b>1</b>	<b>INFORMAȚII GENERALE</b>		
	1.1.	Titularul proiectului	
	1.2.	Autorul atestat al raportului la studiul de evaluare a impactului asupra mediului	
	1.3.	Autorul documentației tehnice	
	1.4.	Baza legală	
	1.5.	Descrierea proiectului și a etapelor acestuia	
	1.5.1.	Etapa 1 - implementată	
	1.5.2.	Etapa 2 – urmează a fi implementată	
	1.5.3.	Etapa de exploatare	
	1.5.4.	Etapa de dezafectare	
	1.6.	Durata etapei de funcționare	
	1.7.	Informații privind resursele folosite	
	1.8.	Informații privind materiile prime	
	1.9.	Informații privind poluanții fizici și biologici care afectează mediul, generați de activitatea propusă	
	1.10.	Descrierea principalelor alternative	
	1.11.	Informații despre documentele existente privind amenajarea teritorială în zona amplasamentului proiectului	
<b>2</b>	<b>PROCESE TEHNOLOGICE</b>		
<b>3</b>	<b>DEȘEURI</b>		
<b>4</b>	<b>IMPACTUL POTENȚIAL, INCLUSIV CEL TRANSFRONTALIER, ASUPRA COMPONENTELOR MEDIULUI ȘI MĂSURI DE REDUCERE A ACESTORA</b>		
	4.1.	Impactul implementării proiectului asupra apei	
	4.2.	Impactul implementării proiectului asupra aerului	
	4.3.	Impactul implementării proiectului asupra solului	
	4.4.	Impactul implementării proiectului asupra zgomotului	

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL –  
“Fabrică de reciclare magneziu – REVIZUIT”**

=====

	4.5.	Impactul implementării proiectului asupra biodiversității	
	4.6.	Impactul implementării proiectului asupra peisajului	
	4.7.	Impactul implementării proiectului asupra mediului social și economic	
<b>5.</b>	<b>Evaluarea impactului cumulativ cu alte proiecte</b>		
<b>6.</b>	<b>ANALIZA ALTERNATIVELOR</b>		
<b>7.</b>	<b>MONITORIZAREA</b>		
<b>8.</b>	<b>CONCLUZII</b>		
<b>9.</b>	<b>REZUMAT NON TEHNIC</b>		
<b>10.</b>	<b>BIBLIOGRAFIE</b>		

## **1. INTRODUCERE**

**1.1. Titlul lucrării:** Raport la studiul de evaluare a impactului asupra mediului pentru proiectul:  
Fabrica de reciclare magneziu – Faza 2.

**Titularul / beneficiarul lucrării :** *S.C. MAGONTEC S.R.L.* , Calea Hammerer, 3, DJ 791,  
317280 Sântana, jud. Arad, România.

Telefon: +40 (0) 257/708173

Fax: +40 (0) 257/708177

e-mail: [marius.darie@magontec.com](mailto:marius.darie@magontec.com)

**1.2. Autorul studiului de evaluare a impactului asupra mediului:**

*S.C. IT & MEDIU S.R.L. – înregistrată în REGISTRUL NAȚIONAL AL  
ELABORATORILOR DE STUDII PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI – poziția 360  
(certificat de înregistrare valabil 5 ani)*

Str. Liege nr. 5/10, 300639, Timișoara

Tel/Fax: 0256/426617, mobil: 0722877728

e-mail: [pirleah@yahoo.com](mailto:pirleah@yahoo.com)  
[office@electro-mediu.ro](mailto:office@electro-mediu.ro)

**1.3. Autorul documentației tehnice:**

## **1.4. BAZA LEGALĂ**

Revizuirea raportului la studiul de impact pentru proiectul Fabrica de reciclare magneziu, s-a realizat ținându-se cont de legislația în vigoare:

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL –  
“Fabrică de reciclare magneziu – REVIZUIT”**

=====

- ✓ Ordonanța de Urgență, nr. 195 din 22.12.2005, privind protecția mediului;
- ✓ Ordonanța de Urgență, nr. 164 din 19.11.2008, pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului;
- ✓ Legea nr. 265 din 29 iunie 2006 pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului;
- ✓ Ordonanța de urgență nr. 114/2007 pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului;
- ✓ Legea 187/2012 pentru punerea în aplicare a Legii nr. 286/2009 privind Codul penal. Lege nr. 187/2012 – modifică OUG 195/2005
- ✓ Legea 117/2013 pentru aprobarea OUG 58/2012 privind modificarea unor acte normative din domeniul protecției mediului și pădurilor. Lege nr. 117/2013
- ✓ Legea 226/2013 privind aprobarea OUG 164/2008 pentru modificarea și completarea OUG 195/2005 privind protecția mediului. Lege nr. 226/2013
- ✓ Ordinul nr. 863/2002 al M.A.P.M pentru aprobarea ghidurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii – cadru de evaluare a impactului asupra mediului;
- ✓ Legea nr. 310 din 28 iunie 2004 pentru modificarea și completarea Legii apelor nr. 107/1996;
- ✓ Hotărârea nr. 352/21.04.2005 privind modificarea și completarea H. G. nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate;
- ✓ H.G. nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, modificată de HG 210/2007 pentru modificarea și completarea unor acte normative care transpun acquis-ul comunitar în domeniul protecției mediului
- ✓ Ordinul nr. 462/1993 al M.A.P.P.M prin care se aprobă “Condițiile tehnice privind protecția atmosferei”, precum și “Normele metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare” cu modificările și completările ulterioare, cu modificările și completările ulterioare.

=====

- ✓ Ordinul nr. 756/1997 al M.A.P.P.M. pentru aprobarea reglementării privind evaluarea poluării mediului, cu modificările și completările ulterioare, cu modificările și completările ulterioare.
- ✓ STAS nr. 10009/1988 privitor la stabilirea valorilor maxime admisibile ale zgomotului pentru zona locuită;
- ✓ STAS 12574/1987 - “Aer din zonele protejate - Condiții de calitate”;
- ✓ Hotărârea 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, cu modificările și completările ulterioare, cu modificările și completările ulterioare.
- ✓ Ordinul 135/76/84/1284/2010 privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice și private
- ✓ Legea 211/2011 republicată – privind regimul deșeurilor
- ✓ Lege 104/2011 – privind calitatea aerului înconjurător

În cadrul prezentei lucrări se realizează evaluarea impactului asupra mediului generat de implementarea proiectului Fabrica de reciclare magneziu, ce urmează a fi realizat în localitatea Sântana, jud. Arad. Studiul de evaluare a impactului asupra mediului respectă prevederile ghidului metodologic reglementat prin Ordinul nr. 863/2002 al M.A.P.M pentru aprobarea ghidurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii – cadru de evaluare a impactului asupra mediului.

### **1.5.1. Descrierea proiectului**

#### **1.5.1. Informații privind proiectul și tehnologia de construcție**

Pentru proiectul *Construcție fabrică reciclare magneziu, rețele edilitare, organizare de șantier*, din Sântana, jud. Arad s-a obținut acordul de mediu nr. 3 din 29.07.2011.

Tabel 1. Bilanțul teritorial

Nr. crt.	Teren aferent	Existent		Propus	
		m <sup>2</sup>	%	m <sup>2</sup>	%
1	Arabil	50000	100	0	0

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL –  
“Fabrică de reciclare magneziu – REVIZUIT”**

2	Drum județean	0	0	0	0
3	Cale ferată	0	0	0	0
4	Echipare edilitară	0	0	3205	6,41
5	Construcții	0	0	8730	17,46
6	Spații verzi	0	0	10250	20,5
7	Circulații – total	0	0	27815	55,63
	✓ Pietonale	0	0	2078	4,15
	✓ Carosabil,platforme	0	0	25737	51,48
	<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>50</b>	<b>100</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

Acordul de mediu prevede realizarea proiectului în 3 etape. Până la acest moment s-au realizat următoarele:

- ✓ Hala producție – lingouri magneziu (1 linie) și anozii (2 unități). Suprafața este de 2662, 35 m<sup>2</sup>: spațiu de depozitare materie primă și zgură, hala de turnare, zona de răcire lingouri, hala anozii.
- ✓ Anexe: anexa 1 – 122 m<sup>2</sup> – 2 birouri, laborator lingouri – spectrometrie, anexa 2 – 340 m<sup>2</sup> cu atelier mecanic, vestiar, grupuri sociale, oficiu, laborator chimic – anozii.
- ✓ 2 rezervoare de 1100 l pentru SO<sub>2</sub>, în container închis cu sistem de alarmă.
- ✓ Clădiri birouri – 170 m<sup>2</sup>.
- ✓ Cabină poartă
- ✓ Birouri și grup social
- ✓ Parcare mașini pentru angajați și personal administrativ
- ✓ Stație epurare ecologică
- ✓ Post transformare
- ✓ Puț forat
- ✓ Platformă rezervor GPL de 3000 mc
- ✓ Punct de conexiuni 20 kV
- ✓ 6 unități de prelucrare anozii
- ✓ Două hale de depozitare materii finite și deșeurii de magneziu
- ✓ Împrejmuire incintă

✓ Dotarea halei cu următoarele utilaje necesare procesului de producție ce se desfășoară pe amplasament:

- Producție lingouri magneziu: Producția de lingouri în România are o capacitate de 4000 t / an, pentru o linie de producție ce conține: distribuitor de materie primă, un cuptor de topire, cuptor de turnare piese și conveior pentru lingourile turnate, unitate de filtre exhaustor, sistem distribuție și amestec gaz N<sub>2</sub>/SO<sub>2</sub>.
- Producția de anozii: Producția de anozii în România are o capacitate de 1200 t / an produs finit și folosește următoarele echipamente:

1. Turnare piese:

- 3 linii automatizate de turnare cu 3 cuptoare de 110 kVA, 200 kg topitură de magneziu
- 1 platformă de turnare manuală cu 2 cuptoare de 110 kVA, 200 kg topitură.
- Sistem de amestecare și distribuția gazelor N<sub>2</sub>/SO<sub>2</sub> fiind unul și același sistem cu cel al unității de producție lingouri

2. Zona de finisare:

- 2 mașină de debavurare
- 2 mașini automate de tăiat
- 2 mașini de filetat – 1 automată și 1 manuală
- 2 stații de sudare – 1 semiautomată și 1 manuală
- 2 stații de prindere
- 1 strung
- 2 fierăstare circulare

### **Situația propusă**

În faza următoare societatea va dota fabrica cu încă o linie de fabricare lingouri, îmbunătățită față de cea existentă acum pe amplasament (cu două cuptoare de turnare) și care funcționează cu autorizația de mediu nr. 9762/08.08.2012. Prin adăugarea acestei linii la situația existentă capacitatea de topire a magneziului crește, depășind 20 t/zi. Desfășurarea unei astfel de



activități se realizează conform Directivei IPPC traspusă prin Legea 278/2013 și anume: Anexa 1, pct 2.5 Prelucrarea metalelor neferoase b) topirea, inclusiv alierea, de metale neferoase, inclusiv de produse recuperate, și exploatarea de turnătorii de metale neferoase, cu o capacitate de topire de peste 4 tone pe zi pentru plumb și cadmiu sau de 20 tone pe zi pentru toate celelalte metale.

### ***1.5.2. FAZA DE EXPLOATARE ȘI PLANUL DE MENTENANȚĂ.***

Durata etapei de exploatare nu se poate estima cu exactitate, activitatea fiind dependentă de cererea pieței. Perioada de funcționare considerată este nederminată având în vedere faptul că, utilajele, construcțiile și instalațiile sunt noi. Utilajele sunt moderne și fiabile. Pe perioada de funcționare se vor realiza operațiuni de mentenanță planificate și neplanificate, în funcție de necesitatea momentană. În general mentenanța programată se va realiza în zilele în care nu se lucrează (concedii).

### ***1.5.3. FAZA DE DEZAFECTARE***

Beneficiarul va trebui să respecte toate prevederile legislative ce vor fi în vigoare la data dezafectării și va trebui să ia toate măsurile necesare pentru ca dezafectarea să nu producă efecte negative asupra factorilor de mediu, cu precădere asupra aerului. Legislația actuală de mediu prevede că pentru orice închidere a unei activități Agenția pentru Protecția Mediului trebuie să stabilească condițiile de închidere. Se recomandă ca la închiderea activității și dezafectarea instalațiilor beneficiarul să apeleze la ajutor specializat, prin consultarea unor specialiști în inginerie, construcții și protecția mediului.

La încetarea activității de topire a deșeurilor de magneziu, urmează a se parcurge următoarele etape principale:

- oprirea alimentării cu utilități: apă, energie electrică și combustibil a instalațiilor;
- demontarea instalațiilor și transportul materialelor rezultate, spre destinațiile anterior stabilite;
- dezafectarea depozitelor;
- determinarea gradului de afectare a solului;

- ecologizarea platformei;

Deșeurile rezultate din dezafectare la închiderea activității sunt deseuri valorificabile.

Deseurile nevalorificabile nu prezintă impact potențial asupra solului – subsolului și a apelor fiind preponderent în componența instalațiilor.

La închiderea societății sau la închiderea unor sectoare de activitate vor fi solicitate obligații de mediu pentru încetarea activității de la APM și vor fi realizate studii pentru dezafectarea în condiții de siguranță pentru mediul înconjurător.

Măsurile propuse la încetarea activității din Fabrica de reciclare magneziu, sunt:

- monitorizarea permanentă cantitativă și calitativă a deșeurilor rezultate.
- gestionarea corespunzătoare a deșeurilor rezultate.
- predarea deșeurilor unor firme specializate și autorizate.
- evacuarea întregii cantități de deseuri de pe amplasament;
- spălarea și dezinfectarea instalațiilor ce au deservit activitatea;
- testarea solului și a apei subterane pentru a constata gradul de poluare cauzat de activitate

**· Pentru protecția factorilor de mediu, se prevede:**

- Interzicerea depozitării direct pe sol a oricăror produse ori materiale care ar putea afecta calitatea acestuia;
- Desemnarea unui personal în vederea monitorizării deșeurilor rezultate, stocate, manipulate, valorificate, gestionate;
- Verificarea instalațiilor la scoaterea din hale să nu prezinte scurgeri de produse petroliere, emulsii de ungere sau alte substanțe periculoase;
- Toate deseurile cu conținut de substanțe periculoase se vor elimina de pe amplasament prin firme specializate în colectare și neutralizare;
- La lucrările de dezafectare se vor respecta toate normele de protecția muncii, sanitare și PSI, pentru prevenirea accidentelor.

## **1.6. DURATA ETAPEI DE FUNCȚIONARE**

Durata de funcționare este nedeterminată. Totuși ea este condiționată de cerințele pieței.

Pentru realizarea proiectului au fost necesare câteva avize, acorduri sau autorizații pe care S.C. MAGONTEC SEL le-a obținut și anume:

- ❖ Aviz de gospodărire a apelor nr, C 84 din 28.06.2011 emis de A.N. Apele Române, ABA Crișuri Oradea
- ❖ Autorizația de Gospodărire a apelor, nr. 267/15.12.2014
- ❖ Acord de mediu nr. 3 din 29.07.2011
- ❖ Autorizația de mediu, nr. 9762 din 08.08.2012

### **1.7. INFORMAȚII PRIVIND RESURSELE FOLOSITE**

Pentru perioada de funcționare a instalațiilor de turnare (capacitate > 20 t/zi) este necesară asigurarea utilităților.

#### **1.7.1. Alimentarea cu apă**

**Alimentarea cu apă în scop igienico – sanitar** se realizează din foraj subteran de medie adâncime  $H = 50$  m,  $D = 225$  mm,  $Q_s = 5,5$  l/s. Coordonatele în STEREO 70 ale forajului sunt:

$X = 542202.81$

$Y = 228362.09$

Prin Autorizația de Gospodărire a apelor sunt autorizate următoarele volume și debite:

- Zilnic maxim: 6,29 mc (0,07 l/s); anual: 1,89 mii mc
- Zilnic mediu: 5,24 mc (0,06 l/s); anual: 1,57 mii mc
- Zilnic minim: 4,08 mc (0,04 l/s); anual: 1,22 mii mc

Instalația de captare este pompă submersibilă tip Pedrollo,  $Q = 20$  mc/h,  $H = 25$  m CA,  $P = 4$  kw. Aducțiunea apei se realizează cu o conductă de polietilenă de tip PE – HD 90 – 100 SDR

Rețeaua de distribuție a apei este compusă dintr-un hidrofor cu vas cu membrană,  $V = 500$  l și conducte PE – HD L = 450 m.

### **Alimentarea cu apă tehnologică**

Alimentarea apei tehnologice se realizează din aceeași sursă de alimentare ca și apa utilizată în scop igienico – sanitar.

Apa este folosită ca și agent de răcire și completare (în circuit închis, grad de recirculare de 99 %), spălare creuzete.

Prin Autorizația de Gospodărire a apelor sunt autorizate următoarele volume și debite:

- Zilnic maxim: 29,49 mc (0,34 l/s); anual: 8,84 mii mc
- Zilnic mediu: 23,07 mc (0,26 l/s); anual: 6,92 mii mc
- Zilnic minim: 18,45 mc (0,2 l/s); anual: 5,53 mii mc

Instalația de captare este pompă submersibilă tip Pedrollo,  $Q = 20$  mc/h,  $H = 25$  m CA,  $P = 4$  kw. Aducciunea apei se realizează cu o conductă de polietilenă de tip PE – HD 90 – 100 SDR și este direcționată într-un rezervor subteran din beton armat cu  $V = 200$  mc. Bazinul are rol de compensare debite. Rețeaua de distribuție a apei este compusă dintr-un hidrofor cu vas cu membrană,  $V = 500$  l și conducte PE – HD  $L = 450$  m.

Necesarul total de apă este de maxim 35,78 mc/zi, iar cerința totală de apă este de maxim 6,58 mc / zi, conform Autorizației de Gospodărire a apelor nr. nr. 267/15.12.2014, emisă de ABA Crișuri Oradea.

Pentru foraj și stația de epurare s-a delimitat o zonă de protecție sanitară. În această conă este interzisă depozitarea deșeurilor periculoase sau nepericuloase, depozitarea recipientilor încărcăți cu preparate sau substanțe periculoase și depozitarea oricăror alte materiale.

#### **1.7.2. Alimentarea cu energie electrică**

Pentru desfășurarea activității de producție societatea este branșată la rețeaua națională și are contract de furnizare a energiei electrice cu o societate distribuitoare de energie. Societatea deține post de transformare și generator propriu.

#### **1.7.3. Energie termică**

Încălzirea spațiilor se realizează cu centrală electrică, agent termic apa caldă.

#### **1.7.4. Canalizare**

Evacuarea apelor uzate se realizează după cum urmează:

- Ape uzate fecaloid-menajere sunt dirijate în stația de epurare mecano – biologică și apoi pompate în canalul de desecare ANIF CS7, coordonate STEREO 70 ale evacuării sunt: X = 542155,50, Y = 22828417,17. Volume evacuate:

- ✓ Volum maxim / zi – 6,29 mc
- ✓ Volum mediu / zi – 5,24 mc
- ✓ Volum orar maxim – 0,77 mc
- ✓ Volum anual – 2,22 mii mc

Societatea are încheiat contract de deversare în emisar natural – canal ANIF CS7 – cu ANIF RA Suc. Timiș - Mureș Inferior – Unitatea de Administrare Arad, contract nr. 2012.05.092/30.05.2012.

- Apele uzate tehnologice evacuate provin de la laborator. Acestea sunt evacuate într-un bazin etanș vidanjabil cu un volum de  $V = 2$  mc.

Volume evacuate:

- ✓ Volum maxim / zi – 0,4 mc
- ✓ Volum mediu / zi – 0,2 mc
- ✓ Volum orar maxim –
- ✓ Volum anual – 0,052 mii mc

Bazinul etanș vidanjabil este vidanjat de societatea SC ASA Servicii Ecologice SRL Arad, cu care societatea SC MAGONTEC SRL are încheiat contractul de prestări servicii nr. S1402000839 / 01.12.2014. Apele uzate sunt transportate la stația de epurare Arad conform contract nr. 11655/07.12.2006 încheiat de SC SA ASA Servicii Ecologice SRL Arad cu SC Compania de Apa Arad.

- Apele meteorice sunt evacuate în canalul ANIF CS7 în baza contractului de prestări servicii nr. 2012.05.092/30.05.2012 încheiat cu ANIF RA Suc. Timiș - Mureș Inferior – Unitatea de Administrare Arad.

Lungimea totală a conductelor și colectoarelor de canalizare este de  $L = 200$  m pentru ape menajere și  $L = 810$  m pentru ape pluviale.

### **Apele pluviale**

Apele pluviale rezultate de pe acoperisul clădirilor și de pe platformele și drumurile de incintă, sunt colectate după cum urmează:

- apele pluviale rezultate de pe acoperisul clădirilor, considerate ape pluviale nepoluante, sunt colectate separat printr-o canalizare intubată montată subteran și racordate la stație de epurare.
- apele pluviale de pe drumurile și platformele betonate, considerate ape poluate vor fi colectate prin guri de scurgere cu sifon și depozit și vor fi trecute printr-un separator de produse petroliere și de nisip înainte de descărcarea în stația de epurare.

Caracteristicile stației de epurare și a bazinului etanș vidanșabil sunt prezentate în cele ce urmează:

### **STAȚIA DE EPURARE MECANO – BIOLOGICĂ**

Este o stație compactă, de tip AS MONOCOMP 40N. Se utilizează pentru ape uzate menajere. Are o capacitate de 6,13 mc/zi. Stația este compusă din 2 cuve din polipropilenă, compartimentate, amplasate subteran, Principalele componente ale stației sunt:

- ✓ Tanc de acumulare – egalizare
- ✓ Tanc de activare
- ✓ Pâlnie de sedimentare
- ✓ Filtru de nisip
- ✓ Tanc de nămol

Tratarea propriu-zisă a apei uzate este biologică și se realizează în tancul de activare, prin intermediul unor microorganisme – bacterii. Oxigenul necesar procesului este generat de 2 suflante, care acționează alternativ și pompele pneumatice, care realizează transferul de fluide între compartimentele stației. Stația menține în interior cantitatea optimă de nămol activ necesar

procesului de tratare. Nămolul excedentar se stochează într-un compartiment, în stare sem-lichidă și se vidanjează în funcție de necesitate.

#### **BAZIN ETANȘ VIDANJABIL**

Este folosit pentru apele uzate tehnologice provenite de la alborator.

Societatea deține și un **Separator de nisip și produse petroliere** pentru ape pluviale.

### **1.8. INFORMAȚII DESPRE MATERIILE PRIME**

Materiile prime folosite pentru procesul de producție – topire magneziu sunt:

- ✓ Deșeuri de magneziu cu conținut de minim 90 % și aliaje primare de magnaziu cu puritate de minim 93 % din *Clasa 1* – Deșeuri curate, compacte, cu compoziție cunoscută, deșeuri de la turnare neacoperite cu vopsea, lacuri sau substanțe de acoperire.
- ✓ Deșeuri curate de la presare – *Clasa 5* – zguri
- ✓ Alte deseuri de magneziu (alte clase)

Deșeurile utilizate ca materii prime sunt preluate de la terți în vederea reciclării deșeurilor de magneziu – aproximativ 4140 t/an cruste și zguri, 2400 t/an deșeuri interne de magneziu, 7500 t/an deșeuri și resturi de magneziu turnat, cu următoarele coduri:

- ✓ 10 08 10\* - scorii și cruste care sunt inflamabile sau care emit, în contact cu apa, gaze inflamabile în cantități periculoase.
- ✓ 10 08 11 – scorii și cruste altele decât cele specificate la 10 08 10
- ✓ 10 10 03 – zgură de topitorie
- ✓ 10 10 99 – alte deșeuri nespecificate
- ✓ 12 01 03 – pilitură și șpan feros
- ✓ 12 01 04 – praf și particule de metale neferoase
- ✓ 12 01 21 - piese uzate de polizare mărunțite și materiale de polizare mărunțite, altele decât cele specificate la 12 01 20
- ✓ 12 01 99 – alte deșeuri nespecificate

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL –  
“Fabrică de reciclare magneziu – REVIZUIT”**

=====

- ✓ 16 01 18 – metale neferoase
- ✓ 19 10 02 – deșeuri neferoase
- ✓ 19 12 03 – metale neferoase
- ✓ 10 03 19\* - praf din gazele de ardere cu continut de substante periculoase

Materia primă este depozitată în hală închisă, betonată, compartimentată pentru depozitarea de sorturi în funcție de procentul de magneziu și procentul de impurificare.

În procesul de producție sunt folosite și preparate auxiliare. Acestea sunt readate în tabelul 2.

Tabel 2: Preparate folosite în procesul de producție

Denumire materie primă	Compoziție	Clasificare	Cantitate
In procesul de producție			
Dioxid de sulf	Dioxid de sulf	GHS 04, GHS 05, GHS 06, H280, H331, H314	7,2 t/an
Azot – stocat în rezervor de 10000 l, prevăzut cu sisteme de siguranță	Azot	Nepericulos	32 t/an
Aditiv filtrare	Hidroxid de calciu	H315, H318, H335	192 t/an
GPL	Propan	F+, R12	72000 m <sup>3</sup> /an
Săruri de topire (fondant)	Fluorură de calciu Clorură de calciu Clorură de magneziu Clorură de sodiu	nepericulos	156 – 484 t/an
Prealiaj AlMn	Aliaj Al 40%, Mn60%		
Prealiaj Al-Be	Al-Be	R25-26-36/37/38-43-	



**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL –  
“Fabrică de reciclare magneziu – REVIZUIT”**

		48/23-49	
Lichide hidraulice și lubrifianti			300 l/an
Motorină	Motorină	Xn, R40 R10-40-36	
În activitatea de laborator			
Oxid de crom (VI)	Oxid de crom (VI)	H271, H350, H340, H361f, H330, H311, H301, H372, H314, H334, H317, H400, H410	4 kg/an
Acetat de etil	Acetat de etil	H225, H319, H336	20 l/an
Azotat de argint	Azotat de argint	H272, H314, H400, H411	10 l/an
Clorură de sodiu	Clorură de sodiu	Nepericulos	20 kg/an

Preparatele chimice sunt stocate în ambalajele originale (cum au venit de la furnizori). Ambalajele pot fi recipiente metalice sau plastice, saci de hârtie. Preparatele chimice sunt transportate de la furnizori cu mijloace auto specializate ale transportatorilor. Preparatele sunt depozitate astfel:

- ✓ în laborator – reactivii pentru analize
- ✓ rezervor metalic de 250 l pentru motorină
- ✓ 2 rezervoare de 1100 l pentru SO<sub>2</sub>, în container închis cu sistem de alarmă, controlat automat sau manual.
- ✓ Rezervor de 3000 mc pentru GPL
- ✓ Hală închisă și betonată pentru celelalte preparate chimice.

**Capacitatile de stocare a substantelor periculoase prezente pe amplasament sunt sub limitele din HG 804/2007 cu modificările și completările ulterioare. Proiectul nu intra sub incidenta SEVESO II.**

Gestiunea preparatelor chimice periculoase se realizează conform Legii nr. 1408/2008 pentru aprobarea OUG 145/2008 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substantelor și preparatelor chimice periculoase și respectiv HG 937/2010 Hotărâre privind clasificarea, ambalarea și etichetarea la introducerea pe piață a preparatelor periculoase. Se respect următoarele reguli:

- ✓ respectarea măsurilor stabilite în fișa de date de securitate
- ✓ respectarea securității și a normelor privind protecția muncii și PSI
- ✓ asigurarea condițiilor corespunzătoare pentru ambalarea substanțelor chimice, depozitarea acestora (în încăperi destinate special acestui scop, cu pardoseli betonate, cu sisteme de ventilație și aerisire);
- ✓ asigurarea echipamentelor pentru protecția persoanelor instruite care gestionează, manipulează, utilizează substanțe și preparate chimice
- ✓ asigurarea unui stoc de materiale absorbante sau de neutralizare a scurgerilor accidentale.

Cantitățile de substanțe chimice depozitate sunt mult inferioare cantităților relevante în HG 804/2007 cu modificările și completările ulterioare deci societatea nu se încadrează în prevederile acestei hotărâri.

### ***1.9. INFORMAȚII DESPRE POLUANȚII FIZICI ȘI BIOLOGICI CARE AFECTEAZĂ MEDIUL, GENERAȚI DE ACTIVITATEA PROPUȘĂ***

În timpul montării celei de-a doua linii liniei de topire magneziu și respectiv în timpul exploatării există surse de poluare. În cele ce urmează sunt

**Zgomot** – pe durata montării celei de-a doua linie de topire magneziu și respectiv pe perioada de exploatare. Eventualele depășiri ale nivelului maxim de zgomot admis sunt de scurtă durată și doar pe perioada montării. Sursele de zgomot și vibrații pe perioada de funcționare sunt:

- ✓ Echipamentele instalației de topire, turnare.

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL –  
“Fabrică de reciclare magneziu – REVIZUIT”**

=====

- ✓ Ventilatoarele
- ✓ Motoarele electrice din dotare
- ✓ mijloacele de transport

Sursele enumerate mai sus după gradul de zgomot pe care îl produc se consideră cu zgomot mediu 70 dB(A).

Nivelul zgomotului exterior :

Având în vedere că utilajele generatoare de zgomot sunt amplasate o parte în hala și o parte în aer liber se va considera estimativ nivelul maxim de zgomot produs de acestea ca fiind : 70 dB(A).

La cel mai apropiat receptor protejat :

La o disanță R de sursă, avem :

- intensitatea sunetului descrește invers proporțional cu pătratul distanței față de sursă ;
- apreciind valorile nivelului maxim de zgomot exterior și neglijând efectul absorbției în aer, se poate calcula nivelul maxim de zgomot la limita incintei pe baza relației :

$$L2 = L1 + 20 \log r1/r2; [ \text{dB (A)} ]$$

unde :

L1 – nivelul de zgomot la distanța r1 față de sursă

$$L1 = 70 \text{ dB (A)}$$

$$r1 = 1 \text{ m}$$

R – distanța de la sursă până la limita amplasamentului :

$$R = 20 \text{ m}$$

$$L2 = 70 \text{ dB (A)} - 20 = 50 \text{ dB (A)}$$

Nivelul zgomotului se încadrează în limitele admise de STAS 10009 – 88.

Instalația nu va crea disconfort în zonă datorită zgomotului produs .

**Scurgeri de produse petroliere** – în timpul montării este posibil să existe defecțiuni ale utilajelor. Pentru a evita contaminarea mediului societatea va fi dotat cu materiale absorbante, iar acestea după ce au absorbit eventualele pete se vor aduna în saci și container și se vor elimina cu

=====

o instituție specializată în eliminarea deșeurilor periculoase. Se va avea grijă să nu se amestece aceste materiale absorbante contaminate cu deșeurile existente. Dacă scurgerile sunt masive și există risc de contaminare a solului sau apelor din zona proiectului sau adiacente se va apela la o societate specializată pentru decontaminare.

**Pulberi** – pe perioada montării nu este posibil ca nivelul de praf să fie depășit. În perioada de exploatare nivelul de praf va fi datorat procesului de topire. Există instalație de exhaustare și evacuare a prafului la coș.

**Emisii noxe** – provenite de la arderea combustibililor lichizi utilizați la funcționarea mașinilor de transport și a utilajelor specifice. Emisii de noxe sunt posibile de la aprinderea magneziului. Pentru prevenirea oxidării și aprinderii magneziului se utilizează un amestec de azot cu SO<sub>2</sub> în proporție de maxim 3 % SO<sub>2</sub>. Pentru neutralizarea gazelor și a prafului rezultate din topirea magneziului sunt folosite următoarele:

- ✓ amestec de gaze cu CaO și praf de cărbune
- ✓ baterie de filtre cu saci
- ✓ sistem de exhaustare
- ✓ coș pentru dispersia noxelor

De asemenea în hală sunt montați senzori pentru emisiile de SO<sub>2</sub> care nu sunt captate de hotă, care indică momentul în care este atinsă o concentrație care ar putea fi periculoasă pentru angajați.

**Surse de poluare a apei** – apele menajere și cele tehnologice.

**Surse de poluare a solului** – suprafața societății este betonată deci posibilitatea de poluare a solului este redusă. Pentru scurgeri petroliere: în parcare și spații exterioare – se elimină împreună cu apele pluviale în bazinul etanș vidanjabil după ce în prealabil au fost trecute prin separatorul de produse petroliere.

**Surse de poluare a biodiversității** – nu este cazul

**Protecția împotriva radiațiilor** – nu este cazul.

## **1.10. DESCRIEREA ALTERNATIVELOR**

=====  
Descrierea și analiza alternativelor s-au realizat în etapa obținerii acordului de mediu nr. 3 din 29.07.2011. În etapa de revizuire a acordului de mediu se tratează impactul pe care îl aduce cea de-a doua linie tehnologică de topire magneziu prin încadrarea activității la o capacitate de topire superioară pragului de 20 t/zi și respectiv încadrarea activității sub Directiva IPPC, transpusă prin Legea 278/2013.

### ***1.11. Informații despre documentele existente privind amenajarea teritorială în zona amplasamentului proiectului***

Proiectul care se dorește a fi realizat este localizat pe teritoriul administrativ al localității Sântana.

Pentru realizarea proiectului s-au parcurs etapele obținerii acordului de mediu și a încadrării în planurile de urbanism. Modificările pentru care s-a cerut revizuirea acordului de mediu nu sunt de natură să aducă modificări în acest sens.

## **2. PROCESE TEHNOLOGICE**

Procesul de producție se desfășoară astfel:

### **Proces de fabricare lingouri**

Deșeurile de magneziu din topitorii și lingouri de magneziu sunt procesate prin procese metalurgice, de rafinare, de aliere și turnare în matrițe. Lingourile astfel produse din magneziu aliat se caracterizează printr-o formă bine definită și compoziție chimică cu un conținut redus de oxizi. Oxizii separați pe durata procesului de fabricație sunt îndepărtați sub forma unei zguri.

În fig. 1 este prezentat schematic procesul de producție.

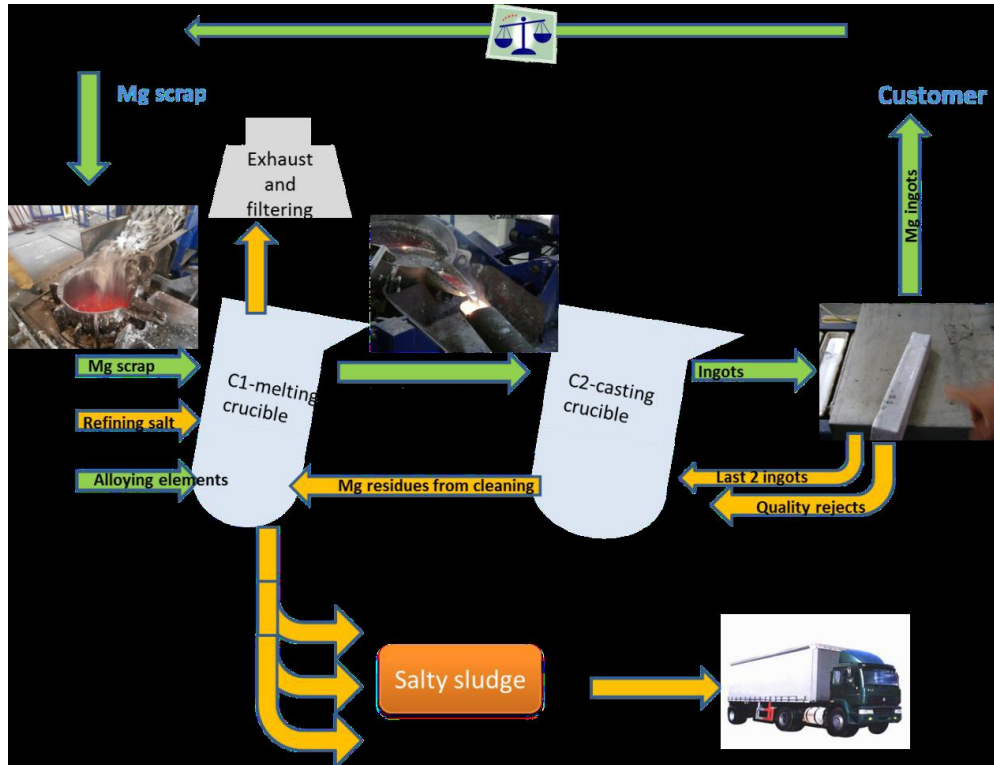


Fig. 1 Procesul de fabricare a lingourilor de magneziu

Capacitatea:

Producția de lingouri în România are o capacitate de 4000 t / an, pentru o linie de producție ce conține: distribuitor de materie primă, un cuptor de topire, cuptor de turnare piese și conveyer pentru lingourile turnate, unitate de filtre exhaustor, sistem distribuție și amestec gaz  $N_2/SO_2$ . Acestea au următoarele caracteristici:

**Distribuitor materie primă** – constă dintr-un con cu jgheab vibrator la baza sa. Capacitatea acestuia pentru deșeuri de turnare magnaziu corespunde aproximativ umplerii unui creuzet (850 Kg).

**Cuptor (furnal) de topire** – inductie 500 kVA, capacitate efectivă 850 kg. Include sistem pentru apă de răcire (trei serpentine cu apă de răcire cu căptușeală refractară în interiorul acestora. Întregul cuptor este basculat de un sistem hidraulic. Sistemul de răcire a unui cuptor cu inductie




are o performanță de 140 kW. Apa se recirculă și nu este tratată. Fluxul de apă de răcire este 5 m<sup>3</sup>/h. Temperatura apei de răcire la ieșirea din cuptor este de 65 °C și este răcită până la 40 °C.

**Cuptor turnare** – rezistența încălzire 160kVA, capacitate efectivă 1100 kg. Întregul cuptor este basculat de o unitate hidraulică.

**Banda de turnare cu matrițe** – 83 matrițe, a 8 kg fiecare. Matrițele sunt încălzite de arzătoare de gaz (GPL). Puterea arzătorului de gaz pentru încălzirea matrițelor este de 200 kW.

**Unitate stivuire lingouri** – 1100 kg (~137 lingouri).

**Unitate de filtre exhaustor** – filtrele de exhaustare captează particulele provenite de la creuzete printr-o hotă. Aerul absorbit trece prin filtru care separă particulele și este dirijat în atmosferă prin ventilator și un coș. Componentul aditiv principal al filtrului este oxidul de calciu hidratat, suflat în gazele captate. Acesta pătrunde în membrana filtrului și formează o peliculă pe suprafața acesteia. Acesta asigură o captare eficientă a particulelor și menține uscată membrana filtrului. Datele tehnice ale unității filtrului de exhaustare sunt:

-  Flux: 12000 m<sup>3</sup>/h
-  Concentrația particulelor în aerul exhaustat: < 5mg/Nm<sup>3</sup>.
-  Puterea ventilatorului – 18,5 kW

**Sistem de distribuție și amestec gaz N<sub>2</sub>/SO<sub>2</sub>** –constă din 4 controleri de flux pentru azot și bioxid de sulf pentru alimentarea a 4 circuite având conținuturi diferite de SO<sub>2</sub> 0,5 – 3 %. Cele patru circuite independente alimentează amestecul de gaz pentru unitățile de reciclare cât și pentru unitățile de turnare anozii. Un sistem de distribuție conduce fluxul amestecului de gaz la unitățile de lucru. La posturile unde se lucrează cu topituri de metal se află instalat un sistem de ventilare. În interiorul halei sunt montați senzori de măsurare a conținutului de SO<sub>2</sub> și gaz natural.

Durata medie a unui ciclu de turnare este de 90-100 min.

Zona de depozitare a deșeurilor de magneziu este în interiorul clădirii, 640 mc cu o capacitate maximă de 170 t deșeu magneziu.

Procesul de reciclare a deșeurilor de magneziu este prezentat în schema următoare:

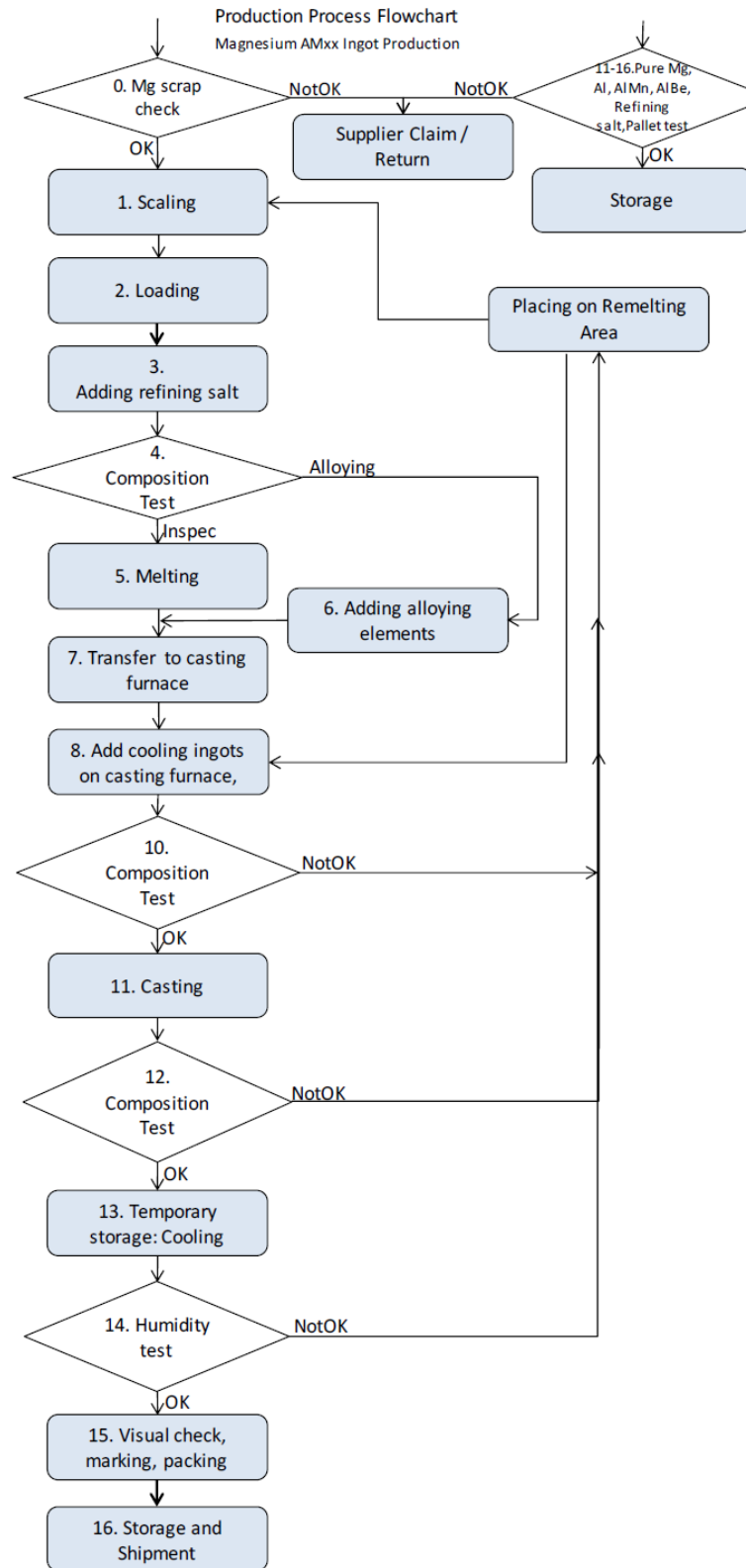


Fig. 2 Schema procesului de reciclare deșuri magneziu



Procesul tehnologic poate fi prezentat în detaliu pentru fiecare utilaj:

✓ Cuptor topire:

- Recepție și control a deșeurilor de magneziu
- Incărcare cuvă
- Mutarea cuvei în creuzet
- Adăugare resturi magneziu
- Adăugare sare aliere
- Agitare cu N<sub>2</sub>
- Se așteaptă creșterea temperaturii probei
- Se realizează raportul de aliere
- Se aliază cu aluminiu și mangan
- Se ridică temperatura la 730 °C
- Se aliază cu Al-Be
- Se toarnă piesele în creuzet
- Se curăță creuzetele și se îndepărtează zgura

✓ Cuptor turnare:

- Se adaugă lingourile de răcire
- Se pregătesc creuzetele de turnare pentru transfer
- Se izolează țeava de transfer
- Se realizează transferul
- Se îndepărtează țeava de transfer și se închide cuptorul
- Se curăță suprafața magneziului lichid (topit)
- Se toarnă lingourile
- Se separa ultimele 3 lingouri
- Se curăță creuzetele de turnare.
- Se transferă în zona de răcire și împachetare

Deșeurile de magneziu sunt livrate în special în containere. Recepția deșeurilor începe cu cântărirea, apoi este basculat pe podea în zona de depozitare unde are loc verificarea vizuală.



Fig. 3 Zona de depozitare a deșeurilor de magneziu

Când deșeurile sunt verificate și lansate în producție sunt manevrate cu escavator cu cupa. Înainte de așezarea pe taba cu vibrații deșeul este cântărit din nou cu un cântar integrat în încărcător. Când se umple creuzetul de turnare cu magneziu tava se deplasează spre încărcător și descarcă deșeurile. Resturile de magneziu sunt topite în cuptor cu adaos de sare de aliare (aliaj) – Flux 5. Compoziția sării formează un eutectic (un amestec chimic care se topește sau se solidifică la o temperatură constantă, inferioară punctului de topire a fiecăruia din constituenți) cu punct de fierbere de 384 °C. Sarea nu este amestecată cu magneziul lichid și formează în ciuda densității înalte, un strat protector la suprafața de topire. Astfel metalul lichid este acum protejat împotriva oxidării pe perioada procesului de topire.

Praful de topire rezultat este capturat prin capace în cuptor și este separat cu ajutorul unui filtru de curentul de exhaustare.



Fig. 4 Sistem exhaustare noxe



Fig. 5 Coș pentru evacuarea noxelor exhaustate

Praful exhaustat are următoarea compoziție chimică:

MgCl<sub>2</sub> – 39 %

KCl – 23 %

NaCl – 28 %

CaF – 5 %

MgO – 4 %

Topitura se încălzește până la o temperatură de 730 °C. Acesta este circulat în mod constant prin agitare inductivă și barbotare de azot. Oxizii și sarea sunt astfel dispersate în topitură. În timpul procesului, sarea de rafinare leagă oxizii. Acesta este un proces de rafinare și se realizează până la legarea completă a tuturor oxizilor în metal. Până ce sarea și oxizii nu sunt amestecați cu magneziu lichid ele sunt separate: magneziul lichid este transferat în piese turnate iar nămolul sării rămâne în partea de jos a creuzetului de unde este vărsată.

Când topitura ajunge la 680 °C mostra este analizată chimic. Pe baza rezultatelor obținute la verificarea spectrometrică se calculează cantitatea de elemente de aliere necesare pentru a atinge specificația clientului.

Când topitura atinge 730 °C se transferă în creuzet de turnare prin țevă de oțel de transfer prin înclinarea cuptorului de topire. Cuptorul de turnare este apoi acoperit cu un capac și interiorul creuzetului încărcat cu o protecție de gaz - dioxid de sulf ca gaz inert și azot ca gaz de transport, în proporție de 2,5-97,5%. Stratul de oxid este stabilizat pe suprafața băii de metal și previne arderea topiturii.

Lingourile obținute sunt răcite, controlate din punct de vedere al calității, stocate temporar și împachetate în vederea livrării. Lingourile sunt ambalate pe paleți iar aceștia sunt înfoliați.

### **Proces de fabricatie anozii:**

Anozii sunt produși din aliaj de magneziu standard AZ63 livrat în lingouri de 8 sau 12 kg. Anozii au formă de bare cu 16-40 mm diametru și 90-1600 mm lungime.

Lingourile sunt topite, turnate în matrițe, prelucrate și asamblate conform cerințelor clientului pentru fiecare tip de anod.



Fig. 6 Tipuri de anozii

Producția de anozii se realizează în 4 unități separate: turnare – 420 m<sup>2</sup>, răcire și stocare – 420 m<sup>2</sup>, finisare – 430 m<sup>2</sup>, stocare – 520 m<sup>2</sup>, total 1790 m<sup>2</sup>.

Capacitate:

Producția de anozii în România are o capacitate de 1200 t / an produs finit și folosește următoarele echipamente:

3. Turnare piese:

- 3 linii automatizate de turnare cu 3 cuptoare de 110 kVA, 200 kg topitură de magneziu
- 1 platformă de turnare manuală cu 2 cuptoare de 110 kVA, 200 kg topitură.

4. Zona de finisare:

- 2 mașină de debavurare
- 2 mașini automate de tăiat
- 2 mașini de filetat – 1 automată și 1 manuală

- 2 stații de sudare – 1 semiautomată și 1 manuală
- 2 stații de prindere
- 1 strung
- 2 fierăstare circulare
- Sistem de amestecare și distribuția gazelor N<sub>2</sub>/SO<sub>2</sub> similar cu cea a unității de producție lingouri

Pentru a asigura o producție continuă și de calitate există o zonă de depozitare, după stația de debavurare, cu o capacitate de 85 tone.

Procesul de fabricație anozii poate fi redat în schema nr. 3

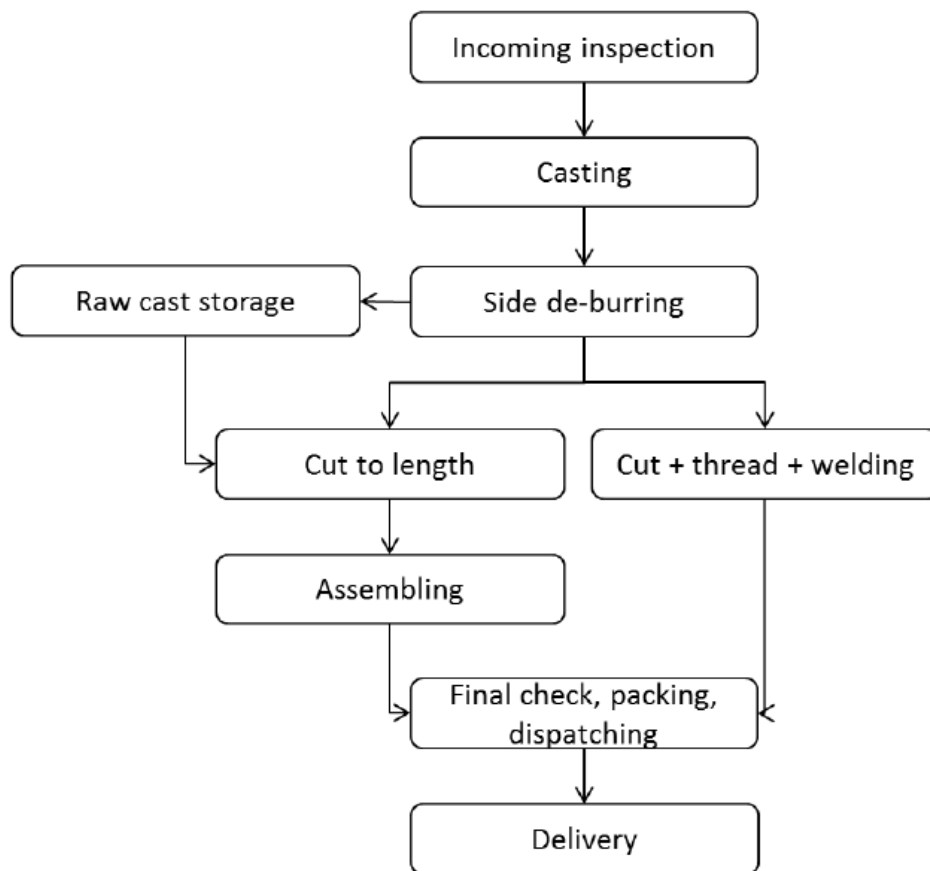


Fig. 7 Schema de principiu a procesului de fabricare anozii



Lingourile de magneziu sunt livrate pe paleți împreună cu certificatele de calitate unde este specificată compoziția chimică. Inserțiile și accesoriile sunt livrate în cutii și depozitate în depozit până vor fi utilizate în producție.

Producția de anozii începe cu pregătirea și pre-încălzirea matrițelor necesare (în funcție de lungime și diametru) și pregătirea inserțiilor corespunzătoare.

Inserțiile sunt pre-încălzite la minim 250 °C înainte de turnare. Între timp temperatura lichidului de magneziu este ajustată între 640 și 690 °C.



Fig. 8 Mașina de turnare (automată)

Pentru a preveni lipirea magneziului pe suprafața matrițelor se aplică un strat de lubrifiant pe bază de grafit. Când inserțiile sunt pre-încălzite suficient operatorul le introduce în utilaj și pornește turnarea. Pentru a preveni aprinderea magneziului în cuptor se utilizează un gaz de acoperire N<sub>2</sub> cu maxim 2,5 % SO<sub>2</sub>. Când turnarea este gata anozii sunt scoși din matrițe, așezați în raft, numărați, scalați și expediați în zona de răcire.

După răcire bavurile se îndepărtează cu ajutorul unui utilaj de debavurare. După debavurare anozii sunt mutați în zona de producție pentru operații viitoare (tăiere, asamblare, etc) sau sunt depozitați pentru a fi utilizați ulterior. Anozii sunt stocați în funcție de lungime, tipul inserției sau diametru.

Operațiile ce se fac ulterior sunt :

- Tăiere din lungime
- Tăiere din lungime, filetare și sudare
- Tăiere din lungime și asamblare

Tăierea din lungime se realizează automat la una din cele 3 mașini disponibile. La sfârșit rezultă anozii de dimensiunea dorită. În același timp capul anodului este teșit. În acest caz anozii sunt livrați la clienți doar tăiați, deci ambalarea se realizează la ieșirea din mașina de tăiat.



Fig. 9 Mașina de tăiat Sema





Fig. 10 Mașina de tăiat Brio

În cazul sudării anozii sunt tăiați la dimensiunea specificată și firul este montat la capăt. După aceea operatorul assemblează șurubul și inserția anodului în mașina de sudat unde sudarea se va realiza cu fir continuu sub gaz inert  $\text{CO}_2 + \text{Ar}$ . După sudare anozii sunt gata de livrare.

Tăiere în lungime și asamblare – unele tipuri de anozii sunt livrați cu accesorii montate pe capul anozilor (garnitură de cauciuc, manșon de izolare, piuliță hexagonală, conectori sau cabluri). Operația de asamblare se realizează manual cu cheie pneumatică.

La final anozii sunt transferați în zona de depozitare a produselor finite, sunt verificați și cutiile sunt închise. Anozii sunt uzual împachetați pe paleți cu cadru de lemn, cutii de carton sau tuburi metalice, protejate cu folie de plastic.

Pentru desfășurarea procesului de producție sunt necesar și alte dotări:

- Generator electric – cu rezervor cu o capacitate de 250 l motorină. Este amplasat pe platformă betonată.
- Laborator secție, echipat cu: spectrofotometru, etuvă pentru condiționat epruvete, strung.

=====

- Atelier mecanic, echipat cu: aparatură de sudură, mașină de găurit, fierăstrău, polizoare, scule de mână.
- Încărcător frontal
- 2 motostivuitoare (cu baterii GPL)
- Cărucior
- Transportor pe role
- Stație de epurare biologică
- Sistem exhaustare noxe

### **3. DEȘEURI**

#### **3.1. Deșeuri rezultate în perioada de montare a celei de-a doua linii**

Principalele deșeuri rezultate în etapa de montare sunt:

- ✓ **Materiale absorbante** – cârpe, echipamente îmbibate cu uleiuri
- ✓ **Zgură** – de la testele necesare calibrării liniei tehnologice
- ✓ **Deșeuri menajere**

În tabelul 3 sunt prezentate principalele tipuri de deșeuri ce pot rezulta în urma procesului de montare a celei de-a doua linii de producție și modul de gestionare al acestora.

Tabel nr. 3: Deșeuri ce rezultă în etapa de construcție și modul de gestionare al acestora

Denumire deșeu	Cantitate estimată	Stare fizică	Cod deșeu	Cod privind principala proprietate periculoasă	Cod clasificare statistică	Managementul deșeurilor		
						V	E	R
Deșeuri menajere	2 m <sup>3</sup>	S		-	-	-	2 m <sup>3</sup>	-
Absorbanți	50 kg		15 02 02*	-	-	-	50 kg	-
Zgură	1000 kg		10 08 08*	-	-	-	1000 kg	-

Legendă:

S – solid, SS – semisolid, V – valorificat, E – eliminat, R – rămas în stoc.

### **3.2. Deșeuri rezultate în perioada de funcționare**

Principalele tipuri de deșeuri ce se produc în perioada de funcționare sunt: menajere, zgură salină, deșeu pulbere cu conținut de subst. periculoasă, absorbanți, deșeuri ambalaje carton, deșeuri ambalaje lemn, deșeuri ambalaje plastic, deșeuri ambalaje metal, deșeuri ambalaje care conțin reziduuri sau sunt contaminate cu substanțe periculoase, uleiuri uzate, deșeuri lichide apoase cu conținut de substanțe periculoase, nămoluri de la epurarea apelor orășenești.

- **Deșeuri menajere** – societatea este dotată cu europubele pentru colectarea deșeurilor menajere. Acestea sunt predate spre valorificare / eliminare către societatea SC G&E INVEST SRL
- **Deșeuri de pulbere cu conținut de substanțe periculoase** – provine de la procesul de topire a magneziului și este reținut în filtrele textile din componența instalației de exhaustare – neutralizare noxe și praf. Societatea predă acest tip de deșeu către societatea SC INDECO GRUP SRL, societate autorizată pentru preluarea acestui tip de deșeu.
- **Deșeuri absorbanți** – deșeuri provenite de la întreținerea și repararea utilajelor: cârpe, salopete, hârtie îmbibate cu substanțe periculoase. Societatea predă acest tip de deșeu către societatea SC INDECO GRUP SRL, societate autorizată pentru preluarea acestui tip de deșeu.
- **Deșeuri ambalaje carton** – provenite de la ambalarea diverselor materii prime sau consumabile. Se predă către societatea SC REMAT MN SA, societate autorizată pentru preluarea acestui tip de deșeu.
- **Deșeuri ambalaje lemn** – paleți stricați. Se dau angajaților cu titlu gatuit.
- **Deșeu ambalaj plastic** – folia de la ambalarea materiilor prime. sau recipient plastic de la preparatele chimice. Se predă către societatea SC REMAT MN SA, societate autorizată pentru preluarea acestui tip de deșeu

=====

- **Deșeu ambalaj metalic** – recipiente de la ambalarea preparatelor chimice. Se predă către societatea SC REMAT MN SA, societate autorizată pentru preluarea acestui tip de deșeu.
- **Deșeu ambalaj contaminat** - recipiente de la ambalarea preparatelor chimice. Societatea predă acest tip de deșeu către societatea SC INDECO GRUP SRL, societate autorizată pentru preluarea acestui tip de deșeu.
- **Deșeuri ulei uzat** – provine de la utilaje. Societatea predă acest tip de deșeu către societatea SC INDECO GRUP SRL, societate autorizată pentru preluarea acestui tip de deșeu.
- **Deșeuri lichide apoase cu conținut de substanțe periculoase** – de la laborator. Societatea predă acest tip de deșeu către societatea SC INDECO GRUP SRL, societate autorizată pentru preluarea acestui tip de deșeu.
- **Nămoluri de la epurarea apelor orășenești** – excedentul de nămol de la stația de epurare. Se vidanțează de către SC ASA Servicii Ecologice SA, în baza contractului de prestări servicii și este transportat în stația de epurare orășenească Arad.

În tabelul 4 este prezentat sistemul de management al deșeurilor.

Tabel nr. 4: Deșeurile din etapa de funcționare și modul de gestionare al acestora

Denumire deșeu	Cantitate estimată	Cod privind principala proprietate periculoasă	Stare fizică	Cod deșeu	Managementul deșeurilor		
					V	E	R
Deșeuri menajere	2.5 m <sup>3</sup> /lună	-	S	20 03 01	-	2.5 m <sup>3</sup> /lună	-
Deșeuri de	170	-	SS	10 03 19*	-	170	-

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL –  
 “Fabrică de reciclare magneziu – REVIZUIT”**

pulbere cu conținut de substanțe periculoase	kg/an					kg/an	
Deșeuri absorbanti	0,5 t/an	-	SS	15 02 02*	-	0.5 t/an	
<b>Deșeuri ambalaje carton</b>	12 t/an			15 01 01	12 t/an		
<b>Deșeuri ambalaje lemn</b>	10 t/an			15 01 03	10 t/an		
<b>Deșeu ambalaj plastic</b>	2 t/an			15 01 02	2 t/an		
<b>Deșeu ambalaj metalic</b>	24 t/an			15 01 04	24 t/an		
<b>Deșeu ambalaj contaminat</b>	2 t/an			15 01 10*		2 t/an	
<b>Uleiuri minerale hidraulice neclorinate</b>	2 t/an			13 01 10*	2 t/an		
<b>Uleiuri hidraulice sintetice</b>	2 t/an			13 01 11	2 t/an		
<b>Deșeuri lichide apoase</b>	5 t/an			16 01 10*	5 t/an		
<b>Zgură salină de la topire</b>	1000 t/an			10 08 08*		1000 t/an	
<b>Particule de praf</b>	260 t/an			10 08 04		260 t/an	
<b>Nămoluri de la epurare ape</b>	variabil						

Legendă:

S – solid, SS – semisolid, V – valorificat, E – eliminat, R – rămas în stoc.

Toate tipurile de deșeuri sunt colectate separat și pentru toate tipurile de deșeuri se ține evidența gestiunii deșeurilor conform HG 856/2002 cu modificările și completările ulterioare. Toate deșeurile generate vor fi predate către firme specializate cu care societatea are încheiate contracte în acest sens.

Societatea respectă prevederile HG 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României, prin întocmirea formularelor de transport pentru toate tipurile de deșeuri predate și de asemenea va respecta prevederile legii 211/2011 privind regimul deșeurilor. Pentru aceasta societatea va desemna un responsabil cu gestiunea deșeurilor și va asigura trasabilitatea fiecărui tip de deșeu generat.

Și pentru deșeurile provenite de la cea de-a doua linie de topire vor fi gestionate în cadrul contractelor de deșeuri existente și se vor respecta procedurile implementate și legislația în vigoare.

#### ***4. IMPACTUL POTENȚIAL, INCLUSIV CEL TRANSFRONTALIER, ASUPRA COMPONENTELOR MEDIULUI ȘI MĂSURI DE REDUCERE A ACESTORA***

Pentru analiza prezentului proiect se evidențiază efectele semnificative asupra mediului determinate de implementarea acestuia. Conform ordinului 863/2002 principalele tipuri de impact avute în vedere în realizarea prezentului raport la studiul de evaluare a impactului asupra mediului pentru **RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL – “Fabrică de reciclare magneziu – REVIZUIT”** sunt:

- ✓ direct și indirect;
- ✓ pe termen scurt și pe termen lung;

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL –  
“Fabrică de reciclare magneziu – REVIZUIT”**

=====

- ✓ rezidual
- ✓ permanent și temporar;
- ✓ pozitiv și negativ.
- ✓ cumulativ;

In vederea evaluarii impactului activitatilor proiectului care face obiectul proiectului s-au definit următoarele categorii de impact:

- **Impact pozitiv semnificativ** – Produce efecte pozitive de lungă durată sau permanente ale proiectului asupra factorilor de mediu. Se va utiliza în prezentul studiu simbolul ++.
- **Impact pozitiv** – produce efecte pozitive ale proiectului asupra factorilor de mediu. Se va utiliza în prezentul studiu simbolul +.
- **Impact Neutru** - Nu produce nici un efect. Se va utiliza în prezentul studiu simbolul 0.
- **Impact negativ nesemnificativ** – produce efecte minore negative. Se va utiliza în prezentul studiu simbolul –
- **Impact negativ** – produce efecte negative de scurtă durată sau reversibile asupra factorilor de mediu. Se va utiliza în prezentul studiu simbolul --.
- **Impact negativ semnificativ** – produce efecte negative de lungă durată sau ireversibile asupra factorilor de mediu. Se va utiliza în prezentul studiu simbolul ---.

Pentru stabilirea potențialelor efecte pe care proiectul ce urmează a fi implementat îl are asupra mediului s-au stabilit criteriile de evaluare pentru fiecare factor de mediu, conform ordin 863/2002. În tabelul nr. 5 sunt prezentate criteriile de evaluare a impactului asupra fiecărui factor de mediu.

Tabel nr. 5. Criteriile de evaluare a impactului asupra fiecărui factor de mediu.

Factor de mediu	Criteriu de evaluare a impactului
Apa	Calitatea apei din foraj și a alelor uzate evacuate
Aer	Concentrații de poluanți proveniți de la procesul de topire
Sol	Poluarea solului cu scurgeri de produse petroliere Depozitare de deșeuri
Biodiversitate	Impactul asupra florei și faunei
Peisaj	Gradul în care proiectul se încadrează în mediul natural Modificări ale peisajului
Mediu social și economic	Impactul socio-economic al zonei Beneficii pentru populație

Pentru fiecare dintre cei șase factori de mediu considerați relevanți pentru implementarea proiectului, s-a realizat o predicție a impactului potențial generat de proiect, comparând efectele produse de implementarea acestuia cu nivelurile de poluare maxim admisibile în legislația națională.

#### **4.1. IMPACTUL IMPLEMENTĂRII PROIECTULUI ASUPRA APEI**

Impactul posibil asupra factorului de mediu apă se poate manifesta atât în perioada de montare a liniei tehnologice cât și în perioada de funcționare.

##### **4.1.1. Condiții hidrogeologice ale amplasamentului**

###### **Acviferul freatic**

Zona studiată are orizont freatic foarte bine dezvoltat, cu grosimi de 10 –50 m, atingând chiar 100 m. Este din nisipuri grosiere cu elemente de pietris și bolovăniș, care se dezvoltă imediat sub pătura de sol, fiind întrerupt de lentile de argilă, argilă nisipoasă sau argilă prăfoasă cu grosimea de 1- 10 m. Grosimea orizontului freatic crește de la vest, de asemenea granulometria depozitelor permeabile scade de la sud la nord și de la est la vest, de la pietrisuri și bolovănișuri la nisipuri și



pietrisuri, ceea ce indică direcția de transport a materialului deluvio – proluvial, în perioada de formare a conului de dejecție al Muresului. Nivelul hidrostatic se menține în general între 0 –5 m, existând însă și zone unde este între 5 –10 m și chiar la adâncimi de peste 10 m.

Alimentarea startului freatic se face prin infiltrarea directă a precipitațiilor atmosferice și din apele de suprafață. Localitățile din zona studiată au apă potabilă asigurată din foraje de medie adâncime. Frontul de captare a Aradului care traversează zona studiată este format din mai multe foraje, având adâncimi cuprinse între 90 –110 m. Stratele purtătoare de apă au fost captate de la cca 25 –30 m adâncime în jos. Forajele executate au diametre de 10 ¾ ”cu debite cuprinse între 20 – 35 l/s, pentru denivelări de până la 5 m.

### **Acviferul de adâncime**

Pentru investigarea formațiunilor cuaternar – panoniene din zonă s-a executat forajul F1 AD Sântana a fost executat de către D.A. Crisuri Oradea, având adâncimea totală de 201 m, interceptând următoarele strate acvifere, care au fost delimitate, atât pe baza diagramei electrice cât și a coloanei litologice: 35 –40; 45 –50; 65 –75; 135 –140; 165 –175; 180 – 185 m. După cum reiese din coloana litologică și din diagramea electrică, litologia stratelor este reprezentată prin nisipuri și pietrisuri. Aceste strate sunt separate între ele de marne, argile, marne argiloase, nisipuri și pietrisuri cimentate care fac dificilă comunicarea pe verticală.

Litologia formațiunilor interceptate de foraj este reprezentată la partea superioară prin bolovănisuri cu pietrisuri și nisipuri cu elemente de pietris având în culcus și acoperis pachete marno –argiloase impermeabile. La partea inferioară s-a interceptat un pachet de argile prăfoase, nisipoase cu intercalații de nisipuri, predominant fine, argiloase.

Pe baza descrierii litologice și a diagramei electrice a fost diferențiat un complex acvifer multistrat constituit din 3 orizonturi permeabile ce au fost captate: 57,0 –60,0; 65,0 –68,0; 140 – 143 m.

#### **4.1.2 Alimentarea cu apă**

**Alimentarea cu apă în scop igienico – sanitar** se realizează din foraj subteran de medie adâncime  $H = 50$  m,  $D = 225$  mm,  $Q_s = 5,5$  l/s. Coordonatele în STEREO 70 ale forajului sunt:  
 $X = 542202.81$

Y = 228362.09

Prin Autorizația de Gospodărire a apelor sunt autorizate următoarele volume și debite:

- Zilnic maxim: 6,29 mc (0,07 l/s); anual: 1,89 mii mc
- Zilnic mediu: 5,24 mc (0,06 l/s); anual: 1,57 mii mc
- Zilnic minim: 4,08 mc (0,04 l/s); anual: 1,22 mii mc

Instalația de captare este pompă submersibilă tip Pedrollo, Q = 20 mc/h, H = 25 m CA, P = 4 kw. Aducțiunea apei se realizează cu o conductă de polietilenă de tip PE – HD 90 – 100 SDR și este direcționată într-un rezervor subteran din beton armat cu V = 200 mc. Bazinul are rol de compensare debite. Rețeaua de distribuție a apei este compusă dintr-un hidrofor cu vas cu membrană, V = 500 l și conducte PE – HD L = 450 m.

#### **Alimentarea cu apă tehnologică**

Alimentarea apei tehnologice se realizează din aceeași sursă de alimentare ca și apa utilizată în scop igienico – sanitar.

Apa este folosită ca și agent de răcire și completare (în circuit închis, grad de recirculare de 99 %), spălare creuzete.

Prin Autorizația de Gospodărire a apelor sunt autorizate următoarele volume și debite:

- Zilnic maxim: 29,49 mc (0,34 l/s); anual: 8,84 mii mc
- Zilnic mediu: 23,07 mc (0,26 l/s); anual: 6,92 mii mc
- Zilnic minim: 18,45 mc (0,2 l/s); anual: 5,53 mii mc

Instalația de captare este pompă submersibilă tip Pedrollo, Q = 20 mc/h, H = 25 m CA, P = 4 kw. Aducțiunea apei se realizează cu o conductă de polietilenă de tip PE – HD 90 – 100 SDR și este direcționată într-un rezervor subteran din beton armat cu V = 200 mc. Bazinul are rol de compensare debite. Rețeaua de distribuție a apei este compusă dintr-un hidrofor cu vas cu membrană, V = 500 l și conducte PE – HD L = 450 m.

Necesarul total de apă este de maxim 35,78 mc/zi, iar cerința totală de apă este de maxim 6,58 mc / zi, conform Autorizației de Gospodărire a apelor nr. nr. 267/15.12.2014, emisă de ABA Crișuri Oradea.

Pentru foraj și stația de epurare s-a delimitat o zonă de protecție sanitară. În această conă este interzisă depozitarea deșeurilor periculoase sau nepericuloase, depozitarea recipientilor încărcăți cu preparate sau substanțe periculoase și depozitarea oricăror alte materiale.

Alimentarea cu apă potabilă - apă îmbuteliată.

#### **4.1.2. Managementul apelor uzate**

Evacuarea apelor uzate se realizează după cum urmează:

- Ape uzate fecaloid-menajere sunt dirijate în stația de epurare mecano – biologică și apoi pompatate în canalul de desecare ANIF CS7, coordonate STEREO 70 ale evacuării sunt:  $X = 542155,50$ ,  $Y = 22828417,17$ . Volume evacuate:

- ✓ Volum maxim / zi – 6,29 mc
- ✓ Volum mediu / zi – 5,24 mc
- ✓ Volum orar maxim – 0,77 mc
- ✓ Volum anual – 2,22 mii mc

Societatea are încheiat contract de deversare în emisar natural – canal ANIF CS7 – cu ANIF RA Suc. Timiș - Mureș Inferior – Unitatea de Administrare Arad, contract nr. 2012.05.092/30.05.2012.

- Apele uzate tehnologice evacuate provin de la laborator. Acestea sunt evacuate într-un bazin etanș vidanjabil cu un volum de  $V = 2$  mc.

Volume evacuate:

- ✓ Volum maxim / zi – 0,4 mc
- ✓ Volum mediu / zi – 0,2 mc
- ✓ Volum orar maxim –
- ✓ Volum anual – 0,052 mii mc

Bazinul etanș vidanjabil este vidanjat de societatea SC ASA Servicii Ecologice SRL Arad, cu care societatea SC MAGONTEC SRL are încheiat contractul de prestări servicii nr. S1402000839 / 01.12.2014. Apele uzate sunt transportate la stația de epurare Arad conform contract nr. 11655/07.12.2006 încheiat de SC SA ASA Servicii Ecologice SRL Arad cu SC Compania de Apa Arad.

- Apele meteorice sunt evacuate în canalul ANIF CS7 în baza contractului de prestări servicii nr. 2012.05.092/30.05.2012 încheiat cu ANIF RA Suc. Timiș - Mureș Inferior – Unitatea de Administrare Arad.

Lungimea totală a conductelor și colectoarelor de canalizare este de  $L = 200$  m pentru ape menajere și  $L = 810$  m pentru ape pluviale.

### **Apele pluviale**

Apele pluviale rezultate de pe acoperisul clădirilor și de pe platformele și drumurile de incintă, sunt colectate după cum urmează:

- apele pluviale rezultate de pe acoperisul clădirilor, considerate ape pluviale nepoluate, sunt colectate separat printr-o canalizare intubată montată subteran și racordate la stație de epurare.
- apele pluviale de pe drumurile și platformele betonate, considerate ape poluate vor fi colectate prin guri de scurgere cu sifon și depozit și vor fi trecute printr-un separator de produse petroliere și de nisip înainte de descărcarea în stația de epurare.

Caracteristicile stației de epurare și a bazinului etanș vidanjabil sunt prezentate în cele ce urmează:

### **STAȚIA DE EPURARE MECANO – BIOLOGICĂ**

Este o stație compactă, de tip AS MONOCOMP 40N. Se utilizează pentru ape uzate menajere. Are o capacitate de 6,13 mc/zi. Stația este compusă din 2 cuve din polipropilenă, compartimentate, amplasate subteran, Principalele componente ale stației sunt:

- ✓ Tanc de acumulare – egalizare

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL –  
“Fabrică de reciclare magneziu – REVIZUIT”**

=====

- ✓ Tanc de activare
- ✓ Pâlnie de sedimentare
- ✓ Filtru de nisip
- ✓ Tanc de nămol

Tratarea propriu-zisă a apei uzate este biologică și se realizează în tancul de activare, prin intermediul unor microorganisme – bacterii. Oxigenul necesar procesului este generat de 2 suflante, care acționează alternativ și pompele pneumatice, care realizează transferul de fluide între compartimentele stației. Stația menține în interior cantitatea optimă de nămol activ necesar procesului de tratare. Nămolul excedentar se stochează într-un compartiment, în stare sem-lichidă și se vidanjează în funcție de necesitate.

**BAZIN ETANȘ VIDANJABIL**

Este folosit pentru apele uzate tehnologice provenite de la alborator.

Societatea deține și un **Separator de nisip și produse petroliere** pentru ape pluviale.

Societatea a realizat analize de ape conform cerințelor din autorizația de mediu și nu s-au înregistrat depășiri datorate activității. În tabelul nr. 6 sunt centralizate ultimele analize efectuate.

Tabel 6. Analize de apă – menajere și pluviale

Nr. crt	Parametru măsurat	Unitate de măsură	Limite admise conform NTPA 001	Evacurare finală – canal ANIF – prelevare probă stația de epurare
1	pH	Unități pH	6,5 – 8,5	6,92
2	MS	mg/l	35	20
3	CCOCr	mg O <sub>2</sub> /l	125	71
4	CBO <sub>5</sub>	mg O <sub>2</sub> /l	25	39
5	Reziduu filtrat 105 °C	mg/l	2000	679
6	Substanțe extractibile	mg/l	20	20

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL –  
“Fabrică de reciclare magneziu – REVIZUIT”**

7	Agenți de suprafață anionici MBAS	mg/l	0,5	1
8	Azot total	mg/l	10(15)	26,96
9	Fosfor total	mg/l	1(2)	2
10	Sulfăți	mg/l	600	85,4
11	Cloruri	mg/l	500	81

De asemenea s-au realizat analize de ape din puțul forat. Aceste analize sunt redate în tabelul următor:

Tabel 7 Analiza apei din puțul forat

Indicator de calitate	Metoda de analiză	Unitate de măsură	Valori	Valori max. Admise Lege 458/2002 republicată 2011
Conductivitate	SR EN 27888/97	μS/cm	657	2500
pH	SR ISO 10523/2009	Unități pH	6,8	6,5 – 9,5
Amoniu (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	SR ISO 7150-1:2001	mg/l	<0.01	0.5
Clor liber (Cl <sub>2</sub> )	SR EN ISO 7393-2:2002	mg/l	<0.04	0,1 – 0,5
Culoare	SR EN ISO 7887:2002	-	AC	AC
Bacterii coliforme	SR EN ISO 9308-1:2004 / AC:2009	UFC/100 ml	5	0

Din buletinele prezentate reiese faptul că apa din puțul forat are depasiri pentru parametrul bacterii coliforme.

#### **4.1.4. Prognozarea impactului**

Impactul posibil asupra factorului de mediu apă se poate manifesta atât în perioada de montaj cât și în perioada de funcționare. În tabelul nr. 6 este prezentată matricea impactului proiectului asupra factorului de mediu apă.

Tabel 6. Matricea de evaluare a impactului asupra factorului de mediu apă

<b>Nr. crt</b>	<b>Impact potențial</b>	<b>Perioada</b>	<b>Tip impact</b>	<b>Categorie impact</b>
1	Poluarea apei prin scurgeri accidentale de produse petroliere de la utilaje	M, F	Direct	--
2	Poluarea apei prin gestionarea incorectă a deșeurilor	M, F	Direct	-
3	Poluarea apei prin depozitarea incorectă a deșeurilor menajere	F	Indirect	-
4	Poluarea apei prin gestionarea incorectă a apelor uzate	F	Direct	--

M – perioada de montare

F – perioada de funcționare

#### **4.1.5. Măsuri de diminuare a impactului**

În *perioada de montare* de construcții măsurile ce se impun pentru diminuarea impactului ipotetic sunt:

- Dotarea cu materiale absorbante pentru reținerea scurgerilor de ulei sau produse petroliere
- Eliminarea deșeurilor cu firme specializate

În *perioada de funcționare* a fabricii măsurile ce se impun pentru diminuarea impactului ipotetic sunt:

- Întreținerea bazinului etanș vidanjabil și vidanjarea acestuia cu firme specializate.
- Întreținerea stației de epurare
- Gestionarea corectă a deșeurilor.
- Gestionarea corectă a apelor uzate provenite de la laborator.

- Nu se vor evacua ape uzate neepurate în receptor natural și apa de suprafață.

Datorită faptului că apa tehnologică este utilizată în circuit închis nu rezultă ape uzate din procesul de fabricare a magneziului, apele uzate sunt provenite doar de la spălarea creuzetelor și din activitatea de laborator.

BAT-ul nu prevede specificații în acest caz.

În condițiile în care sunt respectate toate măsurile pentru protecția factorului de mediu apă analizele parametrilor apei se vor încadra în limitele impuse de legislația în vigoare.

***În condițiile în care măsurile impuse sunt respectate impactul rezidual asupra apei va fi nesemnificativ.***

## **4.2. IMPACTUL IMPLEMENTĂRII PLANULUI ASUPRA AERULUI**

### **4.2.1. Date generale**

Condiții de climă și meteorologice pe amplasament/zonă.

Zona sud-vestică se găsește la interferența maselor de aer cu caracter continental de origine vestică și a celor de origine estică, suportând și influența unor mase de aer cald sudice ce vin dinspre M. Mediterană. Este o climă temperată cu un grad de continentalism moderat și cu influențe subtropicale .

Datele climatice ale orașului Sântana se prezintă astfel :

Temperatura:

-media lunară minimă : 0 - 1 oC;

-media lunară maximă: 20 - 24 oC;

-media anuală : 11 - 13 oC;

-extreme : -maxima : 38 oC;

-minima : (-)29 oC;

Adâncimea maximă de îngheț pentru zona Santana fără strat protector de zăpadă :

0,70 m



**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL –  
“Fabrică de reciclare magneziu – REVIZUIT”**

=====  
Precipitațiile:

- medii anuale : 700 , 800 mm;
- umiditatea relativă minimă : 60 , 65 %
- umiditatea relativă maximă : 80 , 85 %

Vânturile :

- Direcția dominantă : NE , SV
- Viteza : 4 m / s

Scurtă caracterizare a surselor de poluare staționare si mobile existente în zonă, surse de poluare dirijate si nedarjate.

Sursele de poluare fixe a aerului

Sursele de poluare a atmosferei din perimetru fac parte din categoria surselor tipic comunelor si micilor orase si anume:

- încălzirea rezidențială proprie si prepararea domestică a hranei
- încălzirea spațiilor instituționale si comerciale cu mijloace clasice proprii;
- activități mici industriale;
- mici activități private (reparații auto si utilajelor agricole, morărit si panificație)
- activități agricole :
- culturi vegetale ( terenuri agricole,grădini , vii , pomi fructiferi )
- cresterea animalelor
- depozitarea deseurilor ;

O sursa importanta de poluare în zonă este unitatea SC Hamerrer Aluminium Industries SRL. Avand in vedere ca si aceasta instalatie este o instalatie noua care corespunde BAT, emisiile in atmosfera se incadreaza in limitele prevazute de BREF \_BAT.

Sursele de poluare mobile a aerului, sunt reprezentate de traficul auto din zona.

#### **4.2.2. Surse și poluanți generați pe amplasament**

Cele mai importante probleme de mediu întâlnite în producția celor mai multe metale neferoase obținute din materialele crude le constituie concentrațiile de emisii în aer și praf și ai compușilor metalici și ai dioxidului de sulf, rezultați în urma activităților de topire - turnare sau folosirii combustibililor pe bază de sulf sau altor materiale. Captarea sulfurii și conversia sau eliminarea acestuia este de asemenea un factor important în producția metalelor neferoase. Procesele pirometalurgice sunt surse potențiale de emisii provenite de la cuptoare ( furnale ), reactoare și de la transferul metalului topit.

Domeniul materialelor crude este de asemenea un factor important care duce la consum de energie, volum mare de reziduuri produse și cantități de alte materiale utilizate. Un exemplu este separarea impurităților, ca de pildă fierul de zgură; cantități mari de impurități duc la producerea de cantități mari de zgură și energie folosită. Emisiile evacuate în mediu depind de sistemele de colectare sau depoluare care sunt utilizate.

Emisiile în aer provin de la fazele de producție pirometalurgice și hidrometalurgice, de la depozitare și pretartare. Transferul materialelor este de obicei foarte important. Emisiile fugitive pot fi mult mai mari decât cele care sunt captate sau epurate. În aceste cazuri este posibil de a reduce impactul asupra mediului prin următoarele tehnici de colectare a gazelor rezultate în urma depozitării și manipulării materialelor, a funcționării reactoarelor sau cuptoarelor și de la alte puncte de transfer.

Toate mijloacele de transport utilizate sunt echipate cu motoare Diesel. Timpul de funcționare a mijloacelor de transport sus menționate în incinta amplasamentului este relativ mic, iar regimul de funcționare a motoarelor este apropiat de regimul de mers în gol. Având în vedere timpii scurți de funcționare a motoarelor Diesel în incinta analizată, regimul lejer de funcționare a motoarelor, precum și faptul că toate mijloacele de transport utilizate sunt autorizate de Registrul Auto Român pentru circulația pe drumurile publice (în cadrul testelor de autorizare fiind incluse și măsurători privitoare la emisiile de noxe în atmosferă prin gazele de esapament), considerăm că noxele emise în atmosferă prin gazele de esapament rezultate din funcționarea motoarelor Diesel nu sunt în măsură să afecteze semnificativ calitatea aerului din zonă.

### **Hala de topire-turnare**

Potentialele emisii in aer sunt: -

- praf si fum
- componente ale metalelor
- materiale organice (COV si dioxine) si CO.
- oxizi ai nitrogenului (NO<sub>x</sub>)
- bioxid de sulf

O cantitate semnificativa a emisiilor acestor substante este produsa de combustibilul utilizat si de catre impuritatile materialului de alimentare.

### **Praf si metale**

**In instalatia analizata** se utilizeaza instalatia de filtrare cu saci din tesatura. Aceasta este prevazuta cu o camera de post combustie pentru inlaturarea scanteilor. Pentru distrugerea materiilor organice care scapa din faza de ardere se injecteaza in instalatia de filtrare sorbalit praf (hidroxid de sodiu) si carbune activ.

Energia gazelor evacuate este recuperata prin incalzirea aerului care este utilizat la arzatoare.

În cazul topirii și turnării rezultă ca poluanți praf și compuși organic volatili. Este considerată tehnică BAT utilizarea unui sistem de colectare a prafului cu saci textile și a carbonului. Deci instalația de tratare a gazelor este conform tehnicilor BAT.

Un sumar al nivelurilor de emisii asociate cu sistemele de epurare care sunt considerate a fi BAT - uri pentru procedeele pentru metale neferoase este aratata in tabelul nr. 7:

Tabel 7: Tehnici BAT de depoluare

Tehnici de epurare	Domeniu asociat	Observații
Racitor, Filtru electrostatic, adsorptie de var / carbune si filtru textile	Hidrocarburi poliaromatice si policiclice < 200 microgram C / Nm <sup>3</sup> Hidrocarburi ( volatile ) < 20 mg C / Nm <sup>3</sup> Hidrocarburi ( condensate ) < 2 mg C / Nm <sup>3</sup>	

### **Instalația de depoluare**

Societatea utilizează ca tehnică de depoluare o instalație de filtrare, cu filtre textile pentru absorbția oxidului de calciu / carbon, tehnică considerată BAT.

Pentru reducerea emisiilor din procesul tehnologic instalatia este prevazuta cu o instalatie de filtrare cu saci. Praful si gazele sunt absorbite de hota care este prevazuta deasupra cuptoarelor de topire si transmise prin tubulatura la instalatia de filtrare. Inainte de a intra in filtru acestea sunt trecute peste amestecul de aditivi de filtrare, care retin compusii organici si SO<sub>2</sub>. Filtrele de exhaustare captează particulele provenite de la creuzete de o hota, care separă cele două cuptoare. Aerul absorbit trece prin filtru, care separă particulele si este dirijat în atmosferă prin ventilator si un cos. Oxidul de calciu hidratat este dozat ca si component aditiv principal al filtrului în aerul absorbit. Acesta pătrunde în membrana filtrului si formează o peliculă (strat) pe suprafața acesteia. Acesta mărește acolo o captare eficientă a particulelor si menține uscată membrana filtrului. La lucrări de curățire acest strat împreună cu particulele captate este suflat de regulă prin impulsuri cu un jet de aer comprimat. Aditivul filtrului este colectat într-un container la partea de jos a filtrului si resuflat în aerul captat pentru reconstruirea (refacerea) stratului până ce materialul este descărcat si înlocuit cu un nou aditiv proaspăt.

Datele tehnice ale unității filtrului de exhaustare sunt:

Flux: 10000 m<sup>3</sup>/h

Concentrația particulelor în aerul exhaustat: < 5 mg/Nm<sup>3</sup>

Puterea ventilatorului: 18,5 kW

Fluxul de la fiecare cuptor este de 1000 mc/h. Acesta este suplimentat cu un debit de aer de 3000 mc/h , care ajuta la captarea cu un randament de peste 90% a emisiilor de la cuptoare. Hota absoarbe si emisiile de la banda de turnare. Pentru emisiile de SO<sub>2</sub> care nu sunt captate de hota in hala sunt montati senzori care indica daca se atinge o anumita concentratie care ar fi periculoasa pentru personalul din sectie. Emisiile de SO<sub>2</sub> din hala care nu sunt captate de hota sunt emisii fugitive, nederijate.

Conform Ordinului 462/1993 privind condițiile tehnice privind protecția atmosferei și norme metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți produși de surse staționare emisiile în aer rezultate de la turnarea magneziului în lingouri sau anozii vor respecta indicatorii de calitate corespunzători:

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL –  
“Fabrică de reciclare magneziu – REVIZUIT”**

Tabel 8: Valori maxime admise ale poluanților din emisii

POLUANT	VALOARE MAXIMĂ ADMISĂ
Pulberi	5 mg / Nmc
CO	100 mg/Nmc
Oxizi de azot exprimați ca NO <sub>2</sub>	350 mg/Nmc
Oxizi de sulf exprimați ca SO <sub>2</sub>	350 mg/Nmc

Societatea a realizat analize pentru parametrii mai sus menționați cu laboratorul acreditat Renar SC LAJEDO SRL – LABORATOR ANALIZE MEDIU. Pentru aceasta s-au efectuat determinări a compoziției gazelor arse și pulberilor la coș evacuate de la coșul de fum cupatoare topire. Numărul de puncte de prelevare / măsurare a fost de 4 / 12. Laboratorul a efectuat analize lunare și pentru fiecare lună (set de analize) a emis un Raport de analize.

În tabelul 9 sunt redată câteva valori măsurate raportat la valoarea maximă admisă:

Tabel 9: Comparație între valori măsurate și valori maxime admise

PARAMETRU	VALOARE AUGUST 2014	VALOARE IULIE 2014	VALOARE MAXIMĂ
Pulberi	1,6 mg/Nmc	1,8 mg/Nmc	5 mg / Nmc
CO	5,71 mg/Nmc	5,45 mg/Nmc	100 mg/Nmc
Oxizi de azot exprimați ca NO <sub>2</sub>	0,85 mg/Nmc	1,28 mg/Nmc	350 mg/Nmc
Oxizi de sulf exprimați ca SO <sub>2</sub>	SLD mg/Nmc	SLD mg/Nmc	350 mg/Nmc

Din tabel se observă că valorile se încadrează în limitele prevăzute de lege, deci tehnica de depoluare este eficientă și conformă BAT.

Valorile emisiilor la coș sunt sub limita admisă. Prin modelare matematică se pot determina concentrațiile poluanților la diferite distanțe. Deoarece valoarea imisiilor depinde de foarte mulți parametri, inclusiv de cei meteorologici ( temperatură, direcția și vitaza vântului, umiditate ) pentru a estima valoarea imisiilor datorate societății ar trebui să se cunoască implicit emisiile produse de societatea vecină care are obiect de activitate similară.

Legea 104/2011 prevede următoarele valori limită pentru poluanții prezentați mai sus:

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL –  
“Fabrică de reciclare magneziu – REVIZUIT”**

B.2. Valori-limită

Perioada de mediere	Valoarea-limită	Marja de toleranță	Data la care trebuie respectată valoarea-limită
Dioxid de sulf			
o oră	350 µg/m <sup>3</sup> , a nu se depăși mai mult de 24 de ori într-un an calendaristic	(150 µg/m <sup>3</sup> ) 43%	1)
24 de ore	125 µg/m <sup>3</sup> , a nu se depăși mai mult de 3 ori într-un an calendaristic	Nu	1)
Dioxid de azot			
o oră	200 µg/m <sup>3</sup> , a nu se depăși mai mult de 18 ori într-un an calendaristic	(100 µg/m <sup>3</sup> ) 50% în 2002, redusă la 1 ianuarie 2005 și apoi din 12 în 12 luni cu procente anuale egale, pentru a atinge 0% la 1 ianuarie 2010	1 ianuarie 2010
An calendaristic	40 µg/m <sup>3</sup>	(20 µg/m <sup>3</sup> ) 50% în 2002, redusă la 1 ianuarie 2005 și apoi din 12 în 12 luni cu procente anuale egale, pentru a atinge 0% la 1 ianuarie 2010	1 ianuarie 2010
Benzen			
An calendaristic	5 µg/m <sup>3</sup>	(5 µg/m <sup>3</sup> ) 100% la 1 ianuarie 2004, redusă la 1 ianuarie 2007 și apoi o dată la 12 luni cu 1µg/m <sup>3</sup> , pentru a atinge 0% la 1 ianuarie 2010	1 ianuarie 2010
Monoxid de carbon			
Valoarea maximă zilnică a mediilor pe 8 ore <sup>2)</sup>	10 mg/m <sup>3</sup>	60%	1)
Plumb			
An calendaristic	0,5 µg/m <sup>3</sup> <sup>3)</sup>	100%	3)
PM <sub>10</sub>			
o zi	50 µg/m <sup>3</sup> , a nu se depăși mai mult de 35 de ori într-un an calendaristic	50%	1)
An calendaristic	40 µg/m <sup>3</sup>	20%	1)

1) În vigoare de la 1 ianuarie 2007.

2) Valoarea maximă zilnică a mediilor pe 8 ore se alege după examinarea mediilor gisante pe 8 ore, calculate pe baza datelor orare și actualizate din oră în oră. Fiecare medie pe 8 ore calculată astfel este atribuită zilei în care perioada de mediere se termină; altfel spus, prima perioadă de calcul pentru oricare zi va fi perioada cuprinsă între ora 17,00 din ziua precedentă și ora 1,00 din ziua respectivă; ultima perioadă de calcul pentru oricare zi va fi perioada cuprinsă între orele 16,00 și 24,00 din ziua respectivă.

3) În vigoare de la 1 ianuarie 2007. Valoarea-limită trebuie respectată doar la 1 ianuarie 2010 în vecinătatea imediată a surselor industriale situate în siturile contaminate de decenii de activități industriale. În astfel de cazuri, valoarea-limită până la 1 ianuarie 2010 va fi de 1,0 µg/m<sup>3</sup>, care se aplică pe o arie extinsă la cel mult 1.000 m față de surse.

Societatea a realizat măsurători de imisii pentru dioxidul de sulf. Anaizele au fost realizate cu laborator Renar – SC LAJEDO SRL – LABORATOR ANALIZE MEDIU. Determinările s-au realizat la limita incintei. În tabelul 11 sunt prezentate rezultatele obținute.

Tabel 11. Analize SO<sub>2</sub> – imisii

Nr. Crt	Parametru măsurat	Valoare determinată	Valoare maximă admisă
1	Dioxid de sulf SO <sub>2</sub>	9,26 µg/mc	350 µg/mc

Concentrațiile obținute se încadrează în prevederile Legii 104/2011.

Concentrațiile poluanților în emisie nu depășesc, concentrațiile maxime impuse de BREF pentru cele mai bune tehnici disponibile. BREF impune valori doar pentru praf . Limita este max 20 mg/Nmc in conditii standard.

#### **4.2.3. Prognozarea impactului**

Ținând cont de sursele de poluare a aerului prezentate anterior și de sistemele de depoluare, se consideră că impactul asupra aerului este nesemnificativ. Se estimează că valorile emisiilor ce se vor înregistra după montarea celei de-a doua linii de producție lingouri de magneziu se vor încadra în limitele impuse de legislația în vigoare. În tabelul nr. este prezentată matricea impactului proiectului asupra factorului de mediu aer.

Tabel . 12 Matricea de evaluare a impactului asupra factorului de mediu aer

<b>Nr. crt</b>	<b>Impact potențial</b>	<b>Perioada</b>	<b>Tip impact</b>	<b>Categorie impact</b>
1	Poluarea aerului cu noxe provenite de la procesul de topire	M, F	Direct	--
2	Poluarea cu particule de praf datorită circulației utilajelor specifice montării	M	Direct	--

M – perioada de montare

F – perioada de funcționare

#### **4.2.4. Măsuri de diminuare a impactului**

Principalele măsuri de care trebuie să se țină cont pentru a se obține un impact nesemnificativ asupra mediului sunt:

- Întreținerea corectă și permanentă a utilajelor
- Curățarea filtrelor pentru praf
- Întreținerea sistemului de depoluare

*În condițiile în care măsurile impuse sunt respectate impactul rezidual asupra aerului va fi ne semnificativ.*

### **4.3.IMPACTUL IMPLEMENTĂRII PLANULUI ASUPRA SOLULUI**

#### **4.3.1. Date generale**

Geologia si geomorfologia zonei

Amplasamentul fabricii, este situat în extravilanul localității Sântana, unde solul s-a format din

Convergența glaciațiunilor subcolinare, constituite la bază din nisipuri si argile, peste care se suprapun pietrisuri si nisipuri, iar la suprafață apar argile si argile prăfoase sub forma depozitelor aluvial-lenticulare.

Din punct de vedere geomorfologic, fabrica se găsește într-o zonă de câmpie relativ înaltă (97 m ... 98 m), Câmpia Aradului, care reprezintă genetic o deltă cuaternară a Muresului, construită la iesirea din defileul Soimos-Lipova.

Amplasamentul nu este afectat de fenomene fizico-mecanice care să-i pericliteze stabilitatea prin fenomene de alunecare. Din punct de vedere geologic, zona aparține Bazinului Panonic, coloana litologică a acestui areal cuprinzând un etaj inferior afectat tectonic si o cuvertură posttectonică.

Depozitele cuaternare, cele care constituie terenurile de fundare, sunt reprezentate, în general, prin trei tipuri genetice de formațiuni:

- ✓ aluvionare - aluviuni vechi si noi ale râurilor care străbat regiunea si intră în constituția teraselor si luncilor acestora;
- ✓ gravitaționale - reprezentate prin alunecări de teren si deluvii de pantă, ce se dezvoltă în zona de „ramă” a depresiunii;
- ✓ cu geneză mixtă (eoliană, deluvial-proluvială) – reprezentate prin argile cu concrețiuni fero-manganoase si depozite de piemont.



#### **4.3.2. Surse de poluare**

Terenurile din aceasta zona sunt terenuri preponderent agricole sau pasuni. Aceste terenuri nu au fost poluate de activitati industriale. Singura poluare care ar putea sa existe este poluarea cu pesticide datorata tratarii culturilor agricole.

Emisii in sol , subsol si apa subterana in cadrul instalatiei analizate:

- ✓ emisiile in aer de la topitorie, care se depun apoi pe sol
- ✓ deseuri depozitate necorespunzator
- ✓ pierderi accidentale de ulei de la autovehicule si utilaje
- ✓ depozitarea unor substante in mod necontrolat in diverse zone

#### **4.3.3. Prognozarea impactului**

Impactul posibil asupra factorului de mediu sol se poate manifesta perioada de construcție. În tabelul nr. 13 este prezentată matricea impactului proiectului asupra solului.

Tabel 13. Matricea de evaluare a impactului asupra factorului de mediu sol

<b>Nr. crt</b>	<b>Impact potențial</b>	<b>Perioada</b>	<b>Tip impact</b>	<b>Categorie impact</b>
1	emisiile in aer de la topitorie, care se depun apoi pe sol	F,M	Indirect	--
2	deseuri depozitate necorespunzator	F	Direct	--
3	pierderi accidentale de ulei de la autovehicule si utilaje	F	Indirect	--
4	depozitarea unor substante in mod necontrolat in diverse zone	F	Indirect	--

M – perioada de construcție

F – perioada de funcționare

#### **4.3.4. Măsuri de diminuare a impactului**

Principalele măsuri de reducere a impactului asupra solului sunt:

- ✓ cuptoarele de topire să fie dotate cu instalație de desprafuire și retenție a poluanților. Pentru cuptorul existent există o instalație de depoluare conform BAT iar concentrațiile poluanților la evacuare (emisii) în aer se încadrează în limitele impuse de legislație. Pentru cea de-a doua linie de topire se va extinde instalația de depoluare, așa încât nu vor exista depășiri ale concentrațiilor la evacuare, deci nu va fi nici solul afectat prin depunerea acestora.
- ✓ deseurile utilizate ca materie primă sunt depozitate în spații închise, acoperite și betonate. Se va menține modul de depozitare, care este BAT.
- ✓ Materiile prime vor fi depozitate în spații închise, acoperite și betonate. Se va menține modul de depozitare, care este BAT
- ✓ Înainte de sortare și depozitare, deseurile se descarcă pe o platformă de beton
- ✓ Apele pluviale de pe amplasament sunt trecute prin separatoare de hidrocarburi înainte de deversare în canalul de desecare.
- ✓ Se va menține modul de gestionare a deșeurilor.

***În condițiile în care măsurile impuse sunt respectate impactul rezidual asupra solului va fi nesemnificativ.***

#### **4.4. IMPACTUL IMPLEMENTĂRII PLANULUI ASUPRA ZGOMOTULUI**

Fabrica este situată în extravilanul localității Sântana, în zona industrială. Nivelul de zgomot din zona fabricii este unul normal, ținând cont de faptul că fabrica este limitrofă drumului județean și se găsește în vecinătatea altei fabrici.

Surse de zgomot: utilajele implicate în procesul de producție, mașini, motostivuitoare.

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL –  
“Fabrică de reciclare magneziu – REVIZUIT”**

Societatea a realizat măsurători de zgomot la limita incintei. În tabelul alăturat sunt prezentate rezultatele măsurătorilor.

Tabel. 14 Rezultate analize zgomot

Nr. Crt.	Locația	Condiții de determinare	Parametrii măsurați (dB/A)	Valori normale conform STAS 10009/88
1	Latura sud (spre SC Hammerer Industrie)	Ora 10, utilaje în funcțiune, zi însorită, vânt redus, trafic auto redus	53,2	65
2	Latura est (în apropierea motoarelor de exhaustare)	Ora 10, utilaje în funcțiune, zi însorită, vânt redus, trafic auto redus	56,2	65
3	Latura nord (spre DJ Zimand-Sântana, în apropierea stației de transformare de medie tensiune)	Ora 10, utilaje în funcțiune, zi însorită, vânt redus, trafic auto redus	50,8	65
4	Latura vest (spre parcare și DJ Zimand-Sântana)	Ora 10, utilaje în funcțiune, zi însorită, vânt redus, trafic auto redus	50,6	65

Din datele prezentate în tabelul de mai sus se constată că nivelul de zgomot se încadrează în limitele legale. Prin adăugarea celei de-a doua linii de topire nu se va aduce o modificare semnificativă, deci nivelul de zgomot va fi conform cu legislația în vigoare.

***În condițiile în care măsurile impuse pe parcursul studiului sunt respectate impactul asupra zgomotului va fi negativ nesemnificativ în perioada de funcționare.***

#### **4.5.IMPACTUL IMPLEMENTĂRII PLANULUI ASUPRA BIODIVERSITĂȚII**

##### **Informații privind vegetația și fauna zonală**

Vegetația din Regiunea Banatului se încadrează în zona de silvostepă : în ultimele decenii se poate constata o extindere a elementelor specifice stepei. Activitatea umana, atestată de milenii, a executat o influență profundă asupra condițiilor ecologice, astfel că starea actuală a vegetației este rezultatul interacțiunii dintre factorii naturali și antropici .

În pajistile din câmpia joasă asociațiile cele mai răspândite sunt cele de iarba câmpului (Agrostis stolonifera ), păiuș ( Festuca pratensis ), coada vulpii ( Alopecurus pratensis ) și ulm (ulmus foliacea ).

În interdune , pe fondul unui exces de umiditate se regăsesc: mana de apă ( Gliceria maxima ) , rogozul ( Carex acutiformis ), pipirig ( Juncus effusus ) ; Pe terenurile arabile, predomină: pir ( Agropyrum repens ) , neghina ( Agrostema githago ), romanița ( Anthemis arvensis ) , mărul lupului ( Aristolochia climatis ), mustar ( Sinapsis arvensis ), mușețel ( Mtricaria inodora ).

Pentru arealul vestic al câmpiilor înalte s-a conturat o subzonă de silvostepă formată din cer (Quercus cerris ) și gârnița ( Q. frainetto ) .

În zonele de deal se distinge:

- subetajul fagului de gorun ( Q. petraea ) ; În vegetația ierboasă predomină : firuța , colțunasi popii ;

- în subetajul fagului se întâlnesc : molid ( Picea excelsa ) stejari ( Q. spp. ) ;

Etajul boreal este dominat de molid ( Picea abiens ) , mesteacăn ( Betula pendula ) , ulmul de munte ( Ulmus glabra ) ;

Etajul subalpin este predominat de jneapăn ( Pinus mugo ) și ienupăr ( Juniperus communis ) , În stratul ierbos se întâlnesc : trestis ( Calamagostis arundinacea ) , cărpinița (Carpinus orientalis ), părul porcului ( Nardus stricta ) scumpie ( Cotynus cogiria ) .

Asociațiile azonale se compun din :

- păduri de stejar pedunculat (Quercu robur) care se întâlnesc în lunci (lunca Muresului)

- zăvoaie : cu esențe moi de salcie în lunci și cu arbuști ca : sânger , călin , lemn câinesc, soc negru , măces ;

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL –  
“Fabrică de reciclare magneziu – REVIZUIT”**

- =====
- vegetația de nisip , cu Festuca vaginata;
  - vegetația halofilă , se află pe locurile sărăturoase cu Festuca pseudovina
  - vegetația de mlastini si lacuri cu : pipirig , rogoz , stuf si nufăr , iris , albăstrița de apă spre interior.

**Fauna**

Fauna este de tip central european cu elemente submediteraneene , cu pătrunderi de specii venite din N , S si V ;

Elementele submediteraneene ; broasca Țestoasă de uscat , vipera , scorpionul , călugărița ;

Asociațiile de animale sunt specifice :

- stepei si silvostepi :
- rozătoarele; popândăul, hârciogul, cățelul pământului, iepurele de câmp ;
- păsări : dropia , prepelița , potârnichea , sitarul ;
- pădurilor de stejar :
- ierbivore : căprioara , cerbul lopătar ;
- carnivore : vulpe , dihor , hermelina , pisica sălbatică ;
- păsări; ciocănitoarea verzuie, soimul rândunelelor, cucveua pitică , tuturica , mierla neagră .

**Ecologia acvatică**

Raul Mures care strabate judetul Arad si se varsa in Tisa este cel mai reprezentativ privind biodiversitatea acvatica. Parcul Natural Lunca Muresului este situat în vestul României, în județele Arad si Timis, limitrof zonei fiind chiar orasul Arad (centrul său se găseste la 4 km de limita estică a zonei) cu o populație de 173.000 locuitori. Parcul Natural Lunca Muresului se întinde de la Arad pâna la granița maghiară, de-a lungul râului Mures. Are o suprafață de 17.455 ha si include zona îndiguită a Muresului; este o zonă inundabilă (o inundație la fiecare trei ani) situată între digurile construite pe fiecare parte a râului si între terasele înalte ale aceluiași râu. Lunca Muresului Inferior este un ecosistem tipic de zonă umedă cu ape curgătoare si stătătoare, cu păduri aluviale, galerii de sălcii si plopi, precum si zăvoaie si sleauri de câmpie, important loc de cuibărire si pasaj pentru cca. 200 de specii de pasări, multe dintre ele fiind sub un regim strict de protecție pe plan internațional.

Din punct de vedere energetic, râurile sunt ecosisteme incomplete, deoarece o mare parte a fluxului provine din ecosistemele vecine .

Biocenozele râurilor cu substrat pietros sunt alcătuite din spongieri , viermi oligocheti, hirundinee, lamelibranhiate , larve cu efemeride , coleoptere acvaticice, paianjeni acvatici , pesti . La marginea râului apar piciorul cocosului alături de angiosperme submerse ( brădiș ,broscăriță ) Specii de pesti în zona luată în discuție , sunt rare datorită gradului ridicat de poluare a râului. Instalatia care se va construi este la o distanta mare fata de raul Mures. Nu se pune problema afectarii habitatelor acestui ecosistem.

### **Impactul prognozat**

La alegerea amplasamentului s-a ținut cont de condițiile de mediu – climă, relief, rețea hidrografică, caracteristicile solului. Toate constructiile sunt acoperite, instalatia de topire este prevazuta cu sistem de filtrare , ce asigură dispersia si diluția poluanților. Apele deversate sunt doar ape menajere si pluviale care sunt trecute prin statie de epurare inainte de deversare in canalul de desecare. S-au evitat depresiuni, văi închise si zone cu frecvente inversiuni termice, precum si terenuri expuse vânturilor dominante pe direcția teritoriilor locuite. Sunt evitate grupări de obiective, care elimină în atmosferă poluanții ce-si potențază prin combinare sau amestec, acțiune succesivă, efectul nociv asupra organismului uman, plante, animale.

Nu se produc modificări de suprafețe acoperite de păduri, mlastini, corpuri de apă, nu se alterează habitate, nu se produc influențe asupra speciilor de plante sau animale incluse în Cartea Rosie sau cu importanță economică.

### **4.6.IMPACTUL ASUPRA PEISAJULUI**

Principalele zone funcționale ale proiectului general sunt:

- zona de producție :hala topitorie
- zona de depozitare a materiilor prime si auxiliare
- zona energetică (racord la rețeaua de gaz, post trafo, construcții pentru alimentare cu apă, canalizare, colectare ape uzate menajere)
- zona social – administrativă (construcții pentru birouri, grup social, filtru sanitar).

La toate aceste zone se adaugă: rețele de apă, canalizare, electrice, combustibil, drumuri, împrejurimi . Construcțiile sunt sistematizate în planul general astfel încât să asigure: izolarea în spațiu, un flux tehnologic optim, specific activitatii, respectarea distanțelor dintre construcții pentru realizarea cerințelor specifice și paza contra incendiilor, orientarea corectă și adaptarea în teren, eficiență tehnico-economică. Realizarea fluxului tehnologic optim s-a obținut prin gruparea construcțiilor în sectoare funcționale cf. planului de situație anexat.

### **Impactul prognozat**

Cea de-a doua linie nu aduce modificări ale peisajului față de situația actuală.

## **5. CONFORMARE BAT**

Magneziul este un important element de aliere pentru aliajele pe bază de aluminiu, pentru aplicații în domenii care utilizează piese turnate din metale ușoare, ca de ex. industria de automobile. Un alt domeniu de aplicare îl reprezintă desulfurarea oțelului, unde se utilizează pulberea de magneziu. Utilizarea tot mai frecventă a magneziului secundar la desulfurarea oțelului, a redus consumul de pulbere de magneziu. Domeniile de utilizare a magneziului metalic sunt prezentate mai jos:

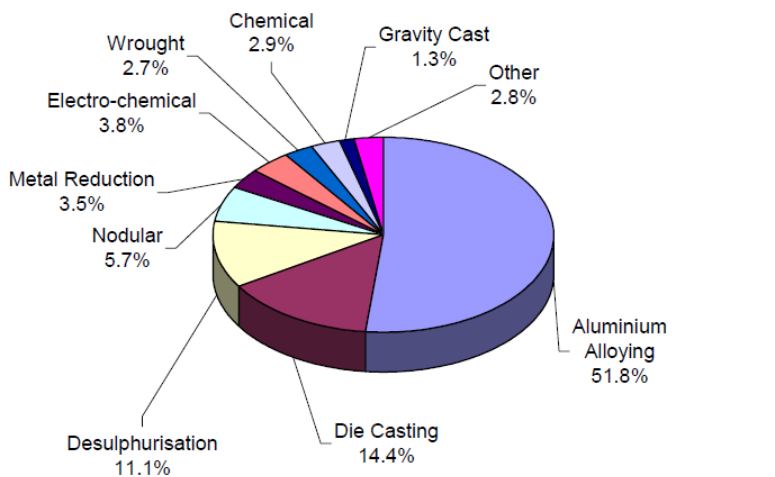


Fig.11 Producerea magneziului din materii prime secundare

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL –  
“Fabrică de reciclare magneziu – REVIZUIT”**

=====

Datorită disponibilității crescute de deșeuri de magneziu și de alte materii prime secundare ce conțin magneziu producția de magneziu secundar devine din ce în ce mai importantă. Deșeuri de aliaje de magneziu pot fi reciclate pe loc sau pot fi trimise la o instalație externă de reciclare. După calitate materialele reciclabile cu magneziu pot fi clasificate după cum urmează.

Tabel 15 : Clasificarea deșeurilor și materialelor reciclabile care conțin magneziu

Tip de materie primă secundară	Clasificare	Descriere
Deșeuri magneziu	Tip 1 A	Deșeuri curate de înalt grad, de ex. deșeuri de turnare, biscuiți
	Tip 1 B	Deșeuri curate cu suprafață mare, de ex. piese subțiri turnate, bavuri
	Tip 2	Deșeuri curate cu inserții de oțel/aluminiu. Nu sunt contaminate cu cupru sau alamă. În caz de contaminare cu Cu sau alamă, deșeurile sunt tratate ca un caz special
	Tip 3	Deșeuri curate vopsite, cu/fără, inserții de oțel/aluminiu. Nu sunt contaminate cu cupru sau alamă. În caz de contaminare cu Cu sau alamă, deșeurile sunt tratate ca un caz special
Alte materiale care conțin magneziu	Tip 4	Deșeuri metalice murdare, de ex. pline de ulei, contaminate umed Materialele pot conține: • Contaminare cu silicon: de ex., picături reci, nisip • Aliaje de Al • Aliaje contaminate cu Cu • Resturi non Mg
	Tip 5 A	Așchii, Spanuri, curate și uscate, necontaminate
	Tip 5 B	Așchii, Spanuri, pline de ulei și/sau ude
	Tip 6 A	Reziduuri fără fondant, de ex. reziduuri lichide de creuzet, zgură etc. ce ar trebui să fie uscate și fără silice
	Tip 6 B	Materiale cu reziduuri, de ex. reziduuri lichide de creuzet, zgură etc. ce ar trebui să fie uscate și fără silice



O diagramă caracteristică a producerii de magneziului este prezentată în figura următoare.

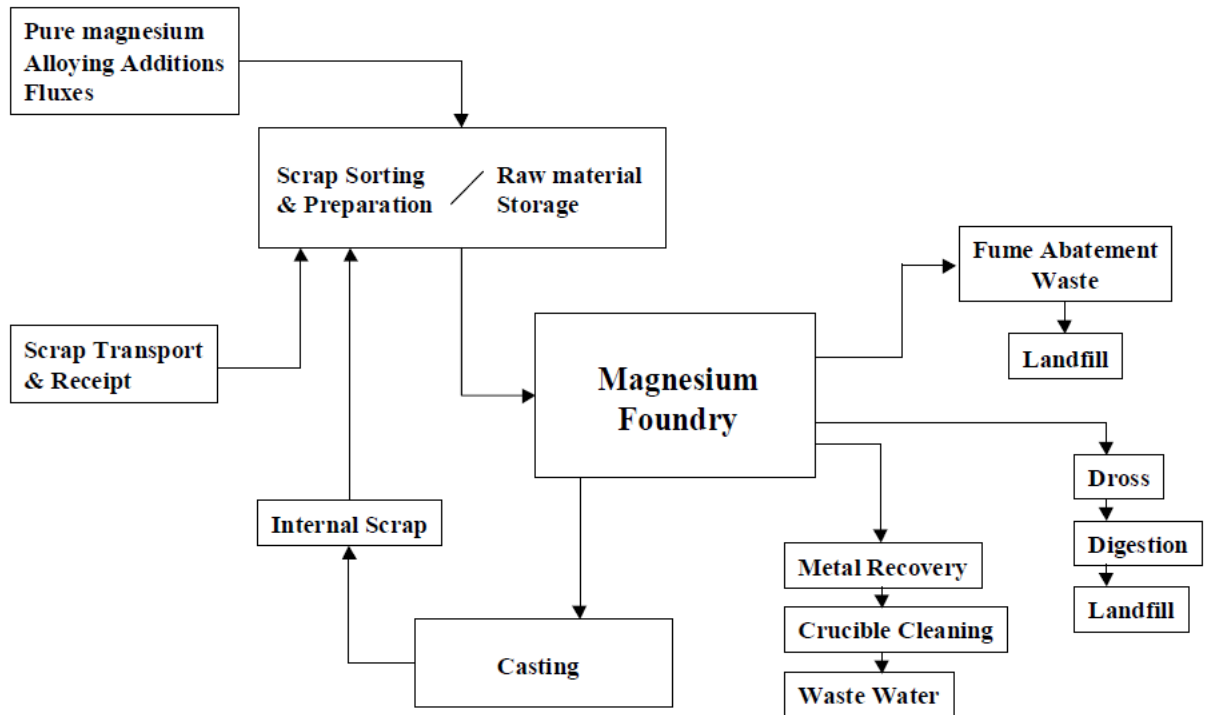


Fig.12 Diagramă caracteristică a producerii de magneziului

Procesul începe cu recepția diferitelor materii prime secundare. După un control calitativ pentru definirea tipului de deșeu acesta este stocat separat pentru a stabili calea adecvată de reciclare. Materia primă sortată este trimisă la turnătorie. Topirea și alierea magneziului au loc în cuptoare indirecte electrice (inducție) sau cu gaz. Pot fi folosite fondanți sau gaze inerte hexafluorură de sulf (SF<sub>6</sub>). Metalul topit este apoi turnat în lingouri de magneziu secundar sau semifabricate.

SF<sub>6</sub> și SO<sub>2</sub> se folosesc ca și gaz de acoperire pentru a preveni oxidarea (sau arderea) magneziului topit. Întrucât SF<sub>6</sub> este mai ușor de manipulat decât SO<sub>2</sub>, deși toxic, a devenit gazul de acoperire preferat după introducerea sa la jumătatea anilor '70. SF<sub>6</sub> are un potențial global de încălzire (GWP) de 22200 (pentru un orizont temporal de 100 ani) și o durată de viață de 3200

ani [194, UNEP IPCC, 2002]. In prezent utilizarea SF6 este permisa la o productie sub 500 t/an de magneziu si 850 kg de SF6 utilizata/an. SF6 est substanță controlată de Protocolul de a Kyoto și se recomandă înlocuirea ei. Deci din punctual de vedere al societății SC MAGONTEC SRL nu se poate utiliza SF6 ci doar SO<sub>2</sub>.

Pana in prezent alternativa la SF6 este doar SO2. Intr-o topitura neperturbata utilizarea ar fi specifica 1 - 3 % din amestecul azot-SO2, la un debit de 5 pana la 10 l/min. [182, Closset, 2002], [218, Harnisch and Schwarz, 2003]

Comparand instalatia care se propune cu procesul BAT, aceasta corespunde celor mai bune tehnici disponibile: deseurile sunt sortate pe categorii , se utilizeaza deseuri cu continuturi mici de impuritati, topirea se realizeaza in cuptoare cu inductie, iar pentru prevenirea oxidarii si aprinderii magneziului se utilizeaza amestec de azot cu SO2 in proportie de 1-3% SO2 si restul azot.

### **2.1.2. Emisii si niveluri de consum actuale**

Emisiile toxice /nocive din topirea si tratarea metalelor sunt in general legate de folosirea aditivilor si a combustibilor sau a impuritatilor din materialul de alimentare. Folosirea cocului ca si combustibil sau incalzirea creuzetelor cu gaz sau cu arzatoare alimentate cu motorina, toate acestea pot cauza emisii ale produselor de combustie. De asemenea, utilizarea aditivilor in procesele de tratare a metalelor genereaza produse de reactie. Prezenta impuritatilor (de ex ulei, vopsele, etc) in rebuturile folosite pentru re-topire pot genera in mod potential producerea de produse cu combustie incomplete sau recombinaarea lor sau producerea prafului. De asemenea, orice praf poate contine metale si oxizi ale metalelor. Evaporarea elementelor cu o presiune mare a vaporilor apare pe durata topirii si mici particule de metal scapa din baie de topire. Particulele metalice sunt de asemenea generate pe durata operatiunilor de sfaramare /macinare si finisare.

#### **Emisiile in aer**

Potentialele emisii in aer sunt:

- praf si fum
- componente ale metalelor
- bioxid de sulf

### **Depozitarea și manipularea materialelor**

Pentru materiile prime secundare metoda de manipulare considerată BAT este folosirea încărcătoarelor mecanice iar metoda de depozitare considerată BAT este depozitare în spațiu deschis, fără posibilitatea de contaminare cu apă. Din aceste puncte de vedere activitatea desfășurată de SC MAGONTEC SRL este BAT.

### **Controlul proceselor**

Principiile celor mai bune tehnici disponibile includ concepția proiectării, operării, controlului, încadrării cu personal și al întreținerii procesului. Acești factori permit obținerea unor performanțe bune în termenii prevenirii și minimalizării emisiilor a eficienței procesului și a economisirii costurilor. Se utilizează un bun control de proces pentru a atinge aceste câștiguri și, de asemenea, pentru a menține condiții de securitate.

Se utilizează următoarele tehnici:

- Prelevarea eșantioanelor și analiza materiilor prime pentru controlul condițiilor de instalație. Trebuie să se obțină buna amestecare a diferitelor materiale de alimentare cu scopul de a obține o eficiență de conversie optimă și pentru a reduce emisiile și rebuturile.
- Utilizarea sistemelor de cântărire și contorizare a alimentării.
- Utilizarea microprocesoarelor pentru controlul debitului de alimentare cu materiale pentru procesele critice și condițiilor de combustie și a adaosurilor de gaze. Se pot măsura câțiva parametri pentru a permite controlul proceselor, se prevăd alarmări pentru parametri critici:

✓ Se monitorizează componenții gazoși (O<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, CO)

Societatea are sisteme de analiză a compoziției materiei prime (% Mg) și respective monitorizează componenții gazoși: SO<sub>2</sub> – monitorizare la coș și un sistem de senzori cu alarmă pentru concentrația SO<sub>2</sub> din hală. Din punctual de vedere al controlului proceselor unitatea este conform BAT.

### **Colectarea vaporilor și gazelor**

Emisiile în aer apar datorită etapelor de depozitare, manipulare, pretratare, pirometalurgice și hidrometalurgice. Transferul materialului este de o importanță specială. În aceste cazuri este posibilă reducerea impactului de mediu respectând hierarchia tehnicilor de colectare a gazelor de la depozitarea și manipularea materialelor, reactoare și cuptoare și de la punctele de transfer ale materialelor.

Trebuie avut în vedere emisiunile fugitive potențiale la proiectarea și dezvoltarea tuturor etapelor procesului tehnologic. Hierarchia colectării gazelor aplicabilă societății este:

- Utilizarea cuptoarelor etanșe sau a altor elemente de proces pentru a preveni emisiile fugitive, pentru a permite recuperarea căldurii și colectarea gazelor de proces pentru alte scopuri (de ex. CO, ca combustibil și SO<sub>2</sub> ca acid sulfuric) sau pentru a fi reduse.
- Minimalizarea transferului de materiale între procese.
- Proiectarea hotelor și a conductelor pentru captarea vaporilor degajați de metalul fierbinte, transferul de mată sau zgură și evacuarea.

Unitatea realizează aceste tehnici deci este conformă BAT.

### **Îndepărtarea dioxidului de sulf**

Cele mai bune tehnici disponibile pentru îndepărtarea dioxidului de sulf depind de gradul de fixare a sulfului din mată sau zgură pentru a preveni formarea dioxidului de sulf și de tăria gazului produs. Pentru gaze de tărie foarte scăzută un epurator umed sau semiuscat, care produce ipsos pentru vânzare, dacă este posibil, este considerată tehnica cea mai bună disponibilă.

Societatea nu deține instalații pentru îndepărtarea dioxidului de sulf din gaze deoarece nivelul acestui poluant este mult sub limita maximă admisă pentru procesul de topire, deci nu este necesară o asemenea instalație.

### **Depoluarea gazelor**

Societatea utilizează ca tehnică de depoluare o instalație de răcire, filter textile pentru absorbția oxidului de calciu / carbon, tehnică considerată BAT.

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL –  
“Fabrică de reciclare magneziu – REVIZUIT”**

=====

Emisiile in aer provin de la fazele de productie pirometalurgice si hidrometalurgice, de la depozitare si pretartare. Transferul materialelor este de obicei foarte important. Emisiile fugitive pot fi mult mai mari decat cele care sunt captate sau epurate. In aceste cazuri este posibil de a reduce impactul asupra mediului prin urmatoarele tehnici de colectare a gazelor rezultate in urma depozitarii si manipularii materialelor, a functionarii reactoarelor sau cuptoarelor si de la alte puncte de transfer.

În cazul topirii și turnării rezultă ca poluanți praf și compuși organic volatile. Este considerată tehnică BAT utilizarea unui sistem de colectare a prafului cu saci textile și a carbonului. Deci instalația de tratare a gazelor este conform tehnicilor BAT.

Un sumar al nivelurilor de emisii asociate cu sistemele de epurare care sunt considerate a fi BAT - uri pentru procedeele pentru metale neferoase este aratata in tabelul de mai jos:

Tabel 15 Valori BAT pentru tehnica de depoluare

Tehnici de epurare	Domeniu asociat	Observații
Racitor, Filtru electrostatic, absorptie de var / carbune si filtru textile	Hidrocarburi poliaromatice si policiclice < 200 microgram C / Nm <sup>3</sup> Hidrocarburi ( volatile ) < 20 mg C / Nm <sup>3</sup> Hidrocarburi ( condensate ) < 2 mg C / Nm <sup>3</sup>	

Pentru reducerea emisiilor din procesul tehnologic instalatia este prevazuta cu o instalatie de filtrare cu saci. Praful si gazele sunt absorbite de hota care este prevazuta deasupra cuptoarelor de topire si transmise prin tubulatura la instalatia de filtrare. Inainte de a intra in filtru acestea sunt trecute peste amestecul de aditivi de filtrare, care retin compusii organici si SO<sub>2</sub>. Filtrele de exhaustare captează particulele provenite de la creuzete de o hota, care separă cele două cuptoare. Aerul absorbit trece prin filtru, care separă particulele si este dirijat în atmosferă prin ventilator si un cos. Oxidul de calciu hidratat este dozat ca si component aditiv principal al filtrului în aerul absorbit. Acesta pătrunde în membrana filtrului si formează o peliculă (strat) pe

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL –  
“Fabrică de reciclare magneziu – REVIZUIT”**

=====  
suprafața acesteia. Acesta mărește acolo o captare eficientă a particulelor și menține uscată membrana filtrului. La lucrări de curățire acest strat împreună cu particulele captate este suflat de regulă prin impulsuri cu un jet de aer comprimat. Aditivul filtrului este colectat într-un container la partea de jos a filtrului și resuflat în aerul captat pentru reconstruirea (refacerea) stratului până ce materialul este descărcat și înlocuit cu un nou aditiv proaspăt.

Datele tehnice ale unității filtrului de exhaustare sunt:

Flux: 10000 m<sup>3</sup>/h

Concentrația particulelor în aerul exhaustat: < 5 mg/Nm<sup>3</sup>

Puterea ventilatorului: 18,5 kW

Fluxul de la fiecare cuptor este de 1000 mc/h. Acesta este suplimentat cu un debit de aer de 3000 mc/h, care ajută la captarea cu un randament de peste 90% a emisiilor de la cuptoare. Hota absoarbe și emisiile de la banda de turnare. Pentru emisiile de SO<sub>2</sub> care nu sunt captate de hota în hala sunt montați senzori care indică dacă se atinge o anumită concentrație care ar fi periculoasă pentru personalul din secție. Emisiile de SO<sub>2</sub> din hala care nu sunt captate de hota sunt emisii fugitive, neregulate.

Conform Ordinului 462/1993 privind condițiile tehnice privind protecția atmosferei și norme metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți produși de surse staționare emisiile în aer rezultate de la turnarea magneziului în lingouri sau anozii vor respecta indicatorii de calitate corespunzători:

Tabel 16: Valori maxime admise Ordin 462/1999

POLUANT	VALOARE MAXIMĂ ADMISĂ
Pulberi	5 mg / Nmc
CO	100 mg/Nmc
Oxizi de azot exprimați ca NO <sub>2</sub>	350 mg/Nmc
Oxizi de sulf exprimați ca SO <sub>2</sub>	350 mg/Nmc

Societatea a realizat analize pentru parametrii mai sus menționați cu laboratorul acreditat Renar SC LAJEDO SRL – LABORATOR ANALIZE MEDIU. Pentru aceasta s-au efectuat determinări a compoziției gazelor arse și pulberilor la coș evacuate de la coșul de fum cuptoare

topire. Numărul de puncte de prelevare / măsurare a fost de 4 / 12. Laboratorul a efectuat analize lunare și pentru fiecare lună (set de analize) a emis un Raport de analize.

În tabelul următor sunt redate câteva valori măsurate raportat la valoarea maximă admisă.

Tabel. 17 Valori măsurate poluanți raportat la valoarea maximă admisă

PARAMETRU	VALOARE AUGUST 2014	VALOARE IULIE 2014	VALOARE MAXIMĂ
Pulberi	1,6 mg/Nmc	1,8 mg/Nmc	5 mg / Nmc
CO	5,71 mg/Nmc	5,45 mg/Nmc	100 mg/Nmc
Oxizi de azot exprimați ca NO <sub>2</sub>	0,85 mg/Nmc	1,28 mg/Nmc	350 mg/Nmc
Oxizi de sulf exprimați ca SO <sub>2</sub>	SLD mg/Nmc	SLD mg/Nmc	350 mg/Nmc

Din tabel se observă că valorile se încadrează în limitele prevăzute de lege, deci tehnica de depoluare este eficientă și conformă BAT.

## **7. MONITORIZAREA**

Societatea realizează măsurători periodice pentru factorii de mediu: apă, aer și zgomot. După montarea celei de-a doua linii se vor realiza în măsurători.

## **8. CONCLUZII**

***Per ansamblu se poate considera că dacă toate măsurile prevăzute în prezentul studiu vor fi respectate impactul asupra factorilor de mediu va fi unul nesemnificativ.***

## **9. REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC**

Acordul de mediu prevede realizarea proiectului în 3 etape. Până la acest moment s-au realizat următoarele:

- ✓ Hala producție – lingouri magneziu (1 cuptor) și anozii (2 unități). Suprafața este de 2662, 35 m<sup>2</sup>: spațiu de depozitare materie primă și zgură, hala de turnare, zona de răcire lingouri, hala anozii.
- ✓ Anexe: anexa 1 – 122 m<sup>2</sup> – 2 birouri, laborator lingouri – spectrometrie, anexa 2 – 340 m<sup>2</sup> cu atelier mecanic, vestiar, grupuri sociale, oficiu, laborator chimic – anozii.
- ✓ 2 rezervoare de 1100 l pentru SO<sub>2</sub>, în container închis cu sistem de alarmă.
- ✓ Clădiri birouri – 170 m<sup>2</sup>.
- ✓ Cabină poartă
- ✓ Birouri și grup social
- ✓ Parcare mașini pentru angajați și personal administrativ
- ✓ Stație epurare ecologică
- ✓ Post transformare
- ✓ Puț forat
- ✓ Platformă rezervoar GPL de 3000 mc
- ✓ Punct de conexiuni 20 kw
- ✓ 4 unități de producție anozii
- ✓ Două hale de depozitare materii finite și deșeurii de magneziu
- ✓ Împrejmuire incintă
- ✓ Dotarea halei cu următoarele utilaje necesare procesului de producție ce se desfășoară pe amplasament:
  - Producție lingouri magneziu: Producția de lingouri în România are o capacitate de 4000 t / an, pentru o linie de producție ce conține: distribuitor de materie primă, un cuptor de topire, cuptor de turnare piese și conveyer pentru lingourile turnate, unitate de filtre exhaustor, sistem distribuție și amestec gaz N<sub>2</sub>/SO<sub>2</sub>.
  - Producția de anozii: Producția de anozii în România are o capacitate de 1200 t / an produs finit și folosește următoarele echipamente:



5. Turnare piese:

- 3 linii automatizate de turnare cu 3 cuptoare de 110 kVA, 200 kg topitură de magneziu
- 1 platformă de turnare manuală cu 2 cuptoare de 110 kVA, 200 kg topitură.

6. Zona de finisare:

- 2 mașină de debavurare
- 2 mașini automate de tăiat
- 2 mașini de filetat – 1 automată și 1 manuală
- 2 stații de sudare – 1 semiautomată și 1 manuală
- 2 stații de prindere
- 1 strung
- 2 fierăstare circulare
- Sistem de amestecare și distribuția gazelor N<sub>2</sub>/SO<sub>2</sub> similar cu cea a unității de producție lingouri

### **Situația propusă**

În faza următoare societatea va dota fabrica cu încă o linie de fabricare lingouri, identică cu cea existentă acum pe amplasament și care funcționează cu autorizația de mediu nr. 9762/08.08.2012. Prin adăugarea acestei linii la situația existentă capacitatea de topire a magneziului crește, depășind 20 t/zi. Desfășurarea unei astfel de activități se realizează conform Directivei IPPC transpusă prin Legea 278/2013 și anume: Anexa 1, pct 2.5 Prelucrarea metalelor meferoase b) topirea, inclusiv alierea, de metale neferoase, inclusiv de produse recuperate, și exploatarea de turnătorii de metale neferoase, cu o capacitate de topire de peste 4 tone pe zi pentru plumb și cadmiu sau de 20 tone pe zi pentru toate celelalte metale.

Pentru analizarea impactului asupra mediului s-a ținut cont de prevederile Ordinului nr. 863/2002, principalele tipuri de impact avute în vedere fiind: impactul direct și indirect, pe termen scurt și lung, rezidual, permanent și temporar, pozitiv și negativ, cumulativ.

În vederea evaluării impactului activităților proiectului s-au definit categoriile de impact și s-au stabilit criteriile de evaluare pentru fiecare factor de mediu: apă, aer, sol, biodiversitate, peisaj, mediu social și economic.

Concluziile studiului de evaluare a impactului asupra factorilor de mediu sunt următoarele:

- ✓ impactul posibil asupra factorului de mediu apă se poate manifesta nu va fi semnificativ modificat față de etapa actuală și se estimează că parametrii se vor încadra în limitele impuse de legislația în vigoare.
- ✓ ținând cont sursele de poluare ale aerului se consideră că impactul asupra aerului este nesemnificativ. Societatea are instalație de depoluare conformă BAT.
- ✓ impactul posibil asupra factorului de mediu sol este nesemnificativă. Activitatea se desfășoară pe suprafață betonată.
- ✓ În perioada de funcționare nu se preconizează depășiri ale limitelor de zgomot;

Impactul cumulativ poate să se manifeste asupra factorilor de mediu prin cumulara emisiilor provenite de la societatea SC HAMERRER INDUSTRIES SRL.

#### Măsuri de diminuare a impactului

##### APA

- dotare cu materiale absorbante pentru reținerea scurgerilor de ulei sau produse petroliere;
- întreținerea stației de epurare;
- vidanșarea bazinului cu ape uzate provenite de la laborator, cu firme specializate
- întreținerea separatorului de produse petroliere.

##### AER

- întreținerea instalației de depoluare;
- folosirea de utilaje performante;

#### SOL

- dotare cu materiale absorbante

#### ZGOMOT

Utilizarea de echipamente conforme cu legislația UE

#### BIODIVERSITATE

Nu este cazul.

#### PEISAJ

Nu este cazul.

#### MEDIUL SOCIAL ȘI ECONOMIC

Impactul direct și indirect – creșterea nivelului de trai prin crearea de locuri de muncă.

#### CONCLUZIE

Per ansamblu se poate considera că dacă toate măsurile prevăzute în prezentul studiu vor fi respectate impactul asupra factorilor de mediu va fi unul nesemnificativ.