

**RAPORT DE AMPLASAMENT PENTRU TURNATORIA DE ALUMINIU EXPLOATATA
DE SC REMAT SA**

CUPRINS

I.INTRODUCERE.....	3
I.1. CONTEXT.....	3
I.2. OBIECTIVE.....	3
I.3. SCOP SI ABORDARE.....	4
II. DESCRIEREA TERENULUI.....	4
II.1. LOCALIZAREA TERENULUI.....	4
II.2. DREPTUL DE PROPRIETATE ACTUAL.....	4
II.3. UTILIZAREA ACTUALA A TERENULUI.....	5
II.3.1 Activitati derulate pe amplasamentul.....	5
II.3.2. Autorizatii, avize curente, certificari.....	7
II.3.3. Activitati desfasurate in instalatiile existente pe amplasament.....	7
II.3.3.1 INSTALATII PRINCIPALE.....	8
II.3.3.2 INSTALATII SI ACTIVITATI CONEXE.....	15
II.3.3.2.1 Gospodaria de apa	15
II.3.3.2.2. Centrale termice	Eroare! Marcaj în document nedefinit.
II.3.3.2.3. Statia de oxigen	17
II.3.3.2.4. Ateliere de reparatii si intretinere	17
II.3.3.2.5. Activitati de aprovizionare si expeditie	17
II.3.3.2.6. Laborator CTC	18
II.4. FOLOSIREA DE TEREN DIN IMPREJURIMI.....	18
II.5. UTILIZAREA CHIMICA.....	18
II.6. TOPOGRAFIE SI CANALIZARE.....	260
II.6.1. TOPOGRAFIE.....	260
II.6.2. CANALIZARE.....	20
II.7. GEOLOGIE SI HIDROGEOLOGIE.....	271
II.8. HIDROLOGIE.....	21
II.9. DETALII DE PLANIFICARE.....	23
II.9.1. STUDII SI INVESTIGATII DE MEDIU REALIZATE.....	23
II.9.2.MONITORIZARE.....	23
II.10. INCIDENTE PROVOCATE DE POLUARE.....	25
II.11. SPECII SAU HABITATE SENSIBILE SAU PROTEJATE CARE SE AFLA IN APROPIERE.....	25
II.12. CONDITIILE CLADIRILOR.....	32
II.13. RASPUNS DE URGENTA.....	26
III.TRECUTUL TERENULUI.....	28
IV.RECUNOASTEREATERENULUI.....	28
IV.1 PROBLEME IDENTIFICATE.....	28
IV.1.1 CALITATEA SOLULUI.....	28
IV.1.2. CALITATEA PANZEI FREATICE.....	30
IV.1.3 CALITATEA EMISIILOR GAZOASE ASOCIATE ACTIVITĂȚILOR.....	31
IV.1.3.1 Emisii dirijate.....	31
IV.1.3.2 Emisii Difuze.....	33
IV.1.3.3 Sursele mobile:.....	33
IV.1.3.4 Instalatii de aer conditionat.....	3438
IV.1.3.5 Cantitati anuale de poluanti emisi.....	34

IV.1.3.6 Nivelul imisiilor	34
IV.1.4.ZGOMOT.....	34
IV.1.4.1.Considerente generale	34
IV.1.4.2.Nivel de zgomot	34
IV.1.4.3. Nivel de zgomot	34
IV.1.5. CALITATEA EVACUARILOR DE APE UZATE PROVENITE DIN AMPLASAMENT	34
IV.2. DEPOZITE DE MATERII PRIME, AUXILIARE SI PRODUSE FINITE	34
IV.2.1 Depozitarea materiilor prime.....	34
IV.2.2 Depozitarea materialelor auxiliare.....	35
IV.2.3 Depozitare produselor finite.....	341
IV.3. Producerea si eliminarea deseurilor	35
IV.4 EVALUAREA TEHNOLOGIILOR APLICATE	37
IV.5. ASPECTE LEGATE DE ÎNCETAREA PARTIALA / TOTALA A ACTIVITATII	47
IV.6. POLITICA DE CALITATE - MEDIU	40
V. INTERPRETAREA DATELOR SI RECOMANDARI.....	40

I. INTRODUCERE

I.1. CONTEXT

S.C. REMAT S.A. este o societate cu caracter privat, înfiintata în anul 1991 si înregistrata la Registrul Comertului sub nr. J51/212, avand sediul social în str. Varianta Nord, nr.1, mun. Calarasi, jud. Calarasi, CUI RO1921852.

Unitatea are inchiriat spatiul de productie constand din turnatorie de aluminiu conform contractului 01/03.01.2020 imibil situat in jud. Calarasi, mun Calarasi, str. Ing Coarna Teodor, nr. 12B.

Activitatile principale ale societatii sunt: Metalurgia aluminiului, cod CAEN 2442, turnarea metalelor neferoase usoare cod CAEN 2453 si Recuperarea materialelor reciclabile sortate cod CAEN 3831, 3832.

Activitatea SC REMAT SA cod CAEN 2442 este incadrata conform O.U.G 152/2005 anexa 1, la punctul 2.5.b „Instalatii pentru topirea metalelor neferoase, inclusiv a aliajelor si a produselor recuperate (rafinare, turnare, etc) cu o capacitate de 60 tone/zi pentru aluminiu.

Mentionam ca SC REMAT SA detine Autorizatia Integrata de mediu nr. 216 din 14.04.2011, revizuita in data de 25.03. 2013, eliberata de Agentia de Protectia Mediului Calarasi si transferata prin Decizia de transfer autorizatie integrata de mediu nr. 1084 din 06.02.2020 (pentru codul CAEN 2442, 3831, 3832 si 2453) care expira in 13.04.2021.

Prezentul raport a fost intocmit de Vraciu Sevastita inregistrata la poz. 362 in REGISTRUL NATIONAL AL ELABORATORILOR DE STUDII PENTRU PROTECTIA MEDIULUI, si are ca scop evidentierea situatiei prezente a amplasamentului, in care S.C. REMAT S.A. isi desfasoara activitatea.

Lucrarea s-a realizat pe baza analizei documentatiilor si informatiilor primite de la beneficiar, pentru corectitudinea carora acesta si-a asumat intreaga responsabilitate, precum si pe baza observatiilor directe ca urmare a vizitelor pe amplasament si a investigatiilor efectuate asupra componentelor de mediu.

I.2. OBIECTIVE

Obiectivele prezentului Raport de amplasament s-au stabilit in conformitate cu cerintele legislative actuale privind prevenirea, reducerea si controlul integrat al poluarii in conditiile amenajarii unei turnatori de aluminiu cu capacitatea 60t/zi.

Acest raport constituie evaluarea calitatii mediului la nivelul amplasamentului considerat, in vederea evaluarii impactului produs de activitatile anterioare fata de starea de referinta.

In functie de specificul lor, aceste obiective sunt grupate astfel :

1) formarea unui cadru actual de referinta pentru evaluari ulterioare ale terenului, care trebuie sa fie luat in considerare la emiterea Autorizatiei Integrate de mediu revizuite. Acest obiectiv se realizeaza prin :

- identificarea utilizarilor anterioare si actuale ale terenului pentru a determina daca si in ce masura exista zone cu potential de contaminare (istorica si actuala) ;
- abordarea unor informatii suficiente care sa permita dezvoltarea initiala a unui model conceptual al amplasamentului astfel incat sa se descrie interactiunea dintre factorii de mediu.

2) identificarea si furnizarea de informatii asupra caracteristicilor fizice si chimice ale terenului si a vulnerabilitatii sale in cazul oricarei contaminari posibile in trecut, prezent si viitor. Acest obiectiv este realizat prin studierea si interpretarea tuturor datelor furnizate de studiile anterioare, a datelor existente in banca societatii (date de monitorizare si automonitorizare) precum si a datelor furnizate prin investigatiile directe asupra componentelor de mediu realizate in cadrul prezentei lucrari.

I.3. SCOP SI ABORDARE

Scopul realizarii Raportului de Amplasament al SC REMAT SA este in principal evidentierea starii prezente a amplasamentului in care se desfasoara actualele activitati ale societatii.

Raportul de Amplasament va reprezenta si va oferi si un punct de referinta pentru stabilirea gradului de afectare a componentelor de mediu din amplasament, in urma evaluarilor viitoare.

Activitatile necesare elaborarii Raportului de amplasament sunt conforme cu Ghidul Tehnic General, fiind parcurse etapele recomandate privind cercetarea documentara si observatiile de recunoastere a terenului, pentru fundamentarea unui raport privind conditiile initiale si dezvoltarea "modelului conceptual".

Din punct de vedere al continutului, Raportul de amplasament abordeaza aspectele indicate in cuprinsul prezentat in ghidul tehnic si este structurat pe cinci capitole astfel :

- CAPITOLUL I – Introducere ;
- CAPITOLUL II – Descrierea terenului – descrierea utilizarilor actuale si decorul terenului ;
- CAPITOLUL III – Istoricul terenului – descrierea trecutului terenului ;
- CAPITOLUL IV – Recunoasterea terenului – descrierea unor aspecte de mediu identificate ca facand parte din descrierea terenului ;
- CAPITOLUL V – Interpretarea datelor si recomandari – implicatiile modelului si recomandarile pentru o actiune viitoare.

Fiecare capitol este impartit in subcapitole si include o serie de anexe.

II. DESCRIEREA TERENULUI

II.1. LOCALIZAREA TERENULUI

Locatia turnatorie de aluminiu este in partea de N-V a municipiului Calarasi, in zona industriala, str. Ing Coarna Teodor, nr.12 B (fosta str. Varianta Nord, nr. 5) conform certificatului de nomenclatura stradala eliberat de Primaria Mun. Calarasi in baza cererii nr. 3015/27.01.2001.

Vecinătăți:

- N – incinta SC REMAT SA;
- S - teren la dispozitia Consiliului Local Călărași;
- E - SC ANDBER DISTRIBUTION;
- V - teren la dispozitia Consiliului Local Călărași;

II.2. DREPTUL DE PROPRIETATE ACTUAL

Terenul cu numarul cadastral 26193, pe care este amplasata turnatoria de aluminiu, are suprafata de 15358 mp , este situat in intravilanul municipiului Calarasi, este proprietatea SC PHOENICIA Medgidia SA, fiind inchiriat de conform contractului de inchiriere nr. 01/03.01.2020 SC REMAT SA Calarasi si se compune din:

- C 1 - hala turnatorie in suprafata de 2519,00 mp;
- C3 - hala depozitare (sopron) in suprafata de 2466,00 mp;
- C4 - cabina pod basculd in suprafata de 29,00 mp;
- C5 - pod bascula in suprafata de 54,00 mp;
- C6 – platforma betonata cu suprafata de 4984,00 mp;
- C7 - cabina poarta in suprafata de 16,00 mp
- C8 – instalatie oxigen lichid cu suprafata de 68, 00 mp
- Supralata libera - 5222,00 mp

Spatiul de productie – constructie deschisa pe trei laturi, destinat sortarii, prelucrarii si balotarii deseurilor din aluminiu apartine REMAT si are suprafata de 3684 mp si este situata pe terenul cu nr. cadastral 24931 apartinand SC REMAT SA.

Obiectivul este destinat prelucrarii deseurilor de aluminiu si procesarii deseurilor de aluminiu.

Coordonate stereo 1970 – hală turnătorie de aluminiu:

Nr. crt.	Coordonate puncte de contur		Lungimi laturi D (i, i+1)
	E (m)	N (m)	
1	685272,35	305184,45	25,225
2	685275,03	305204,49	100,258
3	685177,61	305143,30	25,044
4	685192,88	305123,45	100,182
Suprafata (C1) = 2519 mp, intabulata in cartea funciara 22351; Perimetru = 250,710 m			

Date tehnice hala turnatorie:

S utila = 2452,40 mp

Hconstructie la streasina 11,60 m

Hconstructie la coama 12,85 m

Regim de inaltime : parter.

Obiectivul este destinat procesarii dozelor de bere si bauturi racoritoare din aluminiu (UBC), si a deseurilor din aluminiu prin reciclarea acestora. Reciclarea este reprocesarea deseurilor de metale neferoase in produse noi. Reciclarea previne pierderea resurselor de materiale folositoare, reduce consumul de materii brute si reduce folosirea de energie si astfel emisiile de poluanti in mediu

II.3. UTILIZAREA ACTUALA A TERENULUI

II.3.1 Activitati derulate pe amplasament

Principalele etape ale procesului tehnologic constau in:

a) Sortarea si prelucrarea deseurilor de aluminiu

Prelucrarea deseurilor de aluminiu se face intr-un spatiu de productie cu suprafata de 3648 mp in care se realizeaza o productie de cca. 8000 t/an de deseuri din aluminiu sortate, maruntite si balotate care urmeaza a fi valorificate fie in turnatoria de aluminiu din vecinatate pentru un program de functionare de 250 zile/an, 8 ore/zi.

b) Curatirea dozelor de aluminiu de impuritati se face in 2 etape, in cadrul instalatiei IDEX (instalatie de curatare termica) cu ajutorul gazelor de ardere la temperatura de 800°C, pentru dezintegrarea vopselei:

Etapa 1 : Constata in eliberarea compusilor organici volatili de la suprafata fragmentelor si a UBC prin aducerea lor in stare gazoasa. Acest proces necesita o temperatura si un nivel de oxigen mici pentru a se realiza fara a aprinde cuptorul. Evaporarea anumitor materiale organice volatile poate sa inceapa la temperaturi in jurul valorii de 60°C. Apa prezenta in material se va evapora si va fi evacuata din cuptor, astfel incat nu va afecta temperatura din cuptor. Aceasta este o proprietate a sistemului de cuptor de ardere cu flux invers, ca la capatul de incarcare al cuptorului, conditiile sa fie ideale pentru aceasta etapa.

Etapa 2: Sunt curatate depozitele de carbon care raman la suprafata fragmentelor sau a UBC. Pentru a indeparta carbonul, acesta trebuie transformat in monoxid de carbon prin folosirea unei parti din oxigenul liber din atmosfera la capatul de descarcare al cuptorului. Acest proces necesita cantitati

de oxigen si temperaturi mai mari pentru a obtine cele rnsi bune rezultate, Temperatura trebuie sa fie mai mica decat punctul la care are loc oxidarea materialului. Este important ca in oricare sistem de curtare sa se mentina o temperatura de descarcare si un nivel de oxigen constante pentru a puteafurnizaun produs curatat de calitate.

Pentru imbunitirea vitezei de procesare si penku existenta unei solutii alternative in cazul unei defectiuni a sistemului IDEX, fabrica este dotata cu o instalatie auxiliara de incarcare cuptor.

Aceasta este compusa din:

- Buncar depozitare (10 mc) cu sistem de evacuare constand in 2 snecuri ce regleaza debitul de material;
- Banda transportoare - transporta materialul din huncar in cuptorul de uscare;
- Cuptor de uscare, curatare material - asigura, prin temperatura sa (aprox. 250⁰C), uscarea si curatarea de impuritati a materialului, Acesta este conectat prin intermediul unei tulaturi cu diametrul de 360 mm la sistemul de filtre EUROEQUIPE, cu care este dotata fabrica. Asigura incarcarea si curatarea a 500 kg de material pe ora. Este dotat cu un sistem ciclon pentru captarea particulelor mari rezultate in urma expunerii la temperaturi a materialului. Praful rezultat este colectat in recipienti speciali.
- Vibrator - transporta si cerne materialul de dimensiuni mici pentru a imbunatati randamentul la topire. Este dotat cu 2 motoare de 1 kW si site de 6 mm, acestea putand fi schimbate in functie de necesitati.
- Banda transportoare orizontala - asigura transportul materialului cernut in vibratorul de incarcare a cuptorului cu reverberatie.

UBC-urile (doze din aluminiu de bere si bauturi racoritoare), dupa operatia de curatare din IDEX sunt transferate direct in cuptorul de topire tip FRSW. Gazele rezultate in urma curatarii dozelor sunt captate de instalatia de filtrare Euroequipe prin inrmediul unei tubulaturi cu diarnetrul de 800 mm .

Temperatura la capatul de descarcare al cuptorului este controlata, pentru a asigura un produs final bine curatat. O termocupla masoara temperatura gazelor de proces si regleaza viteza gazelor pentru a mentine temperatura. Din acesf motiv, tubul IDEX functioneaza ca un schimbator de caldura foarte simplu, incalzind deseurile metalice de oxidare din cauza temperaturilor mari ale gazelor.

Gazele intra in tubul IDEX la temperatura din afterburner. Acest flux de gaze este folosit pentru a controla temperatura la capatul de descarcare al cuptorului.

Turatia cuptorului este ajutata de motorul de antrenare a motorului. Fiecare material are un timp ideal de ramanere in corpul cuptorului. Acest timp se regleazi prin schimbarea turafiei cuptorului. Cu cat turalia e mai mica ca atat materialul ra.mane mai mult in cuptor. In general, cucat materialul este mai gros si mai greu, cu atat timpul de rezidenta necesar unei curatari de calitate este mai mare. Cuptorul IDEX trebuie operat la o presiune usor negativa pentru a asigura ramanerea gazelor de ardere in sistem si ca patrunderea aerului in tambur si fie minima. Presiunile negative mari vor duce la niveluri mari de oxigen si la o eficienta termica, redusa.

Presiunea cuptorului este masurata printr-un traductor de presiune aflat la capatul de descarcare al cuptorului. Controlul presiunii permite reglarea parametrilor procesului la nivelul COV.

Temperatura din postarzator este controlata prin sistemul de ardere a gazului. O termocupla la iesirea din afterburner supravegheaza temperatura gazelor care depasesc camera. Daca temperatura este mai mica decat reglajul, este deschisa valva de aer de combustie pentru a creste fluxul de aer din arzator. Debitul de gaze din arzator este proportional cu aerul, fumizand astfel mai mult combustibil pentru a incalzi gazele.

Pe masura ce COV sunt eliberate din cuptor, ele trec spre post arzator, unde sunt arse. Acest lucru va incetini sisternul arzatorului, deoarece COV sunt folosite pentru a furniza caldura suplimentara in procesul de ardere.

Pe masura ce COV sunt eliberate din cuptor, ele trec spre post arzator, unde sunt arse. Acest lucru va incetini sisternul arzatorului, deoarece COV sunt folosite pentru a furniza caldura suplimentara in procesul de ardere.

Timpul de stationare in arzator este timpul in care gazele de proces il petrec in camera postarzatorului, la temperatura reglata. Timpul de stationare va influenta eficienta de distrugere a COV si a dioxinelor.

c) Topirea deseurilor de aluminiu

Furnalul este proiectat pentru functionare cu incarcare continua. Deseurile UBC vor fi introduse prin turbionul de scufundare dupa tratamentul IDEX. O pompa Aluswirlor va circula aluminul topit dinspre centrul furnalului catre putul turbionului de scufundare. Deseurile v-l-or fi introduse, in cantitati masurate, in sistemul de alimentare. apoi scufundate sub suprafata de metal topit. Zgura va fi colectata in putul de zgura si evacuata periodic.

Deseurile curatate, lingourile si lupele pot fi introduse in cuptor. Atunci cand termocuplele, aflate in captuseala acoperisului furnalului indica temperatura mare, va fi generata alarma sonora si optica si, simultan, sistemul de ardere reduce rata de ardere la minim. Operatorul va avea posibilitatea de a deschide usa principala a furnalului si sa indeparteze usor zgura.

Cuptorul este prevazut cu doua hote de aspiratie pozitionate deasupra usilor de incarcare - curatare a cuptorului, avand urmatoarele caracteristici: dimensiuni 1600x1000 mm, debit de aer cerut - 11600 mc la 60°C. De asemenea cuptorul poseda o hota cilindrica cu diametrul de 450 mm. Acestea preiau gazele prin intermediul unei tubulaturi metalice in instalatia de filtrare Euroequipe.

Atunci cand furnalul este curat, se poate transfera pana la 12 tone de material in melanjor. Se recomanda pastrarea unei cantitati de metal topit in furnal pentru amestecare si topire.

In functie de calitatea deseurilor (nivelul de impuritati) se adauga o cantitate de sare sau flux prin intermediul unui dozator in vortex. Un timp minim de stationare este necesar pentru a asigura un randament mare al distrugerii.

Sistemul de combustie foloseste tehnologie regenerativa aer/gaz natural. Sistemul este proiectat sa controleze toate functiile furnalului prin PLC si sa functioneze coordonat cu pompa, alimentatorul si masina de incarcare.

Instalatia de filtrare Euroequipe este compusa din elemente filtrante confectionate sub forma de sac, curatarea acestora realizandu-se cu jet de aer comprimat in contracurent.

a) *hota de aspiratie* pozitionata deasupra usii de incarcare - curatare a cuptorului de mentinere, avand urmatoarele caracteristici: dimensiuni 4500x1500 mm, debit de aer cerut 11600 mc la 60°C.

b) *filtrul cu saci* cu urmatoarele caracteristici: debit - 37400 mc/h, temperatura medie de lucru - 130°C, temperatura maxima admisibila - 210°C. depresiune totala la ventilator - 350 mm H₂O, nr. ventilatoare - 1 buc. tip filtru - uscat.

Instalatia propriu-zisa de filtrare este compusa din:

- camera de linistire a fluxului de aer in vederea asigurarii unei distributii uniforme pe intreaga suprafata filtranta;

- camera de filtrare in care sunt fixati 297 saci filtranti, prevazuti cu un sistem de inchidere (297 colivii dotate cu conuri tip Ventruri de aluminiu) si un colector pentru aer comprimat cu 27 electrovalve.

- camera pentru evacuarea aerului filtrat, pozitionata in partea superioara a filtrului care contine o instalatie pneumatice a sistemului de curatare saci, dotata cu usi de vizitare pentru a asigura o interventie rapida, la instalatia pneumatice sau pentru o eventuala schimbare a sacilor filtranti. Camera este previzuta cu o instalatie de pulverizare apa in vederea stingerii unui eventual incendiu.

- camera de stocare a pulberilor, pozitionata in partea inferioara a filtrului, cu rolul de a depozita praful filtrat dotata cu usi de vizitare.

- sistem de evacuare a pulberilor din camera de stocare, format din melc pus in miscare de un motor de 1,5 kW, situat la partea inferioara a camerei de stocare si din valva rotativa de descarcare, ce va fi antrenata de un motoreductor de 0,55 kW;

- un senzor rotativ ce va controla nivelul de descarcare

c) *racord aspiratie filtru* la tubulaturi, cu diametrul de 800 mm;

d) *racord evacuare gaze din filtru* la tubulatura cu diametrul de 1000 mm;

- e) platforma prevazuta cu scara de acces si protectie anticadere;
- f) sistem de aspiratie format din ventilator actionat cu un motor electric de 75 kW;
- g) sistem de conectare. Conectarea hotelor de aspiratie de la cuptoarele de topire deseuri de aluminiu, la filtru si la ventilator se realizeaza, printr-o serie de tubulaturi pentru trasee cu temperatura mai mare de 500°C si tubulaturi din tabla de otel carbon pentru trasee cu temperaturi mai mici de 400°C;
- h) sistem de evacuare gaze in atmosfera (instalatie filtrare) -cos metalic cu D=1400 mm si H=14000 mm;
- i) sistem de injectare reagent. Stocarea si dozarea de reagent se realizeaza dintr-un rezervor cu V = 22 mc, positionat la o distanta de 25 m fata de punctul de injectare. Sistemul este compus din:
 - 1 siloz de stocare var V=20 mc, dotat cu dispozitiv de incarcare cu pompa automata;
 - 3 senzori rotativi pentru controlul de nivel;
 - 1 dispozitiv vibrator pentru fluidificarea si descarcarea reagentului;
 - 1 clapeta ghilotina de urgenta pentru conectarea la punctul de injectare;
 - 1 suflanta pentru aducerea reagentului la punctul de injectare;
- j) sistem de comanda si control instalatie - tablou metalic electric, montat intr-un dulap metalic.

d) Turnarea lingourilor de aluminiu

Exista doua fluxuri de turnare, in functie de necesitati:

1). Turnarea lingourilor de 1 t

Turnarea metalului prin inclinarea furnalului se face prin jgheaburi atasate la masina de turnare. Pentru a porni turnarea se foloseste ajustarea manuala a inclinarii. Materialul topit este transferat in melanjor, unde are loc alierea, pentru obtinerea aliajului dorit, dupa care, prin intermediul jgheabului de turnare, ajunge la instalatia de turnare tip CARUSEL, unde, aluminiul se toarna in 12 lingotiere a 1,0 t fiecare. Randamentul de turnare este de 70% la o tona de aluminiu folosindu-se intre 1200-1300 kg de deseuri {doze de aluminiu}

2) Turnarea lingourilor de 7 kg:

Turnarea lingourilor de 7 kg, stantate cu sigla PHOENIX, se realizeaza prin masina de turnare JMC Recycling Systems, model ORCA 10480. Aceasta transporta 125 lingotiere pe un cadru metalic actionat de un motor electric de 2.2 kW. Pentru a preveni formarea de oxizi metalici pe suprafata lingourilor, masina de turnare posedea un ansamblu de fixare a unor fiitre ceramice (FILTER BOX). Turnarea se controleaza, de la panoul de comanda mobil. Pentru a regla viteza de turnare, masina este prevazuta cu un convertizor de frecventa, viteza maxima de turnare fiind de 5 tone pe ora. Instalatia are un sistem de preincalzire a lingotierelor - arzatoare fixe - prevazute cu dispozitiv de sesizare a disparitiei flacarii, pentru a comanda oprirea alimentarii cu gaz in momentul in care se constata acest fenomen. Instalatia are un sistem de racire cu apa a lingourilor, compus din 16 duze, ce pulverizeaza, apa la un debit de 120l/min la presiune de 3 bari. Aburul rezultat este captat prin intermediul a doua hote metalice {1800x1000 mm} si eliminat in atmosfera printr-un cos cu inaltimea de 12 m si diametrul de 470 mm. Temperatura de iesire a aburului in atmosfera este de 50-60 grade Celsius.

Adaosul de apa este colectat intr-o tava, sub banda de turnare si transportat cu ajutorul unei pompe intr-un bazin de colectare de 20 mc, asigurandu-se astfel recircularea apei rezultate.

Dupa racirea cu apa, lingourile sunt extrase din lingotiere de doua ciocane mecanice ce lovesc simultan. Lingourile rezultate cad pe un cadru metalic, de unde sunt preluate pentru depozitare.

DOTARI TEHNOLOGICE

I. Pentru sortarea si prelucrarea desurilor de aluminiu se vor utiliza urmatoarele echipamente si dotari tehnologice specifice:

- Macara graifer Fuchs Terex;
- presă hidraulică ;
- shredder RS120;

- separator magnetic STEINERT;
- Tocător RS 150;
- Wolla

II.SISTEMUL IDEX {cuptor rotativ de ardere si postarzator) pentru curatarea stratului de acoperire al cutiilor de aluminiu UBC, a fost proiectat pentru a oferi flexibilitate maxima, consum minim de combustibil si emisii minime.

Material de procesare UBC turtite si acoperite
Capacitate de productie 2500 kg/h în mod continuu
Program de lucru considerat24h/zi, 5 zile / săptămână, 250 zile/an
Combustibilgaze naturale.
Componentele IDEX®

Sistemul de curățare a fost proiectat să înlăture reziduuri de aluminiu pretratate, în mod continuu, si se bazează pe un concept de amestecare prin rotatie si flux invers.

Contine:

- a) Jgheabul de alimentare a cuptorului
- b) Cuptorul de ardere rotativ
- c) Jgheabul de alimentare
- d) Ciclon, ventilator de recirculare si valvă de suflaj
- e) Postarzător
- f) Sistemul de combustie al postarzătorului
- h) Ventilatorul
- i) Panoul de supraveghere si comandă

Controlul temperaturii se realizeaza prin actionare PID în functie de diferenta de temperatură dintre temperatura curentă si cea detectată.

SPECIFICATII TEHNICE

Cantitate de intrare UBC în IDEX®

- Dimensiune materiale (resturi, deseuri)25 ... 40 mm
- Continut de apă tipic 1-2% (maxim 5%)
- Continut de VOC tipic 2-3% (maxim 5%)
- Continut caloric al VOC.....32,555 kJ/kg (aproximativ 7800 kcal/kg)
- Temperatură de intrare15 ... 20oC

III.Furnalul SIDE WELL este proiectat pentru un proces de topire continua. pentru a transfera 2,5 t/h prin descarcare in holder si pastrarea a 15 tone de material topit in furnal, pentru a manipula amestecul primar de resturi metalice de tip UBC. Capacitatea totala de mentinere este de 25 t.

Furnalul cu reverberatie HIRARO Side Well este proiectat pentru un proces de topire continuă, pentru a transfera 10 tone la fiecare 4 ore prin descărcare în rezervor (holder), si păstrare a 15 tone de material topit în furnal, pentru a manipula amestecul primar de resturi metalice de tip UBC.

Componenta furnalului este urmatoarea :

- a)Carcasa furnalului
- b)Căptuseala furnalului
- c)Ansamblul usii
- d)Sistemul ALUSWIRLER de pompare a metalului topit
- e)Sistemul de combustie
- f) Hota de gaze
- g) Panoul de comandă

IV.SISTEMUL AUXILIAR DE INCARCARE CUPTOR - este proiectat pentru imbunatatirea vitezei de procesare si pentru existenta unei solutii alternative in cazul unei defectiuni a sistemului IDEX, fabrica este dotata cu o instalatie auxiliara de incarcare cuptor. Prin intermediul acestuia se incarca, usuca, curata, cerne si transporta materialul in cuptorul principal.

Componentele sistemului auxiliar de incarcare cuptor: buncar depozitare, banda transportoare din buncar in cuptorul de uscare, cuptor de uscare, vibrator, banda transportoare de la vibrator in cuptorul principal al fabricii.

V.FURNAL DE PĂSTRARE {Holder} primeste, analizeaza si pastreaza la temperatura necesara metalul topit provenit din furnalul Side Well, pana cand acesta este turnat prin actiune de inclinare, prin jgheaburi adecvate, pentru a fi turnat in lingouri comerciale, lupe sau placi. Furnalului este echipat cu un sistem de ardere aer/gaz pentru a mentine metalul topit la temperatura necesara si pentru o anumita capacitate de topire astfel incat el poate sa topeasca adaosuri de aliere, hota de aspiratie positionate deasupra usii de incarcare - curitare a cuptorului de mentinere, avand urmatoarele caracteristici: dimensiuni 4500x1500 mm. debit de aer cerut - 11600 mc la 60°C conectata prin intermediul unei tubulaturi metalice la sistemul de filtrare Euroequipe. De asemenea posedea un cos de evacuare gaze arse - inaltime 8 m si diametrul 1000mm

Furnalul (rezervor de păstrare) este proiectat să primească, alieze si să păstreze la temperatura necesară metalul topit provenit din furnalul Side Well, până când acesta este turnat prin actiune de înclinare, prin jgheaburi adecvate, pentru a fi turnat în lingouri comerciale, lupe sau plăci în masini de turnat DC.

Componenta furnalului este urmatoarea: carcasa furnalului, captuseala furnalului, sistemul de combustie, paroul de comanda, parametrii sistemului de control, hota de gaze conectata prin intermediul unei tubulaturi metalice la sistemul de filtrare Euroequipe (pentru captarea gazelor ce scapa din furnal in timpul procesului de eliminare a cenusii prin usa principala si este conectata la cosul principal de gaze arse; f'umitura prevede o flansa la 0,5 m deasupra acoperisului furnalului si hota usii).

VI.MASINA CARUSEL DE TURNARE A LUPELOR

Masina de turnarea Sow Carrusel produce lupe de aluminiu de 1000 kg. Masina de turnare a lupelor transporta 12 forme de turnare pe un cadru rotativ. Masina este complet asamblata cu un set de forme de turnare din fier grafitat. Fiecare forma praduca o lupa de aluminiu de 1000 kg. Se poate incorpora un marcaj in forma pentru a arata nivelul de 500 kg sau 700 kg. Formele de turnare sunt instalate intr-un carusel antrenat de un mecanism cu motor. Mecanismul este instalat direct pe lantul masinii de turnare ii este format dintr-o unitate constructiva un motor electric cu o flansa montata pe un melc elicoidal reductor.

Miscarea de avans circular se obtine printr-un contact de pornire/oprire la fiecare pozitie. Arzatoarele mobile sunt folosite pentru a usca si incalzi formele de turnare. Fiecare forma este umpluta cu 1000 kg in 5 minute. Masina poate turna 12 lupe pe ora.

VII. MASINA DE TURNARE LINGOURI - JMC RECYCLING SYSTEMS - MODEL ORCA

10480 - folosita pentru turnarea lingourilor stantate cu sigla de 7 kg. Instalatia transporta 126 lingotiere pe un cadru metalic, actionate de un motor electric de 2.2 kW. Instalatia are un sistem de preincalzire al lingotierelor - arzatoare fixe. De asemenea este dotata cu un sistem de racire a lingourilor compus din 16 duze, ce pulverizeaza apa. la un debit de 120 l/min, la o presiune de 3 bari, Aburul rezultat la racire este colectat de doua hote si evacuat prin intermediul unui cos in atmosfera, Viteza maxima de turnare este de 5 to/ora.

Componenta masinii de turnare lingouri JMC Recycline Systems - model ORCA 10480: 126 lingotiere dispuse pe cadru metalic, sistem de preincalzire a lingotierelor (arzatoare fixe), sistem de racire a lingourilor, bazin de colectare apa de 20 mc, hote metalice, cos de dispersie, ciocane mecanice.

Laboratorul CTC este dotat cu un analizator tip SPECTROCHECK, un SPECTROLAB si un SPECTROMAX. In cadrul laboratorului nu sunt utilizati reactivi chimici, se realizeaza analize spectrochimice pentru determinarea compozitiei aliajelor,

VIII. Sistem de automatizare

Sunt automatizate urmatoarele procese tehnologice:

- Incarcarea deseurilor de aluminiu in cuptor;
- Oxigenul necesar procesului de ardere;
- Functionarea arzatoarelor

Activitatile derulate in prezent pe amplasamentul SC REMAT SA sunt :

a. Activitati principale de productie :

-metalurgia aluminiului

b. Activitati auxiliare (care sustin activitatile productive principale) :

- activitati de aprovizionare, depozitare temporara, transport intern materii prime, materiale auxiliare si produse finite
- activitati de colectare, depozitare temporara si valorificare / eliminare (prin terti) deseuri de fabricatie
- activitati pentru asigurarea utilitatilor (gospodarie de apa, centrala termica, gaze naturale, oxigen, etc.)
- activitati de mentenanta (reparatii, revizii)
- activitati de control calitate produse fabricate
- activitati pe linie de protectia mediului, PSI, protectia muncii, paza.

Activitatile SC REMAT SA se desfasoara in cadrul compartimentelor de profil conform organigramei unitatii (Anexa 1).

In prezent SC REMAT SA detine urmatoarele autorizatii care reglementeaza derularea activitatilor din punct de vedere al protectiei mediului:

- Autorizatie integrata de mediu de mediu nr. 216 din 14.04.2011, eliberata de Agentia de Protectia Mediului Calarasi transferata prin Decizia de transfer autorizatie nr. 1084 din 06.02.2020 (pentru codul CAEN 2442, 3831, 3832 si 2453). (Anexa 2).
- Autorizatie de Gospodarie a Apelor nr. 21/18.03.2020 eliberata de Sistemul de Gospodarie a Apelor Calarasi (Anexa 3).
- Autorizatie de securitate la incendiu.

II.3.2. Autorizatii, avize curente, certificari

Terenul pe care este amplasat obiectivul are suprafata de 155602,21 mp, este situat in intravilanul municipiului Calarasi, si este inchiriat de S.C. REMAT S.A. Conform P.U.G. in U.T.R nr.9 nr. terenul este amplasat in zona industrială.

Unitatea detine urmatoarele contracte de prestari servicii:

- Contract de furnizare/prestare a serviciului de alimentare cu apa si de canalizare nr.2856/20.05.2010 act aditional nr 2/12.03.2020 incheiat cu S.C. Ecoaqua S.A Sucursala Calarasi.
- Contract de furnizare a energiei electrice nr. 1185/15.09.2010, incheiat cu Enel Energie SA
- Contract de furnizare reglementata a gazelor naturale nr. C-00065088/ 11.06.2020, incheiat cu ENGIE Romania S.A.
- contract pentru preluare deseuri municipale cu SC URBAN SA.
- contract furnizare gaze naturale C-00066942/ 01.10.2020, incheiat cu ENGIE Romania S.A.
- Contract preluare deseuri periculoase/nepericuloase rezultate din productie ad 11 la contract nr 32 din data 06.06.2012 incheiat cu SC VIVANI SALUBRITATE SA

Accesul in cadrul turnatoriei se face prin partea estica prin intermediul celor doua usi metalice rulante.

Hala este racordata la retelele edilitare din zona: energie electrica, apa potabila, canalizare, gaze naturale.

II.3.3. Activitati desfasurate in instalatiile existente pe amplasament

Principalele instalatii, utilaje si echipamente existente in prezent pe amplasamentul SC REMAT SA sunt prezentate in tabelul II.1.

Tabel II.1 - Principalele instalatii, utilaje si echipamente existente in prezent pe amplasamentul SC REMAT SA

Nr. crt.	Utilaje functionale	Bucati	Destinatia	Capacitate
	Linie de sortare prelucrare deseuri din aluminiu			
	- Macara graifer Fuchs Terex;	1	Sortare maruntire balotare si depozitare temporara a deseurilorde aluminiu	8000 t/an 8 ore/zi 250 zile/an
	- presă hidraulică ;	1		
	- shredder RS120;	1		
	- separator magnetic STEINERT;	1		
	- Tocător RS 150;	1		
	- Wolla.	1		
	Linie de turnare lingouri aluminiu	1		max. 60 t/zi
1	unitate IDEX - cuptor rotativ	1	curățire a lacului și postcombustie Topire deseuri aluminiu	2,5 t/h
2	unitate furnal Side Well	1	Topire deseuri aluminiu	60 t/zi
3	unitate furnal de pastrare 12 t	1	Mentinere si aliere	60 t/zi 12 t/sarja (5 sarje/zi)
4	unitate mașină carusel Sow de turnare	1	Turnare lingouri	10 t/h
5	Masina de turnare lingouri JMC RECYCLING SYSTEMS - MODEL ORCA10480	1	Turnare lingouri stantate	5 t/h
6	transportor elicoidal	1	Alimentare cuptor topire	1.5 – 3.5 t
7	Instalatie filtrare uscata gaze de ardere IFG	1	Filtrare gaze ardere	
8	Instalatie recirculare ape racire	1	Racire unitate IDEX lingouri aluminiu	
9	Automatizare procese de productie			
	Utilaje, echipamente, instalatii auxiliare			
	Aprovizionare, desfacere, mentenanta			
1	Motostivuator	4	Transport intern lingouri	3 t
2	Cantar mecanic	2	Cantar produse finite	1 t
3	Cantar mecanic	1	Cantar produse finite	5 t
4	Cantar electronic (bascula)	1	Cantar deseuri aluminiu	60 t

Raport de amplasament TURNATORIE ALUMINIU exploatata de SC REMAT SA

5	Centrale termice	2	Apa calda menajera si agent incalzire anexe	250 000 kcal/h 26500 kcal/h
6	Generator electric 34 kWA	1	Producerea curentului electric	
7	Incarcator frontal	1	Alimentare incarcator linie lingouri	Tip JVS 527

II.3.3.1 INSTALATII PRINCIPALE

Capacitatea maxima in sectorul de sortare si prelucrare deseuri de aluminiu este de 8000 t/an.

Capacitatea maxima de productie a Instalatiilor de turnare lingouri de aluminiu este de 15 000 t/an.

A.Instalatia de turnare a lingourilor de aluminiu

Capacitate : 60 t/24 h

Capacitate maxima 60t x 250 zile/an = 15 000 t/an

Produse finite : lingouri de aluminiu 1000 kg / buc

Lingouri de aluminu de 7kg/buc

Lingourile de aluminiu trebuie sa indeplinesca anumite cerinte pentru a fi acceptate de clienti, si anume:

-Compozitia chimica

-Porozitate (clauza din caietul de sarcini:“Lotul este acceptat daca epruveta prezinta un maxim de 15 porozitati vizibile cu ochiul liber, de dimensiuni cuprinse intre 0,5 si 1mm; in afara zonei de retasura”)

-Dimensiunea pachetelor

-Greutatea lingoului

Avand in vedere faptul ca materia prima (deseul de aluminiu) provine din surse diferite, compozitia chimica se corecteaza pentru a obtine lingouri cu compozitia chimica din specificatia de produs, utilizand:

- lingouri a caror compozitie chimica este cunoscuta;

- aluminiu 99,5% (deseu de sarma);

- elemente de aliere (Si, Mn, Cu, Ti)

- fondanti de turnare si rafinare (degazant, eliminator de calciu si magneziu pentru situatiile cand continutul de magneziu sau calciu din deseu este peste limita maxima admisa pentru produs)

In cazul in care o sarja nu respecta specificatia de produs, se retopeste si se corecteaza.

In tabelul II.2 sunt prezentate compozitiile cerute pentru o serie de aliaje de aluminiu turnate in lingouri.

Tabel II.2 - Compozitiile cerute pentru o serie de aliaje de aluminiu turnate in lingouri.

ALIAJ	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Zn	Ni	Pb	Sn	Ti	Ca	Na	Cr
lingouri	7,50	max 0,50	3,20	0,30	0,20	0,60	max 0,05	max 0,05	max 0,03	0,10	max 0,005	max 0,002	-
	7,90		3,60	0,50	0,30	0,90				0,15			
	10,00	0,70	1,80	max	max	max	max	max	max	max	-	-	max

Raport de amplasament TURNATORIE ALUMINIU exploatata de SC REMAT SA

	12,00	0,90	2,40	0,50	0,30	1,00	0,30	0,20	0,10	0,15			0,05
	8,00	0,60	2,70	max 0,40	0,05	max 1,20	max 0,55	max 0,20	max 0,25	max 0,20	-	-	max 0,10
	11,00	1,00	4,00		0,55								

Tabel II.3 - Materii prime si materiale utilizate pentru obtinerea lingourilor din aliaje de aluminiu:

Nr/ crt	Materii prime/auxiliare/utilitati	Consum specific /t produs	Observatii
1	Materii prime		
1.1	Deseuri din aluminiu/lingouri fara marca si aliaje din aluminiu	1105 kg/t	Aprovizionare in proportie de 95% de la societatile tip REMAT sau de la alte societati valorificatoare si de la generatorii de astfel de deseuri. Aceste deseuri reprezinta ~ 95 % din materia prima necesara producerii de lingouri (functie de marca solicitata de client).
2	Elemente de aliere		
2.1	Cupru (deseu recuperat)	10,0 kg/t	Aprovizionare de la societati valorificatoare de astfel de deseuri. Aceste deseuri reprezinta ~ 1 % din materia prima necesara producerii de lingouri (functie de marca solicitata de client).
2.2	Siliciu (material de aliere)	36,7 kg/t	Forma metalica
2.3	Mangan (material de aliere)	1,7 kg/t	Aprovizionate din import.
2.4	Titan (material de aliere)	0,2 kg/t	
3	Materiale auxiliare		
3.1	Degazant eco-auto	1,0 kg/t	Fondanti de rafinare – turnare
3.2	Flux	2,0 kg/t	
3.3	Eliminator de Ca si Mg	<0,07 kg/t	
3.4	Argon		Se utilizeaza la rafinarea sarjei prin insuflare timp de cca. 10 min la pres de 2 bar
3.5	Var (CaO)	0,8 kg/t	Se utilizeaza pentru reducerea aciditatii gazelor de ardere
3.6	Ulei hidraulic	<0,03 kg/t	
4	Utilitati		
4.1	Energie electrica	66,67 kWh/t	
4.2	Apa (de racire)	20 litri/t	Gradul de reirculare este de cca. 93% (pierderile se datoreaza proceselor de vaporizare)
4.3	Gaze naturale	35 Nmc/t	Pentru cuptorul rotativ
		145 Nmc/t	Pentru cuptorul de mentinere si aliere
4.4	Oxigen	85 Nmc/t	Pentru cuptorul rotativ
4.5	Motorina	0,7 kg/t	
5	Materiale		
5.1	Materiale refractare	0,03 kg/t	

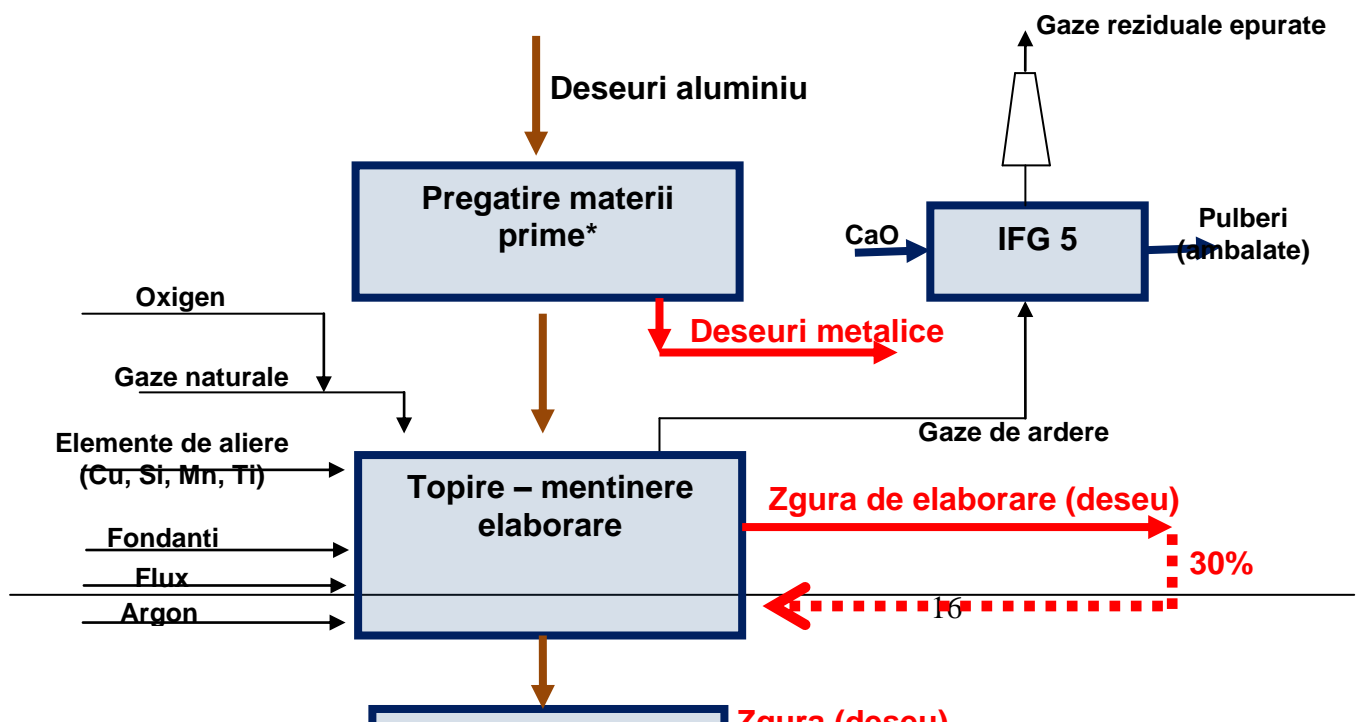
Fluxul tehnologic pentru turnarea lingourilor de aluminiu este prezentat in tabelul II.4. si fig. 1.

Tabelul II. 4. Fluxul tehnologic desfasurat în procesul de turnare a lingourilor de aluminiu

Numele activitatilor	Descriere
Linia de turnare lingouri de aluminiu	
Pregătire materie primă	Mărunțire, sortare, presare, balotare deșuri de aluminiu (se realizeaza in proportie de 50 % de catre REMAT restul fiind aprovizionat de la alti furnizori de materie prima)
Incărcarea cuptorului	<p>Resturile de aluminiu sunt introduse în cuptorul rotativ printr-un jgheab prevăzut cu un transportor elicoidal, care este atașat de camera de la capătul fix al cuptorului.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Transportorul elicoidal este atașat și etanșat la camera cuptorului, reducând la minim scăpările de material fierbinte sau de gaze fierbinți din cuptor. Introducerea resturilor de aluminiu în cuptor este continuă. <p>Jgheabul de alimentare este alcătuit din plăci de oțel ranforsate adecvat cu piese de oțel.</p> <p>Alimentarea cu deșuri de aluminiu a camerei vortex se va opri numai când apar semnale ca sistem de scufundare nepregătit (Not ready) sau nivelul de metal topit prea ridicat (Too high). În cazul unor semnale de neacceptare de către furnal, precum nivel ridicat de metal topit sau temperatură prea mică a metalului topit, deșeurile de aluminiu vor fi redirecționate spre un rezervor de sub cuptor.</p>
Topire/elaborare	<p>Procesul se realizează în unitatea IDEX - sistem rotativ de curățare a lacului și postcombustie de 2,5 t/h (versiunea oxigaz). In acest tip de cuptor, rotatia confera o eficienta ridicata procesului de omogenizare a materialului topit. Cuptorul utilizeaza drept combustibil gaze naturale si oxigen ceea ce confera o temperatura sporita care conduce la o ardere completa a materialelor organice incluse in deseurile de aluminiu (materie prima) si permite controlul atmosferei din interiorul cuptorului (atmosfera reductoare, neutra sau oxidanta) ceea ce reduce pierderile prin oxidarea aluminiului si implicit reduce cantitatea de zgura rezultata.</p> <p>Operatia de topire se face in regim automat pastrand un raport optim gaz-oxigen pentru tipul de incarcatura care este in cuptor.</p> <p>Controlul compoziției chimice se realizează cu analizor spectral.</p> <p>Șarja elaborata se deverseaza printr-un jgheab de turnare preincalzit in melanjor (cuptorul de mentinere).</p>
Mentinere/aliere	<p>In cuptorul de mentinere are loc finisarea, omogenizarea si degazarea sarjei. Elaborarea se face prin alierea sarjei a carei compozitie se stabileste pe baza de analiză spectrochimică. Pentru aliere se folosesc de regulă prealiaje sub formă de lingouri sau pastile care trebuie topite și omogenizate in baia de lichid.</p> <p>Degazarea sarjei se face cu degazanti si argon prin insuflare 5 min la presiunea de 1-2 bari</p> <p>Purificarea băii metalice se realizeaza cu flux, după care se curăță baia de zgura.</p> <p>După obținerea compoziției chimice dorite, sarja este transferata la linia de turnare printr-un sistem de jgeaburi preincalzite.</p>
Turnare	<p>Turnarea în lingouri se face in regim automatizat dintr-un stocator mobil care alimenteaza lingotierele de turnare dispuse pe o mașină carusel Sow</p> <p>Lingotierele dupa umplere, sunt trecute printr-un tunel de racire cu jet de apa (recirculata). Evacuarea lingourilor din cochile se face prin lovire de un sistem de ciocane.</p> <p>Lingourile sunt preluate de un sistem de transfer cu brate si pozitionate pa banda transportoare unde sunt selectate automatizat ca inaltime (cele neconforme sunt separate).</p>

	Lingourile acceptate sunt stivuite automat conform cerintelor clientului. Pachetele de lingouri se evacueaza cu stivuatorul si se depoziteaza in vederea racirii si apoi a ambalarii. Deseurile formate din stropi de metal sau bavuri de aliaj de aluminiu de la curatarea jgheabului si a cochilelor se recircula (retopire) in cuptor.
Depozitare	Depozitarea lingourilor se realizeaza paletizat in hala sau pe platforma betonata
Filtrarea gazelor de ardere	Gazele din cuptoarele de topire si mentinere sunt preluate de hote de aspiratie si dirijate prin intermediul unor tubulatori catre instalatia de filtrare uscata IFG (elemente filtrante sub forma de sac cu curatare prin jet de aer comprimat in contracurent) si evacuate prin intermediul unui cos de dispersie. Instalatia IFG utilizeaza ca reagent var in scopul reducerii aciditatii gazelor (SO ₂) si eliminarii dioxinelor.

Fig. 1 Fluxul tehnologic - fabricare lingouri de aluminiu



* operatiile de pregatire a materiei prime sunt realizate de societatile comerciale furnizoare (in proportie de 99%)

B. Instalatiile si dotarile pentru reducerea poluantilor evacuati in mediu din procesele tehnologice de realizare a lingourilor din aluminiu sunt :

B.1 Instalatii pentru colectare, reducere si dispersie a gazelor reziduale

- Instalația de filtrare uscata a gazelor de ardere model PF/JET 297/27/40

Sistemul de filtrare a gazelor reziduale emise de cuptorul de topire este cu elementele filtrante confectionate sub forma de sac, curatarea acestora realizandu-se cu jet de aer comprimat in contracurent.

Constructiv filtrul este compus din:

a) Hota de aspiratie pozitionata deasupra usii de incarcare – curatare a cuptorului de mentinere.

Caracteristici:

- Dimensiune - 4500 x 1500 mm;
- Debit de aer cerut - 11.600 m³ la 60°C;
- Utilizarea este discontinua (la deschiderea usii cuptorului)

b) Filtru cu saci cu urmatoarele caracteristici:

- Debit - 37.400 m³/h;

- Temperatura medie de lucru - 130°C;
- Temperatura maxima admisibila - 210°C;
- Depresiune totala la ventilator - 350 mm H₂O;
- Nr. ventilatoare - 1 buc;
- Tip filtru - uscat

Constructiv instalatia de filtrare este compusa din:

- Camera de linistire a fluxului de aer in vederea asigurarii unei distributii uniforme pe intreaga suprafata filtranta;
- Camera de filtrare in care sunt fixate 297 saci filtranti si care este prevazuta cu sistem de inchidere (297 colivii dotate cu conuri tip Venturi din aluminiu) si cu colector pentru aer comprimat (cu 27 electrovalve de 1" V2);
- Camera pentru evacuarea aerului filtrat, pozitionata in partea superioara a filtrului, care contine o instalatie pneumatica a sistemului de curatare saci, dotata cu usi de vizitare pentru a asigura o interventie rapida la instalatia pneumatica sau pentru o eventuala schimbare de saci filtranti. Camera este prevazuta cu o instalatie de pulverizare apa in vederea stingerii unui eventual incendiu;
- Camera de stocare a pulberilor, pozitionata in partea inferioara a filtrului, cu rolul de a depozita praful filtrat, dotata cu usi de vizitare;
- Sistem de evacuare a pulberilor din camera de stocare format din melc pus in miscare de un motor de 1,5kW situat in partea inferioara a camerei de stocare si din valva rotativa de descarcare ce va fi antrenata de un motoreductor de 0,55 kW;
- Un senzor rotativ ce va controla nivelul de descarcare.

c) Racord aspiratie filtru la tubulatura aspiranta, cu diametrul de 800mm;

d) Racord evacuare gaze din filtru la tubulatura, cu diametrul de 1000mm

e) Platforma prevazuta cu balustrada si scara de acces dotata cu protectie anticadere;

f) Sistem de aspiratie format dintr-un ventilator model TR 1121 N8 actionat de un motor electric de 75 kW 4 poli printr-un cuplaj elastic;

g) Sistem de conectare. Conectarea hotelor de aspiratie de la cuptoarele de topire deseuri de aluminiu, la filtru si la ventilator, se realizeaza printr-o serie de tubulaturi executate din CORTEN pentru trasee cu temperatura mai mare de 500°C si tubulaturi din tabla de otel carbon, acoperita cu vopsea siliconica, pentru trasee cu temperaturi mai mici de 400°C.

h) Sistem de evacuare gaze in atmosfera. Evacuarea emisiilor gazoase in atmosfera se face printr-un cos metalic, acoperit cu vopsea siliconica, avand diametrul de 1.000 mm si H = 12.000mm

i) Sistem de injectare reagent. Stocarea si dozarea de reagent se realizeaza dintr-un rezervor de aproximativ 22m³ pozitionat la o distanta de 25 m fata de punctul de injectare. Sistemul este compus din:

- 1 siloz de stocare var de 20m³ dotat cu dispozitiv de incarcare cu pompa automata;
- 3 senzori rotativi pentru controlul de nivel (minim, mediu, maxim);
- 1 dispozitiv vibrator pentru fluidificarea si descarcarea reagentului;
- 1 clapeta ghilotina de urgenta, pentru conectarea la punctul de injectare;
- 1 suflanta pentru aducerea reagentului la punctul de injectare.

j) Sistem de comanda si control instalatie. Comanda si controlul instalatiei se realizeaza de catre un tablou electric, montat intr-un dulap metalic. Acesta contine:

- Comanda ventilator prin Inverter;
- Motoare cu puteri mai mici de 11kW pentru actionari directe;
- Module de gestionare senzori instalatie;
- Module pentru controlul temperaturii de proces;
- Module de control valve instalatie;
- Automat programabil PLC Siemens pentru comanda tuturor dispozitivelor;
- Tablou pe care sunt vizualizati parametrii esentiali

k) Sonda triboelectrică pentru controlul emisiilor in atmosfera. Aceasta sonda permite monitorizarea continua a cantitatii de pulberi din fluxul de gaze filtrat.

Tab 2.5. Caracteristici tehnice ale instalatiei de aspiratie si filtrare a gazelor de ardere

Raport de amplasament TURNATORIE ALUMINIU exploatata de SC REMAT SA

Debit fum	37.400 m ³ /h
Temperatura medie de lucru	130 ⁰ C
Temperatura maxima admisibila	210 ⁰ C
Depresiune totala la ventilator	350 mm H2O
Nr. ventilatoare	1 buc
Utilizare	Continua
Tipul de filtru	Uscat in depresiune
Sistem de injectare	Reagent cu depozit pentru min.60 zile
Reglaj automat al debitului necesat in instalatie	
Comanda si control a instalatiei prin PCL cu posibilitate de conectare la retea locala	
Sistem anticondens	
Sistem ce curatare a sacilor filtranti	Cu aer comprimat
Tubulatura necesara de conectare	Aprox. 10 m si 2 coturi la 90 ⁰ cu Ø 800 mm
Dimensiunile maxime ale amplasamentului destinat intregii instalatii = 5500 x 14000 mm	
Limite maxime de emisii: SO ₂ = 15 mg/Nm ³ , pulberi = 5 mg/Nm ³ , vapori clor(HCl) = 3 mg/Nm ³ , vapori fluor(HF) = 1 mg/Nm ³	
Garantia min. a tesaturii filtrante	20.000 h de lucru continuu

B.2. Dotarile si amenajarile pentru colectarea deseurilor

Tab 2.6.

Sursa de poluare	Deseu	Masuri, dotari si amenajari pentru colectarea deseurilor
-sortare deseuri -deferarea deseurilor de aluminiu (extragere din baia de topitura) -cupatoare	-deseuri metalice feroase -zgura de elaborare (cantitate – cca.10% din productie)	-depozitare temporara in containere pe platforma betonata – valorificare prin terti -reintroducere in fabricatie cca.30% -depozitare temporara in magazie betonata – valorificare prin terti -depozitare in containere – valorificare prin terti
-filtrarea uscata a gazelor	-pulberi	-colectare in saci – depozitare in magazie/platforma acoperita – eliminare prin societati de profil
-transportul lingourilor de aluminiu	-uleiuri uzate	-colectare in recipienti, depozitare in magazie inchisa – valorificare prin terti

Modul de gestionare a deseurilor va fi detaliat la capitolul IV.3 Producerea si eliminarea deseurilor

C. Emisii generate din procesul de turnare a lingourilor de aluminiu

- **emisii gazoase** – gaze reziduale cu continut de: CO, COV, NO_x, SO₂, pulberi în suspensie, vapori de clor (HCl), vapori de HF, dioxine si furani rezultate in fazele de topire si mentinere.

-**emisii gazoase difuze** - pot proveni de la gazele de esapament rezultate din activitatile de aprovizionare si desfacere a materiilor prime, deseurilor si produselor finite.

- **deseuri**

- metale feroase de la etapele de sortare deseuri si de deferare (cantitate generata in functie de materia prima). In prezent sortarea materiei prime se realizeaza de catre furnizori in proportie de 50%

– zgura de elaborare (cca. 10% din cantitatea de materie prima)

- pulberi din gazele de ardere colectate in instalatia de retinere uscata a noxelor gazoase (in perioada probelor au rezultat 10 kg/ to)

Poluantii rezultati

- de la gazele de ardere : pulberi, CO, SO₂, NO₂

- din procesele tehnologice : pulberi din aluminiu si metale aliate (Zn, Mg, Mn, Fe, Cu), vapori HCl, COV.

- de la traficul rutier pot fi : NO_x, SO_x, CO, Pulberi, PAH-uri

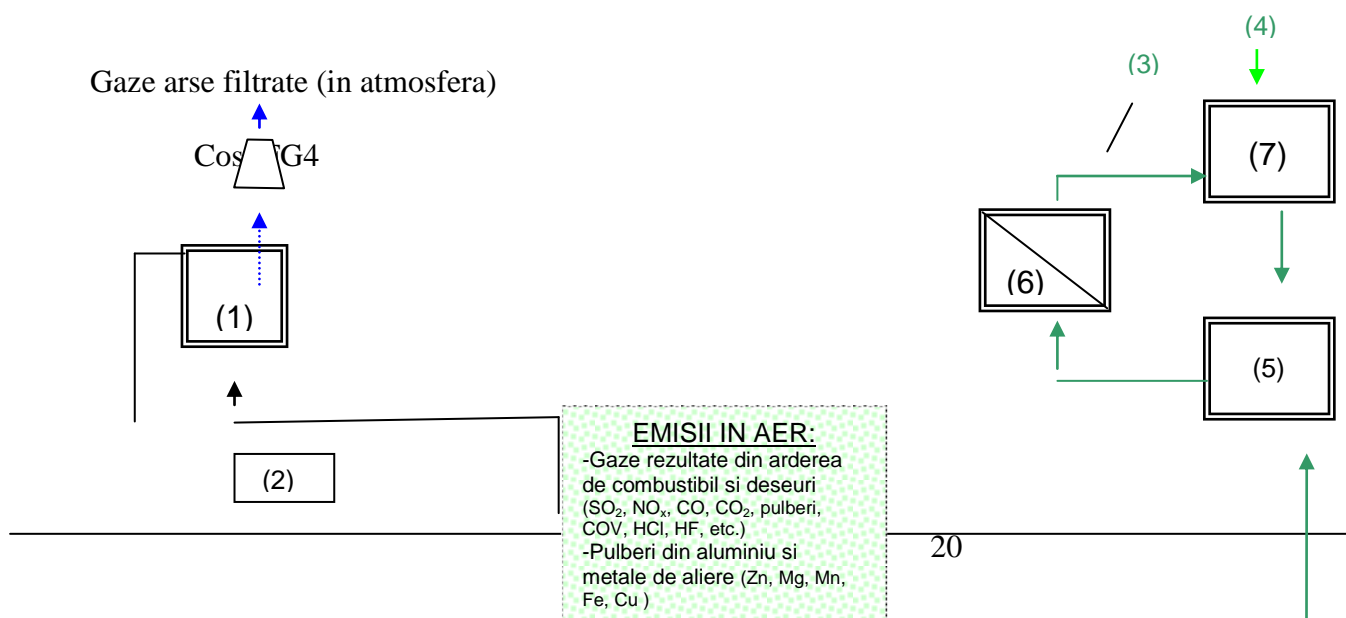
-**sursa de zgomot si vibratii**

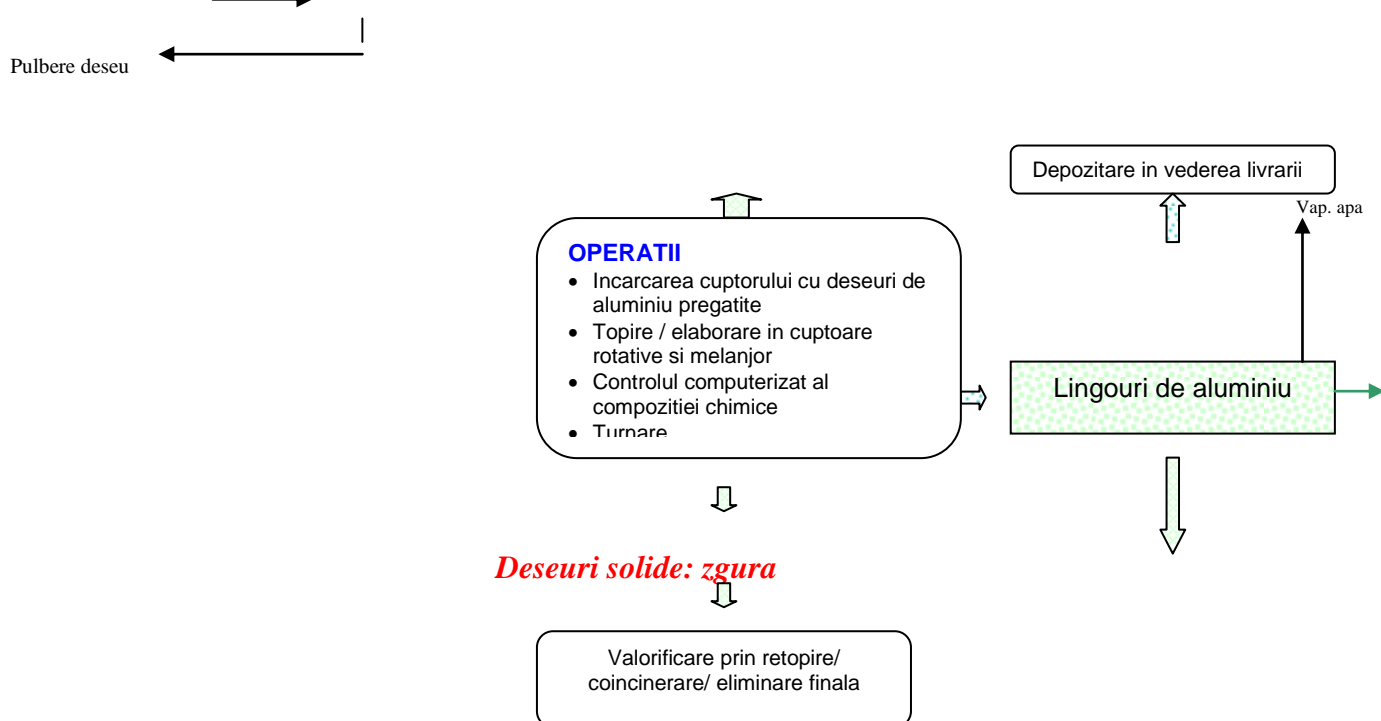
Instalatia	Surse de zgomot	
	continue	discontinue
Instalatiile liniei de elaborare a lingourilor din aluminiu	- ventilatoarele aferente instalatiilor de reducere si aspirare a gazelor reziduale	- utilajele de transport, taiere deseuri, balotare deseuri

*in prezent activitatile de sortare a deseurilor materii prime se realizeaza in proportie de 99% de catre societatile furnizoare

In fig. 2 este prezentat schema generala a procesului tehnologic de turnare aluminiu aplicat

Fig 2 SCHEMA PROCESULUI TEHNOLIC - ELABORAREA SI TURNAREA ALUMINIULUI IN CADRUL SOCIETATII SC REMAT SA





- (1) Instalatie de filtrare uscata a gazelor arse
- (2) Sac pentru colectare praf
- (3) Apa reciculata
- (4) Apa de completare
- (5) Bazine racire lingouri
- (6) Turn de racire
- (7) Rezervor tampon

II.3.3.2 INSTALATII SI ACTIVITATI CONEXE

II.3.3.2.1 Gospodaria de apa

A. Alimentarea cu apa

Alimentarea cu apa a obiectivului este asigurata din reseaua de distributie apa a orasului, printr-un bransament. Societatea detine contractul de furnizare /prestare a serviciului de alimentare cu apa si de canalizare nr.28/01.07.2008/ act aditional nr 2/12.03.2020 incheiat cu S.C. Ecoaqua S.A. sucursala Calarasi.

Contorizarea consumului de apa se va realiza cu un contor de apa rece montat intr-un camin de apometru proiectat, amplasat la limita incintei.

Obiectivul proiectat necesita apa pentru consumul menajer si pentru procesul tehnologic (apa pentru racire); apa utilizata in procesul tehnologic se recircula fiind necesara doar apa de adaos.

Necesarul total de apa (anexa):

Q_n zi med = 6,6 m³/zi;

Q_n zi max = 7.92 m³/zi.

Cerinta totala de apa :

Q_s zi med = 7,07 m³/zi;

Q_s zi max = 8.48 m³/zi.

Din care :

Necesarul de apa pentru scop menajer:

$Q_n \text{ m zi med} = 1.2 \text{ m}^3/\text{zi};$

$Q_n \text{ m zi max} = 1.44 \text{ m}^3/\text{zi}.$

$Q_n \text{ orar max} = 0.17 \text{ m}^3/\text{h}$

Cerinta de apa pentru scop menajer:

$Q_s \text{ m zi med} = 1.29 \text{ m}^3/\text{zi};$

$Q_s \text{ m zi max} = 1.54 \text{ m}^3/\text{zi}.$

$Q_s \text{ orar max} = 0.18 \text{ m}^3/\text{h}$

Consumul de apa tehnologica reprezinta in medie cca. $1,5 \text{ m}^3/\text{zi}$ fiind destinata pentru racirea utilajelor si $5 \text{ m}^3/\text{zi}$ pentru igienizare hala.

Necesarul total de apa pentru scop tehnologic:

$Q_{\text{teh med zi}} = 5,4 \text{ m}^3/\text{zi} = 118,8 \text{ m}^3/\text{luna};$

$Q_{\text{tehzi max}} = 6,48 \text{ m}^3/\text{zi}$

Cerinta de apa in scop tehnologic

$Q_s \text{ teh zi med} = 5,78 \text{ m}^3/\text{zi};$

$Q_s \text{ teh zi max} = 6,94 \text{ m}^3/\text{zi}$

Nu este prevazuta rezerva de incendiu, si nici asigurarea unui debit de apa pentru incendiu si refacerea rezervei de incendiu. In Raportul de expertiza privind "Securitatea la incendiu" pentru amenajarea turnatoriei de aluminiu este prevazuta echiparea halei de productie cu 10 stingatoare P6.

B. Instalatii de recirculare a apelor de racire Cuptor IDEX lingouri de aluminiu

In procesele tehnologice aplicate in cadrul SC REMAT SA apa utilizata la racirea lingourilor de aluminiu este recirculata in proportie de $>95\%$, pierderile datorandu-se proceselor evaporative.

Schema de functionare a instalatiilor de recirculare ape racire lingouri de aluminiu este prezentata in fig.3.

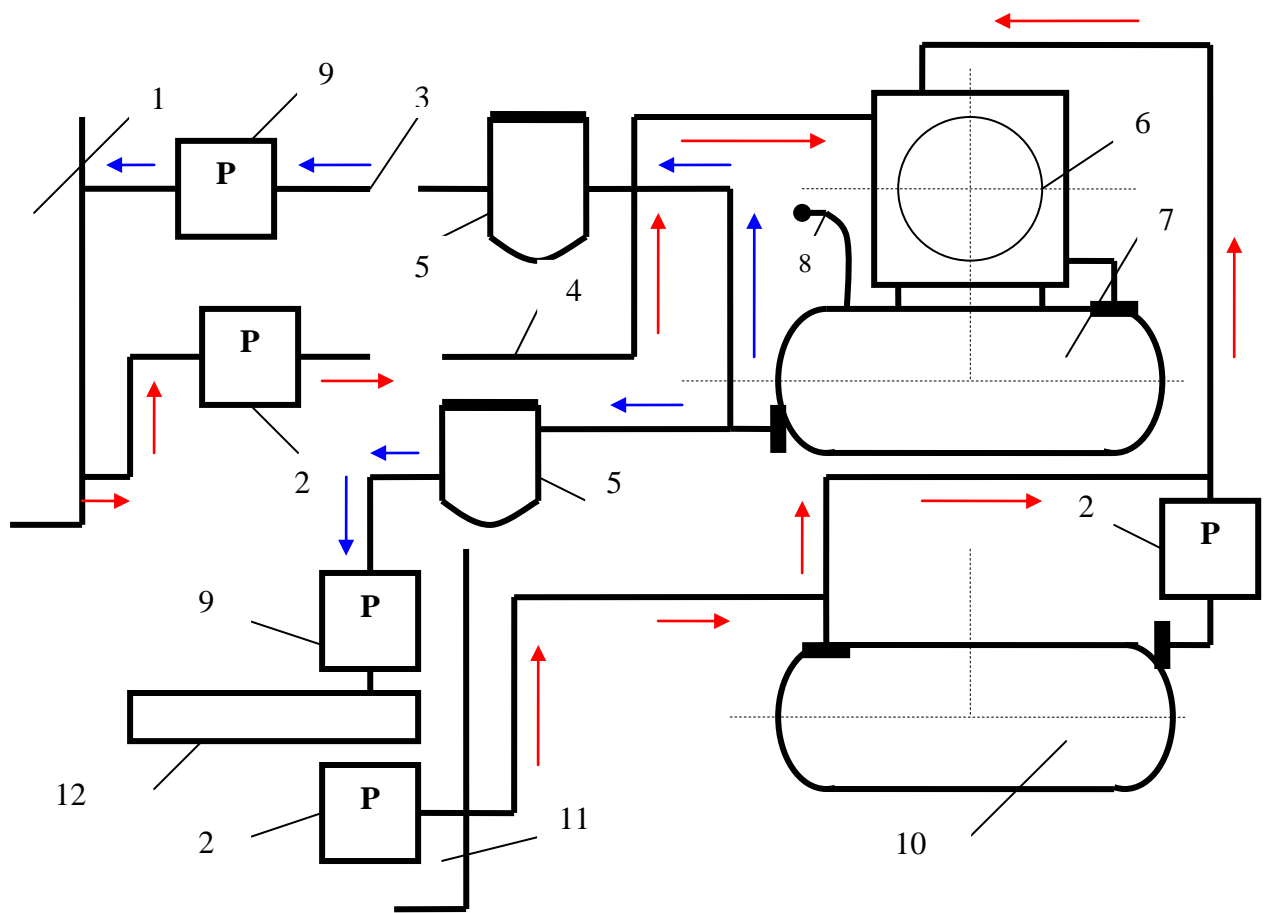
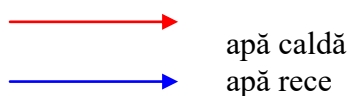


Fig. 3 Schema de functionare a instalatiilor de racire bare si lingouri de aluminiu

Legenda :



- | | |
|--|---|
| 1. 1. Bazinul de răcire bare | 7. Rezervor tampon (2 buc) |
| 2. 2.Pompă de apă calda | 8. Apă de compensare pirderi |
| 3. 3.Conductă cu apă răcită | 9. Pompă de apă rece |
| 4. 4.Conductă cu apă fierbinte evacuată | 10. Rezervor tampon (1 buc) |
| 5. 5.Filtru de impurități | 11. Bazin colectare ape de la racirea lingourilor |
| 6. 6.Instalație de răcire prin evaporare | 12. Banda turnare lingouri |

C. Evacuarea apelor uzate

Apele uzate menajere – provenite de la grupurile sanitare, vor fi colectate si evacuate prin rețeaua de canalizare de incinta si apoi in rețeaua de canalizare stradala prin tuburi etanse. Apele uzate menajere reprezinta 80% din necesarul de apa potabila.

Nu sunt evacuate ape uzate tehnologice din fluxul tehnologic ci numai cele rezultate de la igienizare hala ce reprezinta 95% din necesarul de apa.

Debitele de ape uzate evacuate la canalizarea oraseneasca:

$$Q \text{ a.u. mediu zilnic} = 1,2 \times 0,8 + 4 \times 0,95 = 4,76 \text{ m}^3/\text{zi};$$

$$Q \text{ a u max zi} = 5,71 \text{ m}^3/\text{zi}$$

- **ape pluviale** – evacuate gravitacional

Apele pluviale – cu debitul de cca. 19 l/s se vor scurge la suprafata platformelor betonate fiind colectate pe spatiul verde si prin gurile de scurgere in reseaua de canalizare interioara, destinatia finala fiind canalizarea oraseneasca.

II.3.3.2.2 Ateliere de reparatii si intretinere

In cadrul departamentului mentenanta al SC REMAT SA sunt o serie de ateliere: prelucrari mecanice, electric, reparatie, intretinere si verificare a instalatiilor, echipamentelor societatii.

Din activitatile executate in cadrul atelierele de reparatii, intretinere, verificare, principalele evacuari in mediu sunt :

- deseuri - metalice feroase si neferoase
- ulei hidraulic uzat (provenit de la motostivuitoarele pentru transport intern)
- deseuri de materiale refractante, izolatii. In prezent, prin montarea liniei de turnare lingouri de aluminiu cu cuptoare DROSS 500 TRF si FM 25T consumul specific de materiale refractante a scazut de la 1.5 kg la 0.03 kg/to produs.
- deseuri de lemn – paleti
- deseuri de plastic, hartie, carton
- echipamente electronice si electrice din casari
- emisii difuze de :
- gaze provenite din operatiile de sudura, COV-ri din operatiile de degresare, vopsire
- pulberi cu continut de metale din operatii mecanice de slefuire.

II.3.3.2.5. Activitati de aprovizionare si expeditie

Activitatile de aprovizionare cu materii prime si expeditie produse finite sunt realizate cu mijloace auto ale furnizorilor si respectiv beneficiarilor.

Transportul de materie prima este realizat de societati de transport cu care sunt incheiate contracte.

Transportul materiei prime si a produselor finite in interiorul societatii, SC REMAT SA se realizeaza cu motostivuitoare care utilizeaza motorina drept combustibil. Situatia parcului de motostivuitoare este prezentata in tabelul II.7.

Tabelul II.7 - Motostivuitoare utilizate in activitatile SC REMAT SA

Denumirea Instalatiei	Combustibil	Nr. si an de functionare
MOTOSTIVUITOR BALKANCAR	MOTORINA	4005/ 2004
MOTOSTIVUITOR BALKANCAR	MOTORINA	38907800193/ 1989
MOTOSTIVUITOR DOOSAN D30S-3	MOTORINA	EMOKL – 02651/ 2007
MOTOSTIVUITOR DOOSAN D30S-3	MOTORINA	EMOLS – 000246/ 2007
Utilaj multifunctional cu brat telescopic JCB 527-55	MOTORINA	01917008/ 2008

Emisii in mediu

Emisii difuze

- gaze de esapament cu continut de NO_x, SO_x, CO, Pulberi si PAH-uri rezultate din activitatile de aprovizionare, transport intern si desfacere a materiilor prime, deseurilor si produselor finite

Deseuri

Deseurile rezultate din activitatile de intretinere a mijloacelor auto, respectiv :

-uleiuri de motor uzate

-acumulatori

-anvelope uzate

sunt colectate selectiv, depozitate corespunzator (butoaie metalice, magazii, platforme betonate) si valorificate prin societati de profil.

II.3.3.2.6. Laborator CTC

Societatea s-a dotat cu un analizor tip SPECTROCHECK, un SPECTROLAB si un SPECTROMAX. Existenta laboratorului permite atat realizarea criteriilor de calitate impuse cat si perfectionarea tehnologica prin urmarirea compozitiei chimice pe sarja (in timpul procesului de fabricatie) si posibilitatea corectarii acesteia cu materii prime a caror compozitia chimica putea fi determinata in timp util.

Pentru analizele pe faze in timpul fabricatiei este utilizat un analizor tip SPECTROLAB iar in laboratorul central, destinat monitorizarii laboratorului sectiei si certificarii analizelor finale pe produs se utilizeaza un analizor tip SPECTROMAX. Astfel sunt respectate standardele de calitate a produselor..

Prin analize spectrochimice este determinata compozitia aliajelor (Si, Mg, Cu, Zn, Fe, Ni, Mn, Sn, Pb, Ti, Cr, Ca, Na).

In cadrul laboratorului nu sunt utilizati reactivi chimici, metodele de analiza utilizand etaloane.

II.4. FOLOSIREA DE TEREN DIN IMPREJURIMI

Folosirea actuala de teren din imprejurimile societatii consta in principal din exploatarea terenurilor agricole situate in imediata vecinatate.

II.5. UTILIZAREA CHIMICA

Materiile prime utilizate in procesele tehnologice sunt achizitionate de la firme specializate in domeniul metalurgic si au elaborate Fise tehnice de securitate care cuprind :

- compozitia ;
- identificarea pericolelor asupra sanatatii si mediului ;
- masurile de prim ajutor ;
- masurile de stingere a incendiilor ;
- masurile in caz de imprastiere accidentala ;
- modul de manipulare si depozitare ;
- date privind controlul expunerii/protectia personalului ;
- proprietatile fizice si chimice ;
- date de stabilitate si reactivitate ;
- informatii toxicologice ;
- informatii ecologice ;
- consideratii referitoare la eliminare ;
- informatii referitoare la transport ;
- informatii generale privind etichetarea, frazele de risc, frazele de securitate ;
- utilizari recomandate.

Substantele si materialele utilizate in cadrul proceselor tehnologice de obtinere lingouri de aluminiu sunt prezentate in tabelul II.8.

Tabel II.8 - Substantele si materialele utilizate in cadrul proceselor tehnologice de obtinere lingouri de aluminiu

Principalele materii prime/ utilizari	Natura chimica/ compozitie (Fraze R) ¹	Toxicitate
Elemente de aliere		-
Cupru (deseu recuperat)	Metal	
Siliciu (material de aliere)	Metal	-
Mangan (material de aliere)	Metal (R 48)	-
Titan (material de aliere)	Metal	-
Materiale auxiliare		-
Fondant de rafinare - turnare		
Degazant eco-auto	Solid Azotat (10-25%) CAS 6484-52-2 H272, H319 Florura de sodiu (<2.5%) CAS 7681-49-4 H315,H319, H317,H335	Xn Xi T
Flux	Solid Mangan (25%), saruri alcaline cca. 70%, nitrati de potasiu <5% CAS 7757-79-1 H272	Xi
Functionare cuptoare cu arzatoare oxii-gaz		
Oxigen	Gaz lichefiat CAS 7782-44-7 H281, H270	O
Filtrare gaze		
Var (CaO)	CAS 1305-78-8 H 315, H 318, H335	Xi

Xn- nociv; Xi-iritant; N-periculos pentru mediu; C-coroziv; O-oxidant; T-toxic; T+-foarte toxic; F-inflamabil; F+-foarte inflamabil; E-exploziv

In cadrul SC REMAT SA in laboratorul de control al calitatii produselor nu sunt utilizati reactivi chimici.

Contracte incheiate de societate pentru preluarea de deseuri de aluminiu si cupru in scopul utilizarii ca materie prima

- Contract de vanzare-cumparare a deseurilor feroase si neferoase incheiat cu SC LEMATEC TRADE INTER IMPEX SRL contract nr. 70 / 11.01.2021 (Anexa)
- Contract de vanzare-cumparare a deseurilor metalice cu SC ADIDADRAG COM SRL contract nr. 33/ 06.01.2021 (Anexa
- Contract de vanzare-cumparare a deseurilor metalice cu SC REMAT CONSTANTA SA, jud. Constanta contract nr. 56/07.01.2021Anexa),etc.

II.6. TOPOGRAFIE SI CANALIZARE

II.6.1. TOPOGRAFIE

Teritoriul județului Călărași face parte din unitatea structurală denumită platforma moesică, ce cuprinde unități morfologice cunoscute sub numele de Câmpia Română. Platforma Moesică se învecinează la N cu falia Pericarpatică, la NE cu Promotoriul Nord Dobrogean, iar la Est cu falia Dunării care urmărește în general cursul acesteia.

În alcătuirea platformei Moesice distingem doua etaje structurale: soclul și cuvertura sedimentară, analizate prin foraje pe întreaga lor grosime.

Soclul analizat prin foraje, metode geofizice sau prin cale deductivă este heterogen, atât în ceea ce privește litologia cât și vârsta consolidării. În alcătuirea lui intră șisturi cristaline, străbătute de masive granitice, și “șisturi verzi” care apar la zi în masivul Central Dobrogean, iar în jumătatea sudică soclul este format din șisturi cristaline de tip palazu.

Depozitele calcaroase Barreniene din zona Călărași situate la adâncimi de 180 – 5530 m litologic sunt reprezentate prin calcare fisurate, calcare dolomitice.

Stratele de Frătești interceptate în toate forajele din județ constituie principala rocă acvifera magazin. Stratele de Frătești nu sunt exploatate în prezent decât în mică măsură, existând disponibilități serioase atât în Bazinul Dunării cât și în Bazinul Hidrografic Mostiștea.

Zona seismică în care va fi executat obiectivul (intravilan municipiul Călărași) este caracterizată prin $ag = 0,20$ și o perioadă de colț $Tc = 1,0$ ”.

Conform prevederilor normativului P 7 / 2000, terenul pe care se va executa construcția este sensibil la umezire.

Adâncimea de îngheț în zona este (conform STAS 6054/ 1977) de 0,7-0,8 m.

Din punct de vedere geomorfologic, municipiul Calarasi este situat pe terasa joasa a Dunarii, terenul de fundare fiind constituit din depozite loessoide, argile, nisipuri si pietrisuri de varsta cuaternara. Sub stratul vegetal (de pana la 0,7 m) sunt situate pachete de prafuri argiloase loessoide, galbene, uscate, tari, sensibile la umezire (in grosime de aprox.6 m) care reazema pe straturi de prafuri argiloase loessoide, plastice consistente, insensibile la umezire.

Municipiul Calarasi se afla localizat in Lunca Dunarii, la mica distanta de Campia Baraganului, pe terasa joasa a Dunarii, avand cote absolute intre 11 si 12 m fata de nivelul Marii Negre. Intravilanul municipiului Calarasi se afla situat la separarea fluviului Dunarea in bratele Dunarea Veche si Borcea. El se afla la intersectia drumurilor nationale: DN3; DN 21 si DN 31.

Din punct de vedere **hidrografic**, zona studiata, se afla situata in bazinul hidrografic al Dunarii.

Densitatea medie a rețelei hidrografice corespunde în general cu densitatea fragmentării reliefului.

II.6.2. CANALIZARE

SC REMAT SA dispune de (conform Plan de situatie – Anexa 4):

- *retea de canalizare ape menajere* Reteaua realizata din PEHD cu Dn = 110 mm, in lungime de cca. 200 m) cu deversare in canalizarea oraseneasca.

- *rigola betonata si acoperita cu gratare metalice pentru colectarea apelor pluviale* de pe suprafata amplasamentului cu evacuare dupa trecere printr-un separator de produse petroliere cu rol si de decantor in canalizarea oraseneasca.

Prin constructia aleilor si a platformelor betonate au fost realizate pante pentru a asigura dirijarea apelor pluviale catre rigolele colectoare.

Conform informatiilor furnizate de beneficiar starea fizica a retelelor de canalizare este buna. Permanent reprezentantii societatii asigura intretinerea caminelor de vizitare si curatarea rigolelor de colectare a apelor pluviale pentru prevenirea situatiilor de colmatare.

II.7. GEOLOGIE SI HIDROGEOLOGIE

Invelisul de sol reprezinta partea cea mai subtire si mai noua a litosferei formata in holocen si a carui grosime nu depaseste doi-trei metri cand aceasta nu se asociaza cu alte soluri mai vechi (fosile).

Solurile determina productia agricola si starea padurilor, conditioneaza invelisul vegetal si calitatea apei, in special a raurilor si a apelor subterane, regleaza scurgerea lichida si solida si serveste ca o geomembrana pentru diminuarea poluarii aerului si apei prin retinerea, reciclarea si neutralizarea poluantilor, cum sunt substantele chimice folosite in agricultura, deseurile si resturile organice.

Formarea solurilor este un proces complex, dupa cum complexe sunt constitutia si functiile lor si care reflecta efectul factorilor pedogenetici, atat naturali cat si antropici.

Solurile judetului Calarasi sunt caracteristice zonelor de stepa si silvostepa; astfel predomina solurile cernoziomice de diferite categorii, unde intalnim culturile agricole cu rezultate foarte bune in obtinerea productiilor.

In zona de lunca intalnim soluri sarate , nisipuri si lovisti , soluri loessoide, unde intalnim culturi agricole , dar mai slab productive

O caracteristică a zonei studiate o reprezintă faptul că pe o suprafață nu foarte mare se succed următoarele fâșii de soluri pe direcția est-vest: cernoziomuri argiloiluviale (acestea pretându-se, cu rezultate bune, pentru culturi legumicole, pajiști etc.) și soluri brun roșcate tipice, ultimile pe suprafețe reduse în extremitatea de vest a județului. Aceste soluri zonale s-au transformat în loess sau depozite loesside, textura lor de suprafață fiind predominant mijlocie. Condițiile favorabile de sol și relief explică caracterul predominant cerealier al regiunii.

Terenul pe care este amenajata turnatoria nu pune probleme din punct de vedere al stabilitatii generale . In subteranul zonei nu sunt prezente saruri solubile sau nisipuri lichifiabile, care in conditii specifice dizolvati datorate infiltrarii apelor sau socuri seismice) ar putea sa dea deformatii nedorite la suprafata terenului. Pietrisurile prezente sunt bune pentru fundare .

II.8. HIDROLOGIE

Din punct de vedere hidrogeologic, apa este cantonata in 2 acvifere:

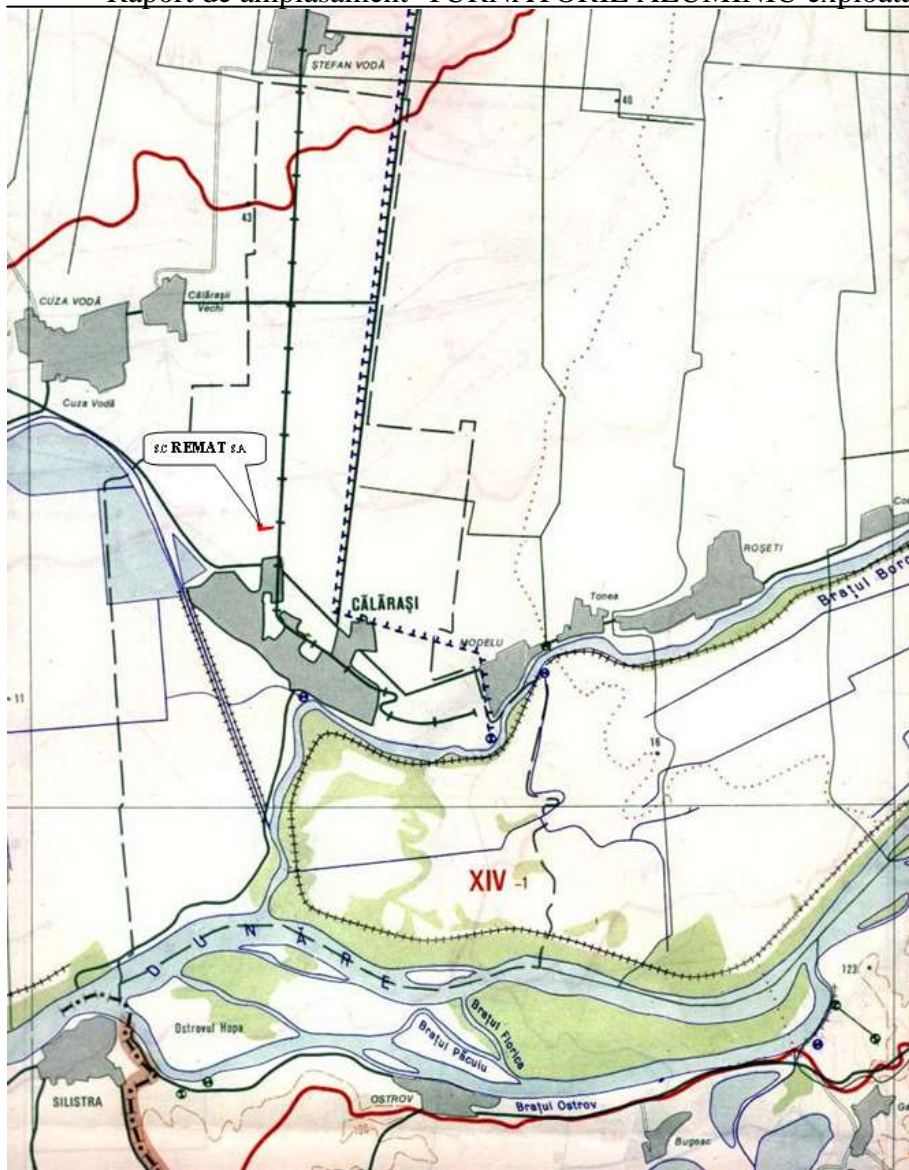
-acviferul superior (apa freatica), cantonat in depozite loessoide, slab permeabile, cu grosimi variabile (5-15 m), in care apa curge cu nivel liber;

- acviferul inferior, cu grosime de 8-11 m, cantonat in Stratele de Fratesti si alcatuit la partea superioara din nisipuri fine, iar la partea inferioara din pietrisuri si bolovanisuri.



Hidrogeologia judetului Calarasi (Extras din Harta Hidrogeologica a Romaniei sc. 1:1.000.000)

Municipiul Călărași se află pe malul stâng al brațului Borcea al fluviului Dunărea, dar teritoriul orașului se extinde până la Dunăre, în zona Chiciu, unde fluviul se desparte în brațele Borcea și Dunărea Veche.



Rețeaua hidrografică este tributară în totalitate fluviului Dunărea, care delimitează la sud și sud-est teritoriul județului. În afara raurilor Argeș și Dâmbovița, care prin sectoarele lor inferioare drenează partea de sud-est a județului, celelalte cursuri de apă, de mai mică importanță, aparțin rețelei autohtone. Dintre acestea menționăm: Mostiștea, cu izvoarele în județul Ialomița, precum și sistemul Barza-Gălățui. De remarcat că în partea de nord-est a județului, rețeaua hidrografică este practic nulă, singura suprafață cu luciu de apă din această zonă fiind Lacul Jegalăia.

Debitul mediu anual al fluviului este de 5470 mc/s la intrarea în județ. Argeșul intră în județ în apropierea localității Budești și se varsă în Dunăre în amonte de Oltenița, traversând județul Călărași pe o lungime de 37 Km. Debitul mediu anual este mic la intrarea în județ (56 mc/s) și crește sensibil la vărsare (73 mc/s) ca urmare a aportului râului Dâmbovița. În ceea ce privește lacurile, în județul Călărași se întâlnesc în special lacuri antropice, reprezentate prin iazuri răspândite, în majoritate pe valea Mostiștei și afluenții acestuia: Rasa, Luica, Zboil, Barza și Pasărea. Dintre lacurile naturale trebuie menționate, în primul rând, limanele fluviale din lungul Dunării și anume: Mostiștea, Gălățui și Potcoava. Lacurile de luncă sunt reprezentate aici de Boianu și Ceacu din lunca Dunării, Mitreni din lunca Argeșului și Tătarul din lunca Dâmboviței. Lacurile din județul Calarasi sunt in general de natura antropica, reprezentata prin iazuri raspandite in majoritate pe valea Mostistei si afluentii acestuia, pe Rasa, Luica, Zboiul, Berza si Pasarea. Dintre lacurile naturale, mentionam in primul rand limanele situate de-a lungul Dunarii, precum si lacurile Mostistea, Galatui si Potcoava, amplasate pe cursul inferior al vail Barza. Lacurile de lunca

, mai numeroase alta data, sunt reprezentate astazi doar de Ciocanesti si Iezer Calarasi din Lunca Dunarii, Mitreni din Lunca Argesului si Tatarul din Lunca Dambovitei.

**PRINCIPALELE CURSURI DE APĂ
ACUMULARE**
(acumulări permanente)

	LUNGIMEA (KM)
Fluviul Dunărea	150
Brațul Borcea	66
Râul Argeș	37
Râul Dâmbovița	28
Râul Mostiștea	98

PRINCIPALELE LACURI DE

DENUMIREA	SUPRAFAȚA (HA)
Iezer - Mostiștea	2680
Frâsinet	1460
Gălățui	712
Gurbănești	680
Fundulea	440
Măriuța	200

II.9. DETALII DE PLANIFICARE

II.9.1. STUDII SI INVESTIGATII DE MEDIU REALIZATE

Pentru amplasamentul SC REMAT SA s-au realizat urmatoarele studii si investigatii de mediu:

- Studiu geotehnic pentru Proiectul constructie hala productie elaborat de SC GEOTEH SERV SRL C-ta 2008
- Formular de solicitare
- Investigatii asupra calitatii componentelor de mediu (apa freatica, sol, aer) realizate cu ocazia elaborarii documentatiilor de mediu.

II.9.2. MONITORIZARE

A) Monitorizarea emisiilor

A1) Monitorizarea emisiilor in aer

Monitorizarea mediului (a calitatii emisiilor si a componentelor de mediu) se realizeaza conform Programului anual de masurare si monitorizare propriu, care respecta cerintele din Autorizatia Integrata de Mediu nr.27/2006 reactualizata in 29.10.2007 si a Acordului de mediu nr. 9/25.05.2009 (Anexele 5 si 33).

Pentru realizarea acestui program societatea va incheia contractul de prestari servicii cu laborator acreditat.

Punct de prelevare	Poluanți analizați	Frecventa de prelevare probe si analiza poluanți
Cos aferent la Instalatia de filtrare uscata IFG care preia gazele reziduale de la Cuptorul C ₇ si creuzetul C _{RD3}	NO _x , CO, SO _x , pulberi	semestrial

A2)

Monitorizarea calitatii emisiilor in apa

Monitorizarea emisiilor in apa se va realiza dupa cum urmeaza:

Punctul de prelevare a probei	Poluanți analizați	VLE (mg/dm ³)	Frecvența de prelevare probe și analiză poluanți
apă menajeră și tehnologică	pH	6.5-8.5	anual
	CCOCr	500	
	CBO ₅	300	
	Materii totale în suspensie	350	
	Fosfor total	5	
	Cianuri totale		
	Azot amoniacal		
	Detergenți		
	Sulfuri și hidrogen sulfurat	25	
	Sulfati		
	sulfiti		
	Fenoli		
	Substanțe extractibile cu solvenți organici	30	
	Clor rezidual liber	1	

B) Monitorizarea calitatii componentelor de mediu

B1) Monitorizarea aerului - imisii

Monitorizarea imisiilor in zona se va realiza in situatia amplasarii unei statii fixe pentru urmarirea poluarii de fond cu SO₂, NO_x, CO și PM₁₀.

Societatea va realiza cu o frecventa trimestriala monitorizarea imisiilor la limita perimetrata a incintei.

B2) Monitorizarea calitatii solului

In "Programul anual de masurare și monitorizare propriu" societatea nu va monitoriza calitatea solului din amplasament, amplasamentul fiind betonat in cea mai mare parte.

B3) Monitorizarea calitatii apei subterane

In "Programul anual de masurare și monitorizare propriu" societatea nu va monitoriza calitatea apeifreatice, amplasamentul fiind betonat in cea mai mare parte.

B4) Monitorizarea zgomotului

Societatea realizeaza monitorizarea nivelului de zgomot la limita perimetrata cu o frecventa anuala.

B5) Monitorizarea deseurilor

Monitorizarea deseurilor generate pe amplasament se va realiza prin planul de gestionare deseuri (conform HG 856/2002 actualizata), care cuprinde :

- tipul deseului;
- codul deseului;
- instalatia producatoare;
- cantitatea produsa;
- data evacuarii deseului din instalatie;
- modul de stocare;
- data predarii deseului;
- cantitatea predata catre transportator;

- date privind expeditiile respinse;
- date privind orice amestecare a deseurilor.

Analiza sistemului de monitorizare a calitatii surselor de emisii si a componentelor de mediu realizat in cadrul societatii nu a evidentiat necesitatea realizarii unor modificari/completari.

II.10. INCIDENTE PROVOCATE DE POLUARE

Pana in prezent nu au fost semnalate incidente cu risc de poluare a amplasamentului sau zonei invecinate SC REMAT SA, datorita activitatilor desfasurate in cadrul societatii.

II.11. SPECII SAU HABITATE SENSIBILE SAU PROTEJATE CARE SE AFLA IN APROPIERE

In vecinatatea amplasamentului nu se identifica specii sau habitate protejate.

Localitatea cea mai apropiata amplasamentului este orasul Calarasi, la 0,5 Km.

Din punct de vedere al vegetatiei, amplasamentul societatii este situat intr-o zona in care predomina culturile agricole, iar in ceea ce priveste fauna, acesta este alcatuita din elemente adaptate agrobiocenozelor.

II.12. CONDITIILE CLADIRILOR

Suprafata totala a amplasamentului SC REMAT SA 15358mp, din care 5222 mp spatii verzi, la care se adauga suprafata spatiului de productie de 3684 mp destinat sortarii, prelucrarii si balotarii deseurilor din aluminiu.

Constructia existenta pentru receptia sortarea si prelucrarea deseurilor din aluminiu este deschisa pe trei laturi si are urmatoarea structura constructiva:

Infrastructura este alcatuita din:

- fundatii izolate elastice de tip pahar sub stâlpi, cu talpile si gulerele monolite, pentru fundatiile din axa 1;
 - fundatii izolate elastice de tip pahar sub stâlpi, cu talpile monolite si gulerele prefabricate, pentru fundatiile din axele 2 si 3.
- platforma betonata pe toata suprafata

Suprastructura este alcatuita din :

- stâlpi prefabricati de beton armat cu sectiunile 85x85 cm;
- grinzile transversale principale din beton precomprimat, avand sectiunea constanta in forma de T cu bulb la partea inferioara, respectiv dreptunghiulara la capete cu inaltimea de 1400 mm;
- pane din beton armat precomprimat pe directia longitudinala distribuite la 4,00m;
- sistemul de invelitoare este din tabla cutata trapezoidala T85 rezemata pe paneele din beton armat.

Constructia existenta pentru turnatoria de aluminiu are urmatoarea alcatuire constructiva:

Tip structură: fundații izolate din beton armat cu închideri din panouri termoizolante (60 mm) culoare gri deschis, șarpantă metalică, învelitoare panouri termoizolante (80 mm) culoare gri deschis, pardoseli realizate din beton armat industrial.

Închideri: panouri termoizolante din casete din tablă de oțel de 0,88 mm grosime, zincate pe ambele fețe și vopsite în câmp electrostatic pe fața interioară RAL 9002 cu termoizolație din vată minerală rigidă de 60 mm grosime și închideri din tablă cutată de oțel de 0,63 mm grosime, zincate pe ambele fețe și vopsite în câmp electrostatic pe fața interioară RAL 9002, cu flashinguri la intersecțiile de suprafețe, rosturi, atice.

Ferestre: ramele sunt din PVC fără profil de întrerupere a punții termice, geam termopan.

Uși exterioare: uși exterioare metalice rulante pentru circulația auto, termoizolate cu vată minerală rigidă de 50 mm grosime, prevăzute cu garnituri etanșe din cauciuc cu acționare electromecanică și manuală.

Învelitoare: compusă din suport din tablă cutată de oțel de 1 mm grosime, zincată pe ambele fețe și vopsite în câmp electrostatic pe fața interioară RAL 9002; barieră de vapori cu folie tip Derbigum HP; termoizolație din vată minerală rigidă de 200 kg/mc, incombustibilă „CO”, 80 mm grosime; hidroizolație cu folie tip Derbicoat HP și folie Derbigum SP4; guri de colectare ape pluviale tip Geberit și flashinguri din tablă de oțel de 0,75 mm grosime, zincate pe ambele fețe și vopsite în câmp electrostatic pe fața exterioară RAL 9002 (10 mm grosime).

Hala existentă (cu destinația proiectată de hala depozitare) este amenajată pentru funcțiunea de turnătorie, prin executarea de fundații și platforme pentru utilaje în interiorul ei și prin efectuarea unor modificări arhitecturale.

S-au realizat trotuare de gardă din beton. Intre trotuare și clădire s-a realizat etanșare cu un dop de bitum.

Amplasarea constructiilor este prezentata cf. plan amplasament.

Nr. crt.	Denumire	Pozitie	Suprafata [mp]
	Total suprafata alocata		19042
	Suprafete construite		13820
1	Spatiu de productie	C ₂₈	3684
2	Hala turnatorie din care: - Depozit zgura; - depozit produs finit; - depozit deseu aluminiu	C ₁	2519
3	Hala depozitare (sopron)	C ₃	2466
4	Cabina pod bascula	C ₄	29
5	Pod bascula	C ₅	54
6	Suprafata betonata	C ₆	4984
7	Cabina poarta	C ₇	16
8	Instalatie oxigen lichid	C ₈	68
	Suprafata libera		5222

Activitatea principala de topire si turnare se desfasoara in hala industrială cu un singur nivel.

Linia de turnare lingouri de aluminiu este montata in hala de productie C₁ cu structura de rezistenta metalica si sistem de fundatii izolate din beton armat legate cu grinzi de fundare.

Cladirile auxiliare

Cladirile si spatiile auxiliare sunt constructii usoare tip container.

Platformele si drumurile interioare sunt betonate.

Conductele retelei de distributie a apei sunt din otel, iar rigolele sunt realizate din beton.

In componenta materialelor utilizate la obiectivele construite nu exista materiale cu continut de azbest, respectiv placi din azbociment.

II.13. RASPUNS DE URGENTA

Prin Sistemul de Management Calitate – Mediu implementat, societatea detine procedura „Pregatirea pentru situatii de urgenta si capacitate de raspuns” Pentru a limita influenta producerii unui accident cu efecte asupra mediului pe amplasamentul in cauza, S.C. REMAT S.A. a elaborat Planul de prevenire si combatere a poluarilor accidentale, care cuprinde:

- Componenta colectivului constituit pentru combaterea poluarii accidentale
- Lista punctelor critice din unitate unde pot proveni poluari accidentale

- Fisele poluantilor potentiali
- Programul de masuri si lucrari in vederea prevenirii poluarilor accidentale
- Componenta echipelor de interventie
- Lista dotarilor si a materialelor necesare pentru sistarea poluarii accidentale
- Programul anual de instruire
- Responsabilitatile conducatorilor
- Lista unitatilor care acorda sprijin in cazul aparitiei unei poluari accidentale

Planul este revizuit periodic, aprobat, difuzat si supus instruirilor la fiecare sector de activitate.

Prin realizarea investitiei aferente Liniei de turnare lingouri de aluminiu, in hala de productie a fost amenajat un depozit inchis de zgura de elaborare, eliminandu-se astfel punctul critic constituit din „vechiul depozit de zgura” cu potential poluator cu metale grele a zonelor adiacente in situatii de ploi torentiale.

De asemenea, prin masurile luate prin montarea pe canalizarea pluviala a unui separator de produse petroliere si amenajarea unui depozit inchis in hala de productie pentru materia prima „deseuri de aluminiu” coroborat cu renuntarea in mare masura la activitatea de sortare a acestora, potentialele situatii de poluare datorate apelor pluviale a fost practic redusa total.

In prezent, situatiile de poluare accidentala a factorilor de mediu datorita activitatilor derulate de societate sunt limitate atat datorita investitiilor realizate cat si prin procedurile implementate pentru intretinerea si revizia instalatiilor, echipamentelor, etc.

Organizarea serviciului de paza

Securitatea SC REMAT SA este asigurata printr-un post de paza permanent, la intrarea in unitate. Unitatea este imprejmuita cu gard din placi prefabricate de beton. Incinta este prevazuta cu instalatii electrice de iluminat pe timp de noapte.

Serviciul de paza are asigurate legaturi telefonice cu Politia, Salvarea si Pompierii.

In cadrul sistemului de paza obiectivele principale sunt : portile de acces pentru personal, autovehicule; instalatiile, depozitele, centrala termica.

Securitatea zonei este realizata in primul rand prin masurile operative interne luate atat pentru asigurarea conditiilor de depozitare, transport, manipulare a materiilor prime si produselor finite, cat si pentru asigurarea proceselor tehnologice, astfel incat activitatea desfasurata sa nu fie cauzatoare de accidente sau emisii care sa pericliteze starea factorilor de mediu, starea de sanatate a personalului angajat, precum si activitatea celorlalti agenti economici din zona amplasamentului unitatii.

Masuri P.S.I.

Activitatea de prevenire si stingere a incendiilor este reglementata prin adresa Grupului de pompieri a judetului Constanta si a obligatiilor prevazute in art. 28 din Decretul nr. 232/1974 republicat in 1978.

Unitatea nu are formatie de pompieri proprie. In situatie de incendiu se apeleaza la pompierii din oras.

Ca dotare tehnica unitatea dispune de:

- P6-10 extintoare cu spuma chimica
- 2 extintoare cu praf total
- 2 instalatie mobila cu spuma chimica.

In cadrul procedurii „Pregatirea pentru situatii de urgenta si capacitate de raspuns” sunt prezentate si situatiile de prevenire si aparare impotriva incendiilor.

Prin sistemul complet automatizat de conducere a Liniei de turnare lingouri de aluminiu posibilitatile de aparitie a incendiilor sunt mult diminuate.

Prevederi referitoare la normele sanitare și de securitate a muncii

Societatea, prin compartimentul de profil are elaborate prescripții de securitate a muncii.

Se poate aprecia că activitatea societății constă în câteva categorii mari de lucrări ce pot produce accidente în muncă în cazul nerespectării normelor generale și / sau specifice de protecția muncii cum ar fi :

- activități desfășurate cu unelte manuale;
- activități desfășurate cu mijloace auto propulsate.

În scopul prevenirii accidentelor de muncă, prin dispoziția conducerii societății a fost numit un responsabil cu probleme de protecția muncii, această persoană fiind pregătită în acest sens. La rândul său responsabilul cu protecția muncii, cu atribuții clar specificate prin fișa postului, a desemnat prin decizii interne persoane competente din fiecare sector de activitate cu rol de instruire și verificare a cunoștințelor personalului și de sesizare a oricăror situații neprevăzute, ce ar putea contraveni normelor de protecția muncii.

Pentru evidențierea accidentelor și a cauzelor determinate există un registru de evidență a accidentelor. Orice accident se raportează Inspectoratului Teritorial de Stat pentru Protecția Muncii.

În conformitate cu legislația în vigoare (Legea Protecției Muncii nr. 319/2006 actualizată) și a normelor interne, salariații beneficiază de echipament de protecție (salopete, halate, cizme de cauciuc, mănuși, etc.) și materiale igienico – sanitare acordate periodic. Necesarul de echipament și materiale se stabilește anual, pentru fiecare loc de muncă în parte.

Este organizat, potrivit Legii Legea Protecției Muncii nr. 90/1996 actualizată, Comitetul de securitate și sănătate în muncă, pentru realizarea cerințelor de protecția muncii la nivelul unității. Sunt de asemenea elaborate norme pentru desfasurarea tuturor activitatilor din cadrul societății.

Unitatea este autorizată din punct de vedere al protecției muncii având Autorizația de funcționare d.p.d.v. al protecției muncii nr. 8623/ 22.04.2002 eliberată de Ministerul Muncii și Solidarității Sociale Inspectoratul Teritorial de Munca Constanța (Anexa 33).

III. TRECUTUL TERENULUI

Turnatoria de aluminiu are sediul pe fostul amplasament al unei unități de colectare și valorificare deseuri SC REMAT SA” din anul 2010.

Investiția a avut în vedere următoarele considerente :

- creșterea siguranței în exploatare
- valorificării superioare a deșeurilor
- reducerii consumurilor de utilități (gaze naturale, apă)
- reducerii costurilor de întreținere
- minimizării impactului asupra mediului prin :

-reducerea volumului apelor tehnologice uzate

-reducerea concentrațiilor de noxe emise în aer

-scaderea cantității de deseuri generate.

O dată cu construcția halei de fabricație lingouri de aluminiu, au fost amenajate platformele betonate interioare care sistematizează incinta.

Prin analiza evoluției societății, se constată preocuparea permanentă a factorilor decizionali, care prin realizarea de investiții au avut în vedere alinierea tehnologiilor la nivel european și conformarea cu prevederile legale din domeniul protecției mediului.

IV. RECUNOASTEREA TERENULUI

IV.1 PROBLEME IDENTIFICATE

Investigațiile asupra amplasamentului studiat au avut la baza cercetări documentare privind utilizarea anterioară și actuală a terenului, recunoașterea terenului prin observații directe, analiza investigațiilor directe efectuate în 2010.

IV.1.1 CALITATEA SOLULUI

In "Programul anual de masurare si monitorizare propriu" societatea nu are prevazuta monitorizarea anuala a calitatii solului tinand cont ca :

- din suprafata totala a amplasamentului SC REMAT SA de 1,904 hectare, numai 5222 mp sunt spatii verzi (27 %), restul fiind suprafata construita sau betonata,
- prin masurile luate privind amenajarea depozitelor de materii prime si zgura de elaborare in spatii inchise, colectarea apelor pluviale in bazin betonat vidanjabil, neutralizarea si filtrarea eficienta a emisiilor gazoase,
- activitatile cu potential de poluatoare asupra componentei de mediu sunt in prezent foarte reduse.

IV.1.2. CALITATEA PANZEI FREATICE

Dupa cum am prezentat in capitolele anterioare zona amplasamentului SC REMAT SA se caracterizeaza printr-un nivel al panzei freatice care variaza intre 6 si 8 m adancime fata de cota terenului facand initial parte din terenul apartinand SC REMAT SA Calarasi.

Directia de curgere a panzei freatice este de la vest catre est.

In incinta turnatoriei exploatata de S.C. REMAT S.A., nu exista foraje de observatie a calitatii panzei freatice

*
* *

In conditiile actuale ale amplasamentului, respectiv suprafata betonata >73% si aplicarea masurilor de reducere a potentialelor surse de poluare in vederea protectiei solului si implicit a factorului de mediu apa freatica (colectarea apelor pluviale in canalizare etansa, depozite asigurate pentru depozitarea materiilor prime si deseurilor generate din fabricatie, reducerea eficienta a emisiilor gazoase) se poate aprecia ca impactul activitatilor desfasurate asupra componentei de mediu apa freatica este redus.

IV.1.3 CALITATEA EMISIILOR GAZOASE ASOCIATE ACTIVITĂȚILOR SC REMAT SA

Ca urmare a activitatii desfasurate in hala de turnatorie de catre SC REMAT SA in atmosfera sunt evacuati poluanti specifici sub forma de emisii dirijate si emisii difuze .

Emisii dirijate din procese tehnologice

Instalatiile principale unde se identifica atat emisii dirijate sunt pentru :

Turnatoria de lingouri din aluminiu

Emisii dirijate de NO_x, SO₂ , CO, COV, vapori de clor, pulberi si dioxine pot rezulta de la un cuptor ISOTEC si un Side Well si FRLB de mentinere; gazele reziduale sunt preluate de hote de aspiratie si se evacueaza in atmosfera printr-un cos de dispersie aferent unei instalatii de filtrare uscata IFG;

Emisii dirijate din activitati auxiliare

Emisii dirijate de NO_x, SO₂ , CO, si pulberi pot rezulta de la:

- Centrala termica pentru producerea apei menajere; gazele reziduale sunt colectate si evacuate in atmosfera prin intermediul unui cos de dispersie; Centrala termica functioneaza 1-2 ore pe zi, la schimbarea turelor, in scopul generarii apei menajere.
- Centrala termica a spatiului administrativ sunt colectate si evacuate in atmosfera prin intermediul unei surse de emisie dirijata; aceasta centrala termica este de tip centrala murala (de apartament); la acest tip de centrale, nivelul emisiilor de poluanti generati in urma arderii combustibilului gazos este scazut si nu este cazul monitorizarii; se recomanda verificarea periodica a centralei termice.

Emisii difuze:

Din cuptoarele de tratare si topire exista emisii potentiale de praf cu continut de metale, Cl₂ si produse ale combustiei incomplete cum ar fi dioxinele si alte componente organice. Poate fi posibila formarea dioxinelor in zona de combustie si in partea de racire a sistemului de tratare a gazului evacuat. Emisiile pot sa scape din proces fie ca si emisii la cos fie ca emisii fugitive datorate eventulelor neetanseitate.

IV.1.3.1 Emisii dirijate

Identificarea surselor de emisii dirijate la Turnatoria de lingouri din aluminiu

La turnatoria de lingouri aluminiu, exista 1 cos de dispersie al Instalatiei de filtrare uscata IFG aferenta cuptoarelor.

- **poluanți emisi:** gaze reziduale - NO_x, SO₂, CO, COV, vapori de clor, pulberi cu continut de metale (Al, Zn, Mg, Mn, Fe, Cu) si dioxine.

- **localizarea surselor :** Instalatia de filtrare uscata IFG

- **dimensiuni surse dirijate :** H=12 m ; diametru =1 m ; sectiune = 0,7900 m²

- **mediul in care se evacueaza :** in atmosfera , continuu pe durata procesului tehnologic;

- **limitele maxime admise** in conformitate cu pct.1.2.2. din acordul de mediu nr. 91 din 14.04.2010:
Tabel IV.1.

<i>Poluanți</i>	<i>U.M.</i>	<i>Valori limită de emisie (V.L.E.)</i>
<i>Pulberi totale</i>	<i>mg/Nmc</i>	<i>< 5</i>
<i>Oxizi de sulf exprimați în SO₂</i>	<i>mg/Nmc</i>	<i>< 100</i>
<i>Oxizi de azot exprimați în NO₂</i>	<i>mg/Nmc</i>	<i>< 350</i>
<i>Compuși organici volatili (VOC)</i>	<i>mg/Nmc</i>	<i>< 20</i>
<i>Aldehyde</i>	<i>mg/Nmc</i>	<i>< 10</i>
<i>Dioxine</i>	<i>ng/TEQ/Nm³</i>	<i>< 0,5</i>
<i>Cloruri și acid clorhidric (HCl)</i>	<i>mg/Nmc</i>	<i>< 5</i>
<i>Fluoruri și acid fluorhidric (HF)</i>	<i>mg/Nmc</i>	<i>< 1</i>
<i>Metale grele</i>	<i>mg/Nmc</i>	<i>< 100</i>
<i>Carbon organic total (TOC)</i>	<i>mg/Nmc</i>	<i>< 15</i>
<i>Hidrocarburi aromatice policiclice (HPA)</i>	<i>mg/Nmc</i>	<i>< 0,2</i>

- **nivelul emisiilor s-au** determinat in data de 12.02.2021 fiind inregistrate inRaportul de incercare nr. 20199AEE/02.03.2021 (anexat si in tabelul urmator:

Tabel IV.2

Nr crt	Denumirea incercarii	Valori obtinute (mg/mc)	Limita maxima cf AIM 216/2013	Metoda de incercare
1	CO	54	100	SR ISO 10396/2008 SR EN 15259/2008
2	Oxizi de azot NO _x , exprimati in NO ₂	266	350	SR ISO 10396/2008 SR EN 15259/2008
3	Oxizi de sulf SO _x , exprimati in SO ₂	<20	35	SR ISO 10396/2008 SR EN 15259/2008
4	Pulberi totale	0,917	5	SR EN 13284-1/2018 4 SR EN 15259/2008

Centrala termica de productie apa menajera

Centrala termica are o capacitate de 250 000 kcal/h si functioneaza pe combustibil gazos.

Principalele componente ale centralei termice si caracteristicile tehnice ale acestora sunt:

- cazan fonta tip MEGAPREX 290 kW
 - putere nominala 290 kw
 - presiune maxima 5 bar
 - temperatura maxima 90°C
 - siguranta – 2 supape montate la 3 bar
 - vas de expansiune inchis cu membrana VAREM
 - capacitate 500 l
 - presiune intrare 1.5 bar
 - presiune iesire maxima 6 bar
- **poluantii emisi** : gaze de ardere - pulberi , CO, SO₂, NO_x
- **localizarea surselor** : sursa aferenta la cazan tip MEGAPREX 290
- **dimensiuni surse dirijate** : H=10 m ; diametru= 0,6 m ; sectiune 0,2826 m²
- **mediul in care se evacueaza** : in atmosfera ;
- **limitele maxime admise** in conformitate cu Ordinul 462/1993 pentru poluantii emisi la arderea combustibilului gazos, raportare la un continut de 3 % O₂ :
 - CO : 100 mg/Nmc
 - SO₂ : 35 mg/Nmc
 - NO_x : 350 mg/Nmc
 - pulberi : 5mg/Nmc
- **nivelul emisiilor** : se vor determina la punerea in functiune.

IV.1.3.2 Emisii Difuze

Din cuptoarele de tratare si topire exista emisii potentiale de praf cu continut de metale, Cl₂ si produse ale combustiei incomplete cum ar fi dioxinele si alte componente organice. Poate fi posibila formarea dioxinelor in zona de combustie si in partea de racire a sistemului de tratare a gazului evacuat. Emisiile pot sa scape din proces fie ca si emisii la cos fie ca emisii fugitive datorate eventulelor neetanseitati.

Sursele mobile:

Societatea este tranzitata atat de autovehicule care asigura transportul de materii prime si auxiliare, produse finite si deseuri (motostivuitoare) cat si de camioane externe pentru transportul lingourilor si barelor din aluminiu la beneficiari.

- **poluanti emisi** : gaze de ardere cu continut de pulberi, NO_x, SO₂, CO si PAH-uri de la arderea combustibilului (benzină, motorină)

Instalatii de aer conditionat

Nu este cazul.

Cantitati anuale de poluanti emisi

Conform cu HG 140/2008 privind infiintarea Registrului poluantilor emisi pentru activitatea 2.5 (b) - Instalatii pentru topirea metalelor neferoase, inclusiv a aliajelor si produselor recuperate, cu o capacitate mai mare de 4 t/zi pentru plumb si cadmiu sau de 20 t / zi pentru celelalte metale - cod NOSE - P 105.12 (SNAP 0403) - poluantii considerati pentru specificul unității care ar trebui raportati sunt: CO, NO_x, SO_x, NMVOC, CO₂ si PM 10.

In tabelul IV. 7 sunt prezentate pentru anul 2021, cantitati anuale estimate de poluanti specifici proveniti de la sursele stationare de emisie : Instalatiile de filtrare uscata si de la centrala termica si Valorile de prag pentru acestea in conformitate cu OM MAPM 1144/2002. Cantitatile anuale prezentate in tabel sunt cantitati estimate , calculate cu ajutorul factorilor CORINAIR.

Tabel IV. 3 Cantitati anuale de poluanti specifici proveniti de la sursele stationare de emisie : Instalatiile de filtrare uscata si de la centrala termica si Valorile de prag pentru acestea in

Poluanti specifici pentru aer

Factori (*) [Kg/to Al]	Poluant	[Kg/an]	CANTITATEA DE POLUANT EMIS (ESTIMATA) [Kg]
		praguri	AN 2011
0,45	SOx	150.000	6.750
0,38	NOx	100.000	5.700
2,15	Pulberi	50.000	32.250
0,40	CO	500.000	6.000
0,10	NMVOC	100.000	1.500
2,2	CO2	100.000.000	33.000
Productie maxima [tone]			15000

(*) = factori CORINAIR

IV.1.3.3 Nivelul imisiilor

SC REMAT SA va efectua semestrial masurari de imisii intr-un punct la limita de incinta.

IV.1.4. ZGOMOT

IV.1.4.1. Considerente generale

Limitele admisibile ale nivelului de zgomot în mediul urban fac obiectul STAS 10009 - 2017 , standard potrivit căruia se stabilesc limite pentru :

- nivelul de zgomot exterior pe străzi si în pasaje rutiere subterane ;
- nivelul de zgomot la limita zonelor functionale din mediul urban ;
- nivelul de zgomot în interiorul zonelor functionale din mediul urban.

Limita nivelului de zgomot pentru limita de incinta este de 65 dB.

IV.1.4.2. Nivel de zgomot

Principalele surse de zgomot se datoreaza echipamentelor si utilajelor din cadrul liniei de turnare lingouri de aluminiu, si anume la:

Hala de turnare lingouri aluminiu

- Cuptor rotativ de topire deseuri de aluminiu (arzatoare, dispozitiv de incarcare, motoare, sisteme hidraulice)
- Cuptor de mentinere si aliere cu bazin (arzatoare, motoare, sisteme hidraulice)
- Instalatie de aspirare filtrare a gazelor reziduale (ventilator, sistem de curatare ventilator, sistem de curatare saci)
- transport lingouri

IV.1.4.3. Nivel de zgomot

In vederea determinarii nivelului de zgomot la limita de incinta, se efectueaza anual masuratori de zgomot. Conform Raport de incercari nr. 20201/02.03.2021, anexat, rezulta ca nivelul de zgomot la limita incintei este de 54,2dB(A) inscriindu-se in limitele reglementate.

In plus, toate echipamentele sunt situate in in hale de productie inchise care au si rol de retinere a zgomotului in limitele incintei

IV.1.5. CALITATEA EVACUARILOR DE APE UZATE PROVENITE DIN AMPLASAMENT

In conditiile prezente, din amplasamentul SC REMAT SA sunt evacuate urmatoarele categorii de ape uzate:

- ape pluviale colectate din intreg amplasamentul prin rigole
- ape menajere si tehnologice colectate si evacuate in canalizarea oraseneasca.

Apele pluviale sunt preepurate prin trecere intr-un separator de produse petroliere inainte de evacuarea in canalizarea oraseneasca.

Calitatea apelor evacuate a fost determinata in data de 12.02.2021 de Laboratorul de mediu BIOSOL rezultatele sunt prezentate in Raportul de incercari 20280AUC atasat si in tabelul urmator:

Nr. crt.	Indicatorul de calitate	Metoda de analiza utilizata	U.M.	Valori determinate
1	Azot amoniacal	ISO 15923-1/2013 LMB-PS.65 ed.2 rev.0	mg/l	0,144
2	Cianuri totale	SR EN ISO 14403-2/2012 LMB-PS.78 ed.1 rev.0	mg/l	<0,01
3	Clor rezidual liber	SR EN ISO 7393-1/2002	mg/l	<0,1
4	Consum biochimic de oxigen	SR EN ISO 5815-1/2020	mg O ₂ /l	7,9
5	Consum chimic de oxigen	SR ISO 6060/1996	mg O ₂ /l	60,5
6	Detergenti anionici	SR EN ISO 16265/2012	mg/l	1,5222
7	Indice fenol	SR ISO 6439/2001	mg/l	0,01
8	Fosfor total	ISO 15681-2/2018 LMB-PS.70 ed.1 rev.2		<0,5
9	Materii totale in suspensie	SR EN 872/2005	mg/l	<10
10	pH	LMB-PS.61 ed.2 rev.2	unități pH	7,1
11	Substante extractibile cu solventi	SR 7587/1996	mg/l	<20
12	Sulfati	ISO 15923-1/2013 LMB-PS.60 ed.2 rev.0	mg/l	32,491
13	Sulfiti*	LCW 054	mg/l	<0,1
14	Sulfuri si H ₂ S	HACH 8131	mg/l	0,036
15	Temperatura	LMB-PS.61 ed.2 rev.2	mg/l	7,8

Valorile se situeaza in limitele reglementate.

IV.2. DEPOZITE DE MATERII PRIME, AUXILIARE SI PRODUSE FINITE

În cadrul amplasamentului, societatea are posibilitatea depozitarii organizate pentru materii prime, auxiliare, produse finite atât din punct de vedere al capacităților cât și al siguranței în funcționare.

În cadrul societății nu sunt utilizați reactivi chimici.

IV.2.1 Depozitarea materiilor prime

-**deseurile de aluminiu** aprovizionate de la societăți colectoare sau direct de la societățile comerciale generatoare de astfel de deseuri, sunt depozitate temporar în :

-hala de producție lingouri de aluminiu (zona de depozitare). Deseurile de aluminiu sunt depozitate în containere metalice.

În prezent deseurile de aluminiu sunt sortate în incinta REMAT cca 8000 t/an restul fiind aprovizionate de la societățile furnizoare.

Deseurile de aluminiu sunt transportate cu :

- încărcător frontal la Linia de turnare lingouri de aluminiu,

-**siliciul metalic** utilizat ca element de aliere a lingourilor de aluminiu este depozitat în depozitul de langa atelierul electric, în hala de producție fiind transferată cantitatea necesară unei sarje

IV.2.2 Depozitarea materialelor auxiliare

- **metalele de aliere titan și mangan, fluxul și fondanții de rafinare** – turnare sunt aprovizionate în cantități mici și sunt depozitate în magazie, iar pe suprafața betonată în zona amenajată din hala de producție, este adusă cantitatea necesară unei sarje

Piese de schimb și diverse alte materiale sunt depozitate într-un depozit special.

IV.2.3 Depozitare produselor finite

Lingourile de aluminiu sunt depozitate temporar într-un depozit din cadrul halei de producție. Modul de depozitare este stivuire paletizată (realizată conform cerințelor clientului). Pachetele de lingouri se evacuează cu stivuitoarea și se depozitează paletizat în vederea răcirii și apoi a ambalării.

Manipularea lingourilor se realizează cu utilaje de transportare-ridicare

Emisii rezultate din activitățile de depozitare materii prime și produse finite

Deseuri :

-ambalaje deteriorate – respectiv paleti de lemn, folii și saci de hartie sau din materiale plastice. Ambalajele deteriorate sunt colectate pe categorii, depozitate temporar și valorificate prin societăți de profil.

*
* *

Din analiza informațiilor prezentate, se poate aprecia că sunt realizate condițiile de depozitare în siguranță a materiilor prime, auxiliare și produselor finite în conformitate cu normativele în vigoare.

IV.3. Producerea și eliminarea deșeurilor

Funcție de proveniență și natură lor, deșeurile generate de activitățile desfășurate în prezent în cadrul SC REMAT SA pot fi grupate după cum urmează:

A) Deseuri rezultate din procesele tehnologice de fabricatie

- **Zgura de elaborare – zguri saline de la topirea secundara** (cod: 10 03 08*) rezultata din procesele de topire/elaborare.

Zgura de topitorie reprezinta in medie cca. 16-17 % din productia de aluminiu. Compozitia deseului este variabila si depinde de urmatorii factori principali:

- volumul productiei;
- marca aliajului;
- calitatea materiei prime;
- tehnologia de elaborare.

Zgura rezultata este colectata direct in containere, acestea fiind amplasate in imediata vecinatate a cuptorului rotativ. Dupa umplere containerele sunt acoperite pentru a se evita atat oxidarea cat si dispersia pulberilor de zgura.

Zgura de elaborare de la Linia de turnare lingouri de aluminiu se depoziteaza in functie de continutul de aluminiu :

- continut scazut – zgura pulverulenta (de la partea de sus a incarcaturii) –valorificare prin alte societati de profil
- zgura mai bogata in aluminiu (zgura dintre baia metalica si zgura pulverulenta) –valorificare interna prin reciclare

In tabelul IV.6 sunt prezentate cantitatile de deseuri de zgura calculate pentru capacitatea maxima de productie de 15 000 t /an tinand cont de consumurile specifice estimate pentru instalatie.

Tab. IV.4 Cantitati de deseuri de zgura instalatie veche/instalatie noua

Cantitate lingouri aluminiu	An	Cantitate materie prima necesara	Consum specific inregistrat/ estimat	Cantitate de zgura generata/ estimata
15 000 tone	Noua instalatie	16.552 tone	1,15	cca.1500 tone

Stocarea temporara a deseurilor de zgura de elaborare se realizeaza astfel :

- zgura provenita de la topirea lingourilor de aluminiu se depoziteaza in containere metalice inchise intr-un depozit amenajat in interiorul halei de productie

Depozitele temporare de zgura de elaborare asigura protectia impotriva dispersiei pulberilor de zgura.

- **Metalele feroase** (cod: 16 01 17) rezultate din deferarea deseurilor de aluminiu (extrase din baia de topitura)

Cantitatea de metale depinde de structura materiei prime. Deseurile feroase provenite din procesele de turnare impreuna cu deseurile rezultate din sortare si din activitatea de mentenanta sunt depozitate in containere metalice sau direct pe platforma betonata in vederea valorificarii.

Se estimeaza obtinerea unor cantitati anuale medii de cca. 60 t/an.

- **Pilitura de span neferos** (cod 12 01 03) rezultat din pregatirea probelor pentru analiza calitativa

- **Praf din gazele de ardere** (cod 10 03 19*) rezultat de la procesele de filtrare a gazelor de ardere

Depozitarea pulberilor retinute in instalatiile de filtrare a emisiilor gazoase IFG se realizeaza in saci pe platforma betonata acoperita.

B) Deseuri rezultate din activitatile de mentenanta

- **Anvelopele scoase din uz** (cod: 16 01 03) provenite de la utilajele si mijloacele de transport proprii

- **Uleiurile hidraulice** (cod 13 01 13*) provenite de la utilajele in miscare

Depozitarea uleiurilor hidraulice se face controlat in recipienti etansi in vederea valorificarii prin societati autorizate

- **Uleiuri uzate de motor** (cod 13 01 05*) provenite de la mijloacele de transport proprii – sunt valorificate prin societati autorizate

- **Acumulatori uzati** (cod 16 06) provenite de la mijloacele de transport proprii - sunt valorificati prin societati autorizate

- **Sparturi si praf de caramida refractara** (cod: 10 12 08) rezultata in urma operatiilor de reparare a cuptoarelor de topire – depozitare in containere pe platforma betonata si eliminare prin societati autorizate

C) Deseuri rezultate din activitatea social administrativa

- **Deseuri municipale si asimilate din industrie celor menajere** (cod 20 01 01, 20 02 01, 20 03 01) sunt eliminate conf. Contractului.

- **Deseuri de hartie si carton** (cod 19 12 01) – aferente materialelor de birotica

- **Deseuri lemnoase** (cod 15 01 03) – paleti deteriorati.

D) Deseurile colectate (materie prima) de la furnizori si prelucrate in cadrul societatii

Avand in vedere faptul ca SC REMAT SA este o societate ce are ca obiect de activitate valorificarea deseurilor metalice neferoase, materiile prime principale sunt :

- **Deseurile si lingourile (fara marca) de aluminiu** (cod 16 01 18) - aprovizionate de la societati tip REMAT sau de la alte societati valorificatoare si de la generatorii de astfel de deseuri. Aceste deseuri reprezinta ~ 95 % din materia prima necesara producerii de lingouri si bare (functie de marca solicitata de client). In prezent deseurile de aluminiu sunt aprovizionate sortate de furnizori in proportie de cca. 99%.

- **Deseurile de cupru** (cod 16 01 18) sunt utilizate ca material de aliere si sunt aprovizionate de la societati valorificatoare de astfel de deseuri. Aceste deseuri reprezinta ~ 1 % din materia prima necesara producerii de lingouri (functie de marca solicitata de client).

E) Contracte incheiate de societate pentru transportul si valorificarea /eliminarea deseurilor

- Contract valorificare zgura din procesul de productie de la topirea secundara urmeaza a fi incheiat cu SC VIVANI SALUBRITATE SA SLOBOZIA jud.Ialomita la inceperea activitatii.

-Contract de prestari servicii salubritate pentru primirea, depozitarea si tratarea deseurilor menajere si a celor industriale asimilabile celor menajere, incadrate in clasa „Deseuri nepericuloase” incheiat cu SC URBAN SA CALARASI NR. 23688/02.06.2010.

*

* *

Din cele prezentate, privind generarea, gestionarea si depozitarea deseurilor in cadrul S.C. REMAT SA, rezulta urmatoarele concluzii :

- gestionarea deseurilor rezultate din activitatile societatii se realizeaza prin :
- colectare selectiva ;

- depozitare temporara in locuri special amenajate ;
- evidenta clara lunara pe categorii de deseuri generate conform HG 856/2002 actualizata;
- valorificare a deseurilor recuperabile prin societati de profil ;
- eliminare a deseurilor nevalorificabile prin societati de profil.

Linie de turnare a lingourilor de aluminiu, prin tehnologia utilizata conduce la scaderea cantitatilor generate de deseuri de zgura.

Prin amenajarea depozitului de zgura de elaborare inchis (hala) cu asigurarea protectiei impotriva dispersiilor pulberilor de zgura s-a diminuat considerabil riscul de poluare a solului si apelor freatice prin antrenarea pulberilor de catre apele meteorice sau vant.

Prin utilizarea instalatiilor de filtrare uscata a gazelor de ardere si renuntarea la instalatiile cu filtrare umeda s-a realizat pe langa calitatea corespunzatoare a emisiilor gazoase si eliminarea generarii de deseuri de namol cu continut de metale grele.

Utilizarea deseurilor de aluminiu materie prima gata sortate de catre societatile furnizoare a condus la reducerea atat a cantitatilor de deseuri metalice cat si a celor nemetalice necorespunzatoare proceselor tehnologice derulate.

Se poate aprecia ca gestionarea deseurilor se realizeaza conform normativelor in vigoare.

IV.4 EVALUAREA TEHNOLOGIILOR APLICATE

EVALUAREA TEHNOLOGIILOR APLICATE IN INSTALATIILE SC REMAT SA CU CELE MAI BUNE TEHNICI DISPONIBILE (BAT)

Analiza instalatiilor din Linia de turnare lingouri din aluminiu, care necesita o abordare integrata a impactului asupra mediului s-a facut in raport cu cele mai bune tehnici disponibile in industria prelucratoare a metalelor neferoase 2001 si 2004.

Documentele mentionate prezinta nivelul de performanta pentru procesele metalurgice a metalelor neferoase, in cazul de fata pentru turnarea aluminiului.

Raportare la BAT-uri – INSTALATII SI ACTIVITATI DERULATE IN SC REMAT SA

Domeniu	BAT	SC REMAT SA	Evaluare
0	1	2	3
Management	• Sistem de management care sa asigure derularea proceselor in conditii adecvate privind raportul calitate-mediul	Societatea este certificata ISO 9001 si ISO14001	-

Domeniu	BAT	SC REMAT SA	Evaluare
0	1	2	3

Raport de amplasament TURNATORIE ALUMINIU exploatata de SC REMAT SA

<p>Stocarea si manipularea materiilor prime si auxiliare</p>	<p>Utilizarea metodelor de incarcare macanica, carcasare sau balotare; sortare, depozitare, manipulare si vehiculare corecte pentru deseurile de aluminiu</p> <p>Fluxuri si sare depozitate in siloz/depozit acoperit Depozitarea materiilor prime – pulberi in spatii inchise, silozuri sau buncare inchise</p>	<p>Materia prima –deseuri metalice neferoase – este sortata de societatile furnizoare in proportie de 99% Manipularea se realizeaza numai cu mijloace mecanice – motostivuitoare, incarcator frontal Depozitare in containere, in depozite compartimentate cu suprafata betonata, hala inchisa Deseurile de aluminiu dupa sortare sunt balotate si manipulate mecanizat. Depozit inchis (magazie) Depozitarea varului se realizeaza siloz de 20 m³, dotat cu dispozitiv de incarcare automata, senzori rotativi pentru controlul de nivel</p>	<p>+</p>
<p>Materii prime</p>	<p>Minimizarea utilizarii fluxului de sare – prin utilizarea cuptorului basculant Reducerea consumului de sare la mai < 0.5 kg/kg metale</p>	<p>Linia de productie lingouri de aluminiu nu utilizeaza NaCl, cantitatile de fondanti de rafinare utilizate sunt minime, sub prevederile BAT</p>	<p>+</p>
<p>Proces tehnologic topire/elaborare</p>	<p>Utilizare cuptoare rotative, cuptoare cu inductie, cuptoare basculante, creuzete, semizolate. Alegerea sistemului de topire se realizeaza functie de material prima pentru minimizarea consumului de sare, energie (inchideri).</p>	<p>Utilaje specifice :cuptoare, creuzete, cuptoare rotative Cuptor rotativ automatizat Temperatura ridicata asigurata de amestecul de combustibil Gaze naturale-oxigen asigura arderea completa a materialelor organice</p>	<p>+</p>
<p>Controlul procesului tehnologic de topire a deseurilor de aluminiu si alierea topitunii cu Si, Mn, Ti pentru obtinerea lingourilor/ barelor de aluminiu</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tehnici de control care sa mentina in limite optime parametrii de proces (temperatura, presiune, debit gaze) •minimizarea impuritatilor din materia prima •utilizare inchizatoare rotative robuste pentru sistemele de alimentare •alegere arzatoare cu emisii scazute de Nox •alegere arzatoarelor cu oxicombustie (pentru reducerea CO) •alegere combustibilului si optimizarea curbei de ardere •utilizarea etansarii cuptoarelor de ardere 	<p>Pe fiecare sarja este monitorizata si inregistrata temperatura, presiunea, debitul de gaze si oxigen Materia prima (deseurile de aluminiu si cupru) sunt aprovizionate de la societati tip REMAT, care realizeaza si sortarea Arzator cu oxicombustie Dupa introducerea materiei prime, cuptoarele se inchid etans</p> <p>Linia de fabricare lingouri -linie automatizata cu control prin panou de comanda a instalatiilor tehnologice</p> <p>Dupa introducerea materiei</p>	<p>+</p>

Raport de amplasament TURNATORIE ALUMINIU exploatata de SC REMAT SA

		prime, cuptoarele se inchid etans	
--	--	-----------------------------------	--

Domeniu	BAT	SC REMAT SA	Evaluare
0	1	2	3
Ape uzate	<ul style="list-style-type: none"> • minimizarea consumului de apa și evacuarea apelor uzate cu o rată de recirculare > 95% la operarea în circuit închis. • Indepartarea produselor petroliere din apele pluviale si de spalare a suprafetelor contaminate. • Colectarea scurgerilor prin adoptarea masurilor corespunzatoare, de ex. sanțuri de siguranță, sisteme de drenare si separare produse petroliere. • Utilizarea de tehnici de prevenire a contaminarii cu hidrocarburi a apei – controalele preventive periodice si intretinerea preventiva a lagărelor, garniturilor de etansare, pompelor si conductelor. 	<p>Apele de racire lingouri de aluminiu sunt recirculate in sistem inchis cu randament de recirculare >95%</p> <p>Apele pluviale colectate prin reseaua de canalizare pluviala sunt preepurate intr-un separator de produse petroliere cu rol si de decantor care deverseaza intr-un bazin colector din care evacuarea se realizeaza prin vidanjarare.</p> <p>Plan anual de revizii si reparatii, fise de urmarire a utilajelor</p>	+
Emisii in aer	<p>Pentru pretratarea gazelor reziduale se recomanda :</p> <ul style="list-style-type: none"> - filtru cu tesatura cu adsorbție pe carbune activ sau var: domeniu asociat cu folosirea BAT: Pulberi <5mg/Nmc - (Non Ferrous Metals Industries – decembrie 2001, pag 344, 278) <p>Arzatoare cu oxy – combustibil: <100-300mg/Nmc (Non Ferrous Metals Industries –decembrie 2001, pag 344)</p>	<p>Instalatii de filtrare uscata – cu sistem de injectare var; concentratiile de poluanti emisi se incadreaza in limitele prevazute de Autorizatia de Integrata de mediu si in limita BAT; rolul varului in acest sistem de reducere este de a reduce gazele acide si a dioxinei.</p> <p>Linia de turnare lingouri de aluminiu – arzatoare cu oxi - combustie</p>	+
Deseuri	<ul style="list-style-type: none"> •Reciclarea interna sau vânzarea în scopul reciclării a deeurilor metalice sau cu continut metalic (zgura de elaborare) •Eliminarea deeurilor de pulberi cu continut de metale grele prin inglobare in materiale de constructii 	<p>Zgura de elaborare este reciclata in procesul tehnologic de turnare lingouri de aluminiu sau prin unitati de profil</p> <p>Eliminarea pulberilor de la instalatia de filtrare uscata a gazelor se realizeaza prin firme de profil din industria cimentului</p>	+

Energie	<p>Reducerea consumul energetic si recuperarea caldurii din gazele de ardere de la Cuptoarele tehnologice prin:</p> <ul style="list-style-type: none"> - preincalzirea materiei prime -preincalzirea aerului de combustie - sisteme de ardere regenerative sau recuperative <p>evitarea excesului de aer si pierderea caldurii in timpul incarcarii cuptoarelor, prin masuri operationale (minimum de deschidere a usii pentru incarcare) sau mijloace structurale (instalarea usilor multisegmentate pentru inchidere mai bună)</p>	<p>Pe baza caldurii de la cuptoare se face incalzirea halelor de productie.</p> <p>Reducerea consumului energetic se realizeaza prin operarea in flux continuu (cuptoarele liniei de fabricare lingouri de aluminiu sunt operate in sistem automatizat)</p> <p>Cuptoarele cu oxicomustie utilizeaza volume reduse de gaze naturale</p> <p>Cuptoarele sunt prevazute cu sisteme de inchidere la gurile de alimentare si evacuare.</p>	+
----------------	---	--	---

IV.5. ASPECTE LEGATE DE ÎNCETAREA PARTIALA / TOTALA A ACTIVITATII

Masurile ce trebuie luate în cazul încetării funcționării instalațiilor din amplasamentul SC REMAT SA sunt prevăzute de către societate.

În cazul încetării totale a activității este obligatorie întocmirea unui proiect tehnic și pe baza acestuia, realizarea documentației de mediu conform normativelor:

- Ordinul M.A.P.M. nr. 860/2003 - pentru aprobarea Procedurii de evaluare a impactului asupra mediului și de emitere a acordului de mediu;
- Ordinul M.A.P.M. nr. 863/2003 - pentru aprobarea ghidurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii-cadru de evaluare a impactului asupra mediului.

Planul de închidere a zonei cuprinde :

- scurgerea sau spalarea conductelor și vaselor, acolo unde este cazul, și golirea lor completă de orice conținut potențial periculos;
- depunerea la Autoritatea competentă de protecția mediului a planurilor tuturor conductelor și vaselor subterane și a metodei prin care acestea vor fi menținute, actualizate;
- îndepărtarea altor materiale potențial periculoase;
- metode de demontare a construcțiilor și a altor structuri, care oferă îndrumări pentru protecția apelor de suprafață și subterane în amplasament, la construcție și demolare;
- testarea solului pentru a constata gradul de poluare cauzat de activități și necesitatea oricărei remedieri, în vederea redării zonei într-o stare satisfăcătoare, așa cum este definită în raportul inițial de amplasament.

În situația în care la închiderea activității operatorul dorește să urmeze o direcție diferită de acțiune, planul va trebui completat cu acceptul Autorității competente pentru protecția mediului.

IV.6. POLITICA DE CALITATE - MEDIU A S.C. REMAT S.A.

Obiectivul principal al societății este de a crește continuu compatibilitatea dintre activitățile desfășurate și mediu, aplicând prescripțiile managementului de calitate și mediu în cadrul proceselor sale de fabricație. În acest sens stau ca dovadă atât investițiile realizate până în prezent.

Obiectivele generale de mediu ale societății sunt:

- Obținerea Autorizației Integrate Mediu și a Autorizației de Gospodărire a Apelor în condițiile din amplasamentul societății
- Reducerea nivelului de poluare și conformarea calității emisiilor generate potrivit reglementărilor din domeniu.

- Prevenirea incidentelor tehnologice si a accidentelor de mediu.
- Prevenirea contaminarii solului si a panzei freatice.
- Controlul si reducerea consumurilor de utilitati.
- Gestionarea deseurilor in conformitate cu legislatia in vigoare.

V. INTERPRETAREA DATELOR SI RECOMANDARI

S.C REMAT S.A este o societate cu caracter privat, înfiintata în anul 1991 si înregistrata la Registrul Comertului sub nr. J51/ 212 /1991, avand sediul social în localitatea str. Varianta Nord, nr.1, mun. Calarasi, jud. Calarasi.

Activitatea principala derulata de societate in amplasamentul str.ing. Coarna Teodor,nr. 12B,Calarasi este de valorificare a deseurilor metalice neferoase prin topirea si turnarea in lingouri de aluminiu 2442 – Metalurgia aluminiului

Managementul activitatilor

Instalatiile SC REMAT SA care fac obiectul documentatiei pentru obtinerea Autorizatiei Integrate de Mediu sunt :

Activitati principale de productie :

- turnarea lingourilor de aluminiu – o linie de turnare dotata cu :
- instalatie de filtrare a gazelor reziduale IFG
- instalatie de recirculare apa de racire lingouri aluminiu cu randament >95%

Activitati auxiliare (care sustin activitatile productive principale) :

- activitati de aprovizionare, depozitare temporara, transport intern materii prime, materiale auxiliare si produse finite
- activitati de colectare, depozitare temporara si valorificare / eliminare (prin terti) deseuri de fabricatie
- activitati pentru asigurarea utilitatilor (gospodarie de apa, centrale termice, etc.)
- activitati de mentenanta (reparatii, revizii)
- activitati de control calitate produse semifabricate si finite
- activitati pe linie de protectia mediului, PSI, protectia muncii, paza.

Capacitatea maxima de productie a instalatiilor este de 15 000 t / an.

Activitatile derulate in cadrul instalatiilor din amplasamentul unitatii au evidentiati, in situatia actuala de functionare, un impact minor asupra mediului in amplasament si imediata vecinatate.

Aceasta se datoreaza in principal masurilor luate de factorii responsabili ai societatii pe linie de dotari pentru protectia mediului, dotari care corespund BAT :

- achizitionare si montarea de instalatii performante de reducere a emisiilor de noxe gazoase rezultate din procesele de elaborare a lingourilor de aluminiu – instalatiile de filtrare uscata a gazelor reziduale IFG
- realizarea de circuite inchise pentru apele tehnologice de racire bare/lingouri de aluminiu
- amenajarea de spatii inchise pentru depozitarea deseurilor de zgura
- colectarea separata a apelor pluviale si montarea unui decantor/separator de produse petroliere inainte de evacuarea in canalizarea oraseneasca
- minimizarea consumurilor de materii prime si energetice
- etc.

Prin utilizarea instalatiilor de filtrare uscata a gazelor reziduale si eliminarea instalatiilor de filtrare umeda, precum si prin recircularea apelor de racire lingouri de aluminiu in sistem inchis, cantitatea

de ape uzate colectate prin rigolele de ape pluviale si evacuate in canalizarea oraseneasca se reduce considerabil. In aceste conditii apele colectate (preepurate intr-un decantor/separator de produse petroliere), sunt constituite numai din ape pluviale si ape de spalare pavimente. Se poate aprecia ca in situatia existenta in prezent, impactul evacuarilor de ape uzate tehnologice din amplasament poate fi considerat neglijabil.

Recunoasterea terenului

Folosirea de teren din imprejurime

In vecinatatea amplasamentului nu se identifica specii sau habitate protejate. Din punct de vedere al vegetatiei, amplasamentul societatii este situat intr-o zona industriala, iar in ceea ce priveste fauna, acesta este alcatuita din elemente adaptate agrobiocenozelor.

Localitatea cea mai apropiata amplasamentului este orasul Calarasi situat la 0,5 Km.

Amplasamentul este situat intr-un spatiu in care (pe o raza de cca. 200 m) nu sunt constructii semnificative, vecinatatile imediate ale societatii fiind reprezentate in general de terenuri cu destinatie industriala si agricola.

Utilizarea chimica

Gama de materii prime utilizate in Instalatiile SC REMAT SA si in activitatile auxiliare acestora presupune o varietate relativ mica de substante chimice vehiculate. Activitatile desfasurate de societate nu implica utilizarea de reactivi chimici.

Din analiza informatiilor prezentate in lucrare, se poate aprecia in amplasamentul SC REMAT SA sunt realizate conditiile de depozitare in siguranta a materiilor prime, auxiliare si produselor finite in conformitate cu normativele in vigoare.

Gestionarea deeurilor

- gestionarea deeurilor rezultate din activitatile societatii se realizeaza prin :
- colectare selectiva ;
- depozitare temporara in locuri special amenajate ;
- evidenta clara lunara pe categorii de deseuri generate conform HG 856/2002;
- valorificare a deeurilor recuperabile prin societati de profil ;
- eliminare a deeurilor nevalorificabile prin societati de profil.

Linia de turnare a lingourilor de aluminiu, prin tehnologia utilizata conduce la scaderea cantitatilor generate de deeu de zgura.

Prin amenajarea depozitului de zgura de elaborare inchis (hala) cu asigurarea protectiei impotriva dispersiilor pulberilor de zgura s-a diminuat considerabil riscul de poluare a solului si apelor freatice prin antrenarea pulberilor de catre apele meteorice sau vant.

Prin utilizarea instalatiilor de filtrare uscata a gazelor de ardere si renuntarea la instalatiile cu filtrare umeda s-a realizat pe langa calitatea corespunzatoare a emisiilor gazoase si eliminarea generarii de deseuri de namol cu continut de metale grele.

Utilizarea deeurilor de aluminiu materie prima gata sortate de catre societatile furnizoare a condus la reducerea atat a cantitatilor de deseuri metalice cat si a celor nemetalice necorespunzatoare proceselor tehnologice derulate.

Calitatea componentelor de mediu

Analiza sistemului de monitorizare a calitatii surselor de emisii si a componentelor de mediu propus a fi realizat in cadrul societatii este prezentat in cele ce urmeaza.

A. Calitatea solului

In urma determinarilor analitice efectuate in 2010, nu s-a constatat o poluare semnificativa a componentei de mediu sol; nu au fost inregistrate depasiri ale pragurilor de interventie pentru categoria de folosinta a terenurilor "sensibila" pentru indicatorii de calitate urmariti, conform Ordinului MAPPM nr. 756/97.

Tinand cont de situatia amplasamentului si masurile luate pentru protectia factorului de mediu sol, respectiv :

- din suprafata totala a amplasamentului SC REMAT SA de 1,9 hectare numai 5222 mp sunt spatii verzi (27 %), restul fiind suprafata construita sau betonata,
 - in prezent realizarea operatiilor de sortare, maruntire, balotare a deseurilor de aluminiu se realizeaza partial in spatiul de productie propriu si de catre furnizor in proportie >50% - amenajarea depozitului de deseuri de zgura in incinta inchisa (hala) cu asigurarea masurilor impotriva dispersiei pulberilor din deșeu (umplere in containere inchise direct din cuptor)
 - montarea de echipamente eficiente pentru filtrarea gazelor de ardere aferente cuptoarelor de topire
 - colectarea apelor pluviale si preepurarea in decantor separator de suspensii
- se poate aprecia ca impactul activitatilor desfasurate in prezent asupra componentei de mediu sol este redus.

B. Calitatea apelor freactice

In conditiile actuale ale amplasamentului, respectiv suprafata betonata >73% si aplicarea masurilor de reducere a potentialelor surse de poluare in vederea protectiei solului si implicit a factorului de mediu apa freatica (colectarea apelor pluviale, depozite asigurate pentru depozitarea materiilor prime si deseurilor generate din fabricatie, reducerea eficienta a emisiilor gazoase) se poate aprecia ca impactul activitatilor desfasurate in prezent asupra componentei de mediu apa freatica este redus.

C. Calitatea evacuarilor de ape uzate

In conditiile prezente, din amplasamentul SC REMAT SA sunt evacuate urmatoarele categorii de ape uzate:

- ape pluviale preepurate
- ape menajere

Colectarea apelor uzate generate pe amplasament este realizata in retele de canalizare in sistem divizor: retea pentru ape menajere si rigola betonata pentru colectarea apelor pluviale (cu evacuare dupa trecere printr-un separator de produse petroliere cu rol si de decantor in canalizarea oraseneasca).

Calitatea apelor uzate menajere este in conformitate cu prevederile impuse prin legislatia in vigoare NTPA 002/2002.

D. Calitatea emisiilor gazoase

Se determina prin intermediul unui laborator acreditat.

E. Nivelul de zgomot

Se determina prin intermediul unui laborator acreditat.

Din cele prezentate se poate constata ca activitatile desfasurate de SC REMAT SA nu induce un impact semnificativ asupra componentelor de mediu din zona amplasamentului.

INTOCMIT,
Ing. Sevastita Vraciu