

RAPORT DE AMPLASAMENT

pentru revizuirea autorizației integrate de mediu

(cuprinde prevederile Legii 278/2013 - privind emisiile industriale,
referitoare la **Raportul privind situația de referință**)

**“Instalație pentru recuperare plumbului din baterii uzate, acide
cu plumb și a altor materiale cu plumb”**

Amplasament: Punct de lucru REBAT Copșa Mică, str. Uzinei
nr. 2, Jud. Sibiu

Beneficiar: S.C. ROMBAT S.A. Bistrița, str. Drumul Cetății nr.
4, Jud. Bistrița - Năsăud

Executant: Leopold Daniela P.F.A

Decembrie 2014

FOAIE DE SEMNĂTURI

ELABORATOR STUDII PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI

LEOPOLD DANIELA P.F.A

Persoană juridică înregistrată în REGISTRUL NAȚIONAL AL
ELABORATORILOR DE STUDII PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI, poziția
56, pentru: RIM, RA, RS,

și un colectiv format din:

ing. Dumitru Ungureanu

ing. Ramona Ardelean

Beneficiar:

S.C. ROMBAT S.A., Bistrița,

Director General:

Ioan REPEDE

Resp. protecția mediului:

ing. Liliana VĂDUVA

Cuprins

I. INTRODUCERE	4
1.1. Context.....	5
1.2. Obiective	7
1.3. Scop și abordare	8
II. DESCRIEREA TERENULUI.....	8
2.1. Localizarea și proprietatea actuală a terenului	8
2.2. Titularul / operatorul / dreptul de proprietate actual	10
2.2. Utilizarea actuală a terenului.....	11
2.2.1. Structura obiectivului.....	11
2.3.3. Modul de asigurare cu utilitățile necesare instalațiilor	43
2.3.3.1. Alimentare cu gaze naturale.....	46
2.3.3.2. Alimentare cu energie electrică.....	46
2.3.3.3. Alimentare cu energie termică	46
2.3.3.4. Alimentare cu apă în scop potabil și tehnologic.	46
2.3.3.5. Managementul apelor uzate.	47
2.3.5. Modul de realizare a activităților legate de Securitatea și Sănătatea în muncă	55
2.4. Folosința terenului din împrejurime.....	56
2.5. Utilizarea chimică	57
2.5.1. Materii prime.....	57
2.5.2. Materiale auxiliare	58
2.5.3. Identificarea substanțelor periculoase relevante care prezintă un potențial de risc de poluare în cadrul amplasamentului pe baza probabilității producerii de evacuări ale unor astfel de substanțe (ca materii prime, produse, produse intermediare, produse secundare, emisii sau deșeuri)	66
2.5.3.1. Materii prime periculoase	66
2.5.3.2. Materiale auxiliare periculoase	68
2.5.3.3. Emisii atmosferice de substanțe periculoase cu potențial de poluare a solului și a apei subterane.....	79
2.5.3.4. Deșeuri periculoase cu potențial de poluare a solului și apei subterane	83
2.6. Topografie.....	84
2.7. Geologie.....	84
2.10. Situația actuală privind autorizarea obiectivului.....	86
2.11. Monitorizarea calității factorilor de mediu pe amplasament	86
2.12. Incidente provocate de poluare	111
2.13. Specii sau habitate sensibile sau protejate care se afla în apropiere	111
2.14. Condiții de construcție, starea construcțiilor de pe amplasament, perspective privind îmbunătățirea și dezvoltarea construcțiilor	116

III. ISTORICUL TERENULUI	119
3.1. Folosiri istorice ale terenului și ale zonei din împrejurimi	119
IV. RECUNOAȘTEREA TERENULUI.....	122
4.1. Probleme ridicate	122
4.2. Riscurile	129
4.3. Deșeuri	135
4.4. Depozite de materii prime și produse finite sau rezervoare îngropate.....	140
4.5. Instalații generale de evacuare a gazelor și pulberilor	141
4.5. Sisteme de scurgere. Evacuări. Starea apelor de suprafața	145
4.6. Surse de emisii în sol, subsol și freatic	146
V. REZUMATUL INVESTIGAȚIILOR PE TEREN	147
5.1. Puncte de prelevare, poluanți analizați pentru AER	147
5.2. Puncte de prelevare, poluanți analizați pentru SOL.....	151
VI. INTERPRETĂRI ALE INFORMAȚIILOR, EVALUAREA IMPACTULUI.....	152
VII. PROPUNEREA SITUAȚIEI DE REFERINȚĂ	159
VIII. STABILIREA MODELULUI CONCEPTUAL	160
5.1. Monitorizarea și raportarea emisiilor în AER.....	160
5.2. Monitorizarea și raportarea emisiilor în APĂ.....	165
5.3. Monitorizarea și raportarea deșeurilor	168
5.4. Monitorizarea solului	168
X. RECOMANDĂRI	173

Anexa nr. 1 – Scheme tehnologice, plan de amplasament , plan rețele apă și canalizare

Anexa nr. 2 - Acte firmă, extras CF, contracte utilități, deșeuri

Anexa nr. 3 - Fișe de securitate

Anexa nr. 4 - Autorizații , certificate

Anexa nr. 5 - Buletine de analiză

Anexa nr. 6 - Analiza încadrării activității și sub categoria înscrisă la punctul 5.1. din Anexa nr. 1 a Legii 278/2013 privind emisiile industriale

Documente cuprinse numai în formatul electronic al Raportului:

Plan pentru situații de urgență, Plan de prevenire și combatere a poluărilor accidentale, RAM 2012, RAM 2013, Rapoarte de amplasament 2010, 2011.

I. INTRODUCERE

1.1. Context

Instalația pentru recuperare plumbului din baterii uzate acide cu plumb și a altor materiale cu plumb, punct de lucru Rebat Copșa Mică, aparținând **S.C. ROMBAT S.A. Bistrița**, este situată în Copșa Mică, Strada Uzinei numărul 2, Județul Sibiu.

Sediul social **S.C. ROMBAT S.A.**: str. Drumul Cetății nr. 4 Bistrița, jud. Bistrița Năsăud, cu numărul de ordine J06/340/1991, certificatului de Înregistrare Fiscală seria B nr.2502577/04.11.2011.

Activitatea instalației este reglementată prin Autorizația Integrată de Mediu nr. SB 119 din 28.12.2010, revizuită în 20.02.2012, valabilă până la data de 28.12.2020 și Autorizația de gospodărirea apelor nr. 169/12.10.2010, revizuită în 15.11.2011, valabilă până la data de 12.10.2020.

Conform Certificatului de Înregistrare Fiscală seria B nr.1170316 emis la data de 31.01.2008 și certificatului constatator emis de O.R.C. Sibiu. principalele date de identificare ale societății sunt:

- *Activitatea principală* a societății este:
Cod CAEN 2720 – Fabricarea de acumulatori și baterii.
- *Alte activități:*
Cod CAEN : 3832 – Recuperarea materialelor reciclabile sortate.
: **Cod CAEN : 2443 rev.2** – Producția de Plumb, Zinc Cositor
Cod CAEN : 2454 rev.2 – Turnarea altor metale neferoase
Cod CAEN : 2812 rev.2 – Colectarea deșeurilor periculoase

Față de activitatea reglementată prin Autorizația integrată de mediu nr. nr. SB 119 din 28.12.2010, revizuită în 20.02.2012 au intervenit următoarele modificări:

- s-a finalizat proiectul „Depozit metalic pentru șpan”; pentru acesta s-a obținut Decizia etapei de încadrare cu nr. 16/26.11.2012: proiectul nu are efecte semnificative asupra mediului, nu se supune evaluării impactului asupra mediului și evaluării adecvate.

Depozitul de șpan este o construcție metalică, cu o infrastructură din beton, acoperit cu tablă cutată, ondulată, amplasat pe suprafață betonată. Depozitul are o suprafață de 169 mp, capacitatea de stocare 20 t și este prevăzut cu sistem de reținere a emulsiilor sau uleiurilor rezultate din depozitarea șpanului.

- s-a finalizat investiția „ Schimbare tubulatură ventilație oală de rafinare; rigolă colectare ape pluviale; achiziție mașină de spălat și uscător rufe; pentru aceasta s-a obținut Decizia etapei de încadrare cu nr. 121/20.08.2013: proiectul nu are efecte semnificative asupra mediului, nu se supune evaluării impactului asupra mediului și evaluării adecvate.

Investiția a constat în realizarea unei tubulaturi noi de ventilație prevăzută cu clapete de sens; realizarea de rigole în zonele cele mai dezavantajoase de colectare și care comunică cu canalizarea centrală a unității; achiziționarea unei mașini de spălat și a unui uscător, montate într-o anexă a vestiarului.

Conform Anexei nr. 1 a Legii 278/2013, activitatea propusă se încadrează la:

- **punctul 2. Producția și prelucrarea metalelor, subpunctul 2.5. – Prelucrarea metalelor neferoase:**

b). topirea, inclusiv alierea metalelor neferoase, inclusiv de produse recuperate, și exploatarea de turnătorii de metale neferoase, cu o capacitate de topire de peste 4 t/zi pentru plumb și cadmiu sau 20 t

pe zi pentru toate celelalte metale .

Capacitatea instalației de sfărâmare baterii: 43.000 t/an, 144 t/zi, 6 t/h, baterii uzate

Capacitate producție cuptoare :

- cuptor rotativ de 5 mc: max 50 t Plumb brut /zi

- cuptoare rotative de 1,8 mc: max 15 t Plumb brut /zi

● **punctul 5.1.: Eliminarea sau valorificarea deșeurilor periculoase, cu o capacitate de peste 10 t/zi, implicând desfășurarea uneia sau a mai multora din următoarele activități :**

h) valorificarea componentelor utilizate pentru reducerea poluării.

(a se vedea Anexa nr.6)

Întocmirea prezentului raport are la bază cerințele **Legii 278/ 2013 privind emisiile industriale.**

În conformitate cu Art. 20, alin. (2) din Legea 278-2013, în cazul unor modificări planificate în ceea ce privește caracteristicile, funcționarea sau extinderea instalației, lucru menționat mai sus prin implementarea celor doua proiecte , care pot avea consecințe asupra mediului, autoritatea competentă pentru protecția mediului a decis actualizarea autorizației integrate de mediu.

Documentația de solicitare a autorizației integrate de mediu, în conformitate cu prevederile Art. 12, alin. (1), litera (e) din legea 278/2013 trebuie să conțină **Raportul privind situația de referință.**

În conformitate cu Art. 22, alin.(3) Raportul privind situația de referință conține informațiile necesare pentru stabilirea stării de contaminare a solului și a apelor subterane, astfel încât să se poată face o comparație cuantificată cu starea acestora, la data încetării definitive a activității.

Deoarece nu au fost legiferate noile proceduri, procedurile existente pentru emiterea autorizației integrate de mediu/emiterea autorizației de mediu rămân în vigoare până la data intrării în vigoare a noilor proceduri.

Astfel prezentul raport de amplasament a fost realizat pe baza prevederilor Ghidului tehnic general IPPC, aprobat prin Ordinul nr. 36/2004.

Pentru stabilirea substanțelor periculoase relevante s-a utilizat Ghidul CE cu privire la rapoartele privind situația de referință prevăzute la articolul 22 alineatul (2) din Directiva 2010/75/UE privind emisiile industriale.

Informațiile solicitate în articolul 22 din Legea nr. 278/2013 privind conținutul Raportului privind situația de referință și locul unde se regăsesc în Raportul de amplasament:

Cerința din Legea 278/2013	Unde se regăsește în Raportul de amplasament
Art. 22, alin(4), punctul a): informații privind utilizarea actuală a amplasamentului și informații privind utilizările anterioare ale amplasamentului, acolo unde acestea sunt disponibile;	Raportul de amplasament conține aceste informații în subcapitolele: 2.3. Utilizarea actuală a terenului 2.4. Folosința terenului din împrejurime 3.1. Folosiri istorice ale terenului și ale zonei din împrejurimi
Art. 22, alin(4), punctul b): informațiile existente privind rezultatele determinărilor	Raportul de amplasament conține aceste informații în subcapitolele:

Cerința din Legea 278/2013

Unde se regăsește în Raportul de amplasament

realizate în ceea ce privește solul și apele subterane, care reflectă starea acestora la data elaborării raportului privind situația de referință, acolo unde sunt disponibile, sau rezultatele unor determinări noi ale solului și apei subterane, luând în considerare posibilitatea contaminării solului și a apelor subterane cu acele substanțe periculoase care urmează să fie utilizate, produse ori emise de instalația în cauză.

2.11. Monitorizarea calității factorilor de mediu pe amplasament

Rezultatele monitorizării apei freactice sunt prezentate în următoarele subcapitole:

5.2. Puncte de prelevare, poluanți analizați pentru apă

6. Interpretarea informațiilor, evaluarea impactului

Rezultatele monitorizării solului sunt prezentate în următoarele capitole:

5.3. Puncte de prelevare, poluanți analizați pentru sol

6. Interpretarea informațiilor, evaluarea impactului

Art. 22, alin(7): în cazul în care contaminarea solului și a apelor subterane din cadrul amplasamentului prezintă un risc semnificativ pentru sănătatea umană sau pentru mediu ca urmare a desfășurării activităților autorizate, înainte de prima actualizare a autorizației, după data intrării în vigoare a prezentei legi și ținând seama de condițiile amplasamentului instalației stabilite potrivit art. 12, alin (1) , lit. d, operatorul ia măsurile necesare în vederea îndepărtării, controlului, limitării sau reducerii substanțelor periculoase relevante, astfel încât amplasamentul, ținând seama de utilizarea sa actuală sau de utilizările viitoare aprobate potrivit legislației specifice, să nu mai prezinte un astfel de risc.

Raportul de amplasament conține aceste informații în subcapitolele:

6. Interpretarea informațiilor, analiza impactului

Prezentul raport de amplasament **are ca bază de referință** Raportul de amplasament realizat în anul 2009 de H & S ECO CONSULT și Raportul de amplasament realizat în 2011 de SC CEPRONEF SA Baia Mare (de unde au fost preluate modificările tehnologice ale instalației), întocmite pentru revizuirea autorizației integrate de mediu în anul 2010 și 2012.

1.2. Obiective

În conformitate cu Art. 22, alin.(3) Raportul privind situația de referință conține informațiile necesare pentru stabilirea stării de contaminare a solului și a apelor subterane, astfel încât să se poată face o comparație cuantificată cu starea acestora, la data încetării definitive a activității.

În funcție de specificul lor, obiectivele Raportului de amplasament sunt grupate astfel:

1). Formarea unui **cadru inițial de referință** pentru evaluări ulterioare ale terenului, care trebuie să fie luat în considerare la emiterea Autorizației Integrate de Mediu. Acest obiectiv s-a realizat prin:

- identificarea utilizărilor anterioare și actuale ale terenului pentru a determina dacă și în ce măsură există zone cu potențial de contaminare (istorică și actuală);

- abordarea unor informații suficiente care să permită dezvoltarea inițială a unui model conceptual al amplasamentului astfel încât să se descrie interacțiunea dintre factorii de mediu.

2). Identificarea și furnizarea de informații asupra **caracteristicilor fizice și chimice ale terenului și a vulnerabilității sale** în cazul oricărei contaminări posibile în trecut, prezent și viitor. Acest obiectiv este realizat prin studierea și interpretarea tuturor datelor furnizate de studiile anterioare, a datelor existente în banca societății (date de monitorizare și automonitorizare) .

1.3. Scop și abordare

Prezentul raport de amplasament reprezintă o parte a documentației pe care titularul activității S.C. ROMBAT S.A. Bistrița o depune în vederea revizuirii autorizației integrate de mediu.

Acesta oferă date asupra stării actuale a amplasamentului, după terminarea modificărilor și reprezintă un element reper în momentul reînnoirii autorizației integrate de mediu sau al sistării activității. Raportul de amplasament va permite titularului activității și autorității de reglementare să stabilească dacă în intervalul de timp dintre cele două analize s-a produs un impact major asupra mediului și dacă sunt necesare lucrări de remediere.

Se intenționează identificarea punctelor sensibile supuse unor eventuale poluări, gradul de afectare a factorilor de mediu, cauza acestor poluări, măsurile necesare pentru ameliorare sau prevenire pentru viitor, precum și necesitatea monitorizării factorilor de mediu.

Evaluarea amplasamentului s-a realizat luând în considerare documentele de referință BREF privind cele mai bune tehnici disponibile în domeniu, precum și legislația națională în vigoare și standardele de mediu:

- Documentul de referință privind cele mai bune tehnici disponibile în Industria Metalelor Neferoase, decembrie 2001 ;
- Documentul de referință privind cele mai bune tehnici disponibile pentru Industria de Tratatament a deșeurilor (WT), august 2006.

Menționăm că pentru domeniul de activitate menționat nu au fost emise concluziile BAT.

Din punct de vedere al conținutului, Raportul de amplasament abordează aspectele indicate de Ghidul tehnic general pentru aprobarea procedurii de emiteră a autorizației de mediu, aprobat prin Ordinul M.A.P.A.M nr.36/2004.

II. DESCRIEREA TERENULUI

2.1. Localizarea și proprietatea actuală a terenului

Punctul de lucru REBAT este situat în incinta fostei societăți comerciale CARBOSIN - Copșa Mică, Str. Uzinei nr. 2, de la care S.C. ROMBAT S.A. a cumpărat hala de Stiplex, bazinele de apă, casa pompelor și o magazie pe care le-a reabilitat și în care a început activitatea de recuperare a plumbului și a polipropilenei din bateriile uzate, colectate de pe teritoriul țării.

În conformitate cu datele Oficiului de Cadastru și Publicitate Imobiliară Sibiu, Biroul de Cadastru și Publicitate imobiliara Medias , S.C. ROMBAT S.A. Bistrița deține în prezent următoarele suprafețe:

Cartea funciară	Nr. top	Suprafața (mp)
100042	1718/1/1/1/13	19.010

100106	1718/1/1/1/14	16.641
--------	---------------	--------

Amplasarea în zonă



Fig. 1. Amplasarea în zonă

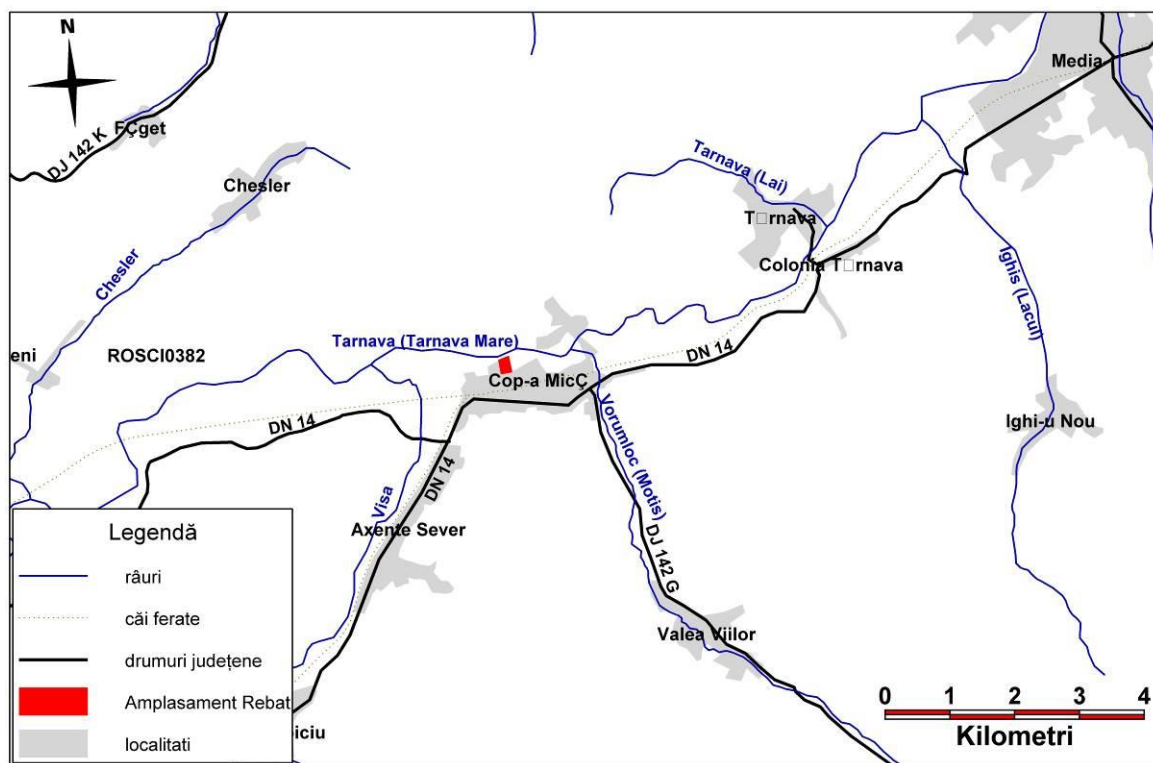


Fig. 2. Planul de încadrare în zonă

S.C. ROMBAT S.A. se învecinează conform Planului de încadrare în zonă cu următoarele localități:

Orașul / comuna	Amplasare fata de obiectiv	Distanța de la obiectiv [km]
Orașul Mediaș	E-NE	7,35
Comuna Târnava	NE	4,00
Sat Târnavioara	NE	0,70
Comuna Ighișu Nou	SE	8,00
Comuna Valea Viilor	SE	3,70
Comuna Axente Sever	SV	2,70
Sat Chesler	NV	4,70

Agenții economici situați în vecinătate sunt:

- Spre V, la distanță de aproximativ 280 m, o unitate mică de topire fontă - SC MECTA SRL MEDIAȘ, iar în imediata vecinătate o unitate de producere mixturi asfaltice – SC TRANSASFALT SRL;
- Spre V – SV se află SC SOMETRA SA;
- Spre SV în zona fostului sediu administrativ al CARBOSIN, la 340 m se află o firmă de transport;
- Spre E, zona industrială degradată (CARBOSIN);
- Spre S, calea de acces industrială spre incinta fostului CARBOSIN.

Alte vecinătăți importante:

- La sud la circa 430 m se află DN 14 Sibiu – Sighișoara;
- La sud la circa 370 m se află Gara Copșa Mica;
- La nord la circa 20m se află râul Târnava Mare

2.2. Titularul / operatorul / dreptul de proprietate actual

Din punct de vedere al situației juridice, terenul se află în proprietatea S.C. ROMBAT S.A.Bistrița, cu sediul social în Bistrița, str. Drumul Cetății nr.6, județul Bistrița-Năsăud, cu numărul de ordine J06/340/1991, având următoarele date fiscale, conform Certificatului de Înregistrare Fiscală seria B nr.2502577/04.11.2011.

- Cod unic de înregistrare: 564638 din data de 18.02.1993.
Atribut fiscal: R.
- Data emiterii certificatului: 04.11.2011.

2.2. Utilizarea actuală a terenului

2.2.1. Structura obiectivului

SC ROMBAT SA, punct de lucru REBAT, Copșa Mică, str. Uzinei nr. 2, Jud. Sibiu ocupă o suprafață totală de teren de 35.651 mp, din care suprafața construită este de 7382 pe parcela nr. top 1718/1/1/1/13 și 1023 mp pe parcela nr. top 1718/1/1/1/14, suprafața betonată 4200 m²; suprafață rețea apă și canalizare 300 m², suprafață liberă 24046 mp

Structura constructivă pe obiective

Hala principală de producție (cca.1.050m²), în care se găsesc 2 cuptoare rotative, cu capacitatea de 1,8 mc fiecare, 8 incinte de temperare, 4 oale de rafinare și realiere cu capacitatea de 30 t fiecare, 2 oale de rafinare și realiere cu capacitatea de 50 t fiecare, mașină de lingotat cu capacitatea de 10 t/h, mașină de lingotat cu capacitatea de 2 t/h.

La extremitatea dinspre oraș a halei principale, la parter, se află laboratorul fizico-chimic (cca.30 m²), pentru efectuarea analizelor pe faze și finale, precum și un grup social, iar la etaj sunt 3 camere cu destinație administrativă (cca.70 m²).

Hală anexă tehnologică, din prelungirea halei principale (416 m²) este o construcție metalică, acoperită și betonată, care adăpostește stația de neutralizare a electrolitului și a apelor de spălare acide și de recuperare tehnologică a lor, precum și zona de unde se va prelua pasta rezultată din instalația de sfărâmare.

Hală sfărâmare baterii (1290 mp), care adăpostește instalația de sfărâmare a bateriilor uzate, acide cu plumb și separarea umedă a fracțiunilor rezultate, desulfurizarea pastei și producția de sulfat de sodiu, din fracțiunile cu sulf (pastă și electrolit acid);

Hală cuptor rotativ (638 mp) în care se găsește cuptorul rotativ cu capacitatea de 5 mc;

Hală tăiere capace baterii și măcinare polipropilenă ;(423 mp), în care se găsesc 4 mașini de tăiere și 2 mori pentru măcinare;

Depozitul de materii prime și produse finite (2.200 m²) . Spațiul este împărțit în două: jumătate pentru depozitarea bateriilor uzate și jumătate pentru depozitarea produselor finite (Pb rafinat termic si Pb aliat) și a materialelor de aliere. Depozitul de baterii are suprafața protejată antiacid. La extremitatea dinspre râu a clădirii, există delimitat un spațiu destinat vestiarelor și grupului sanitar principal (cca.280 m²) .

În colțul de la intrare al acestei clădiri este cabina-poartă, precum și biroul recepție-expediție (cca.40 m²).

Depozitul de deșeuri rezultate din proces (zguri, turte de gips) cu suprafața de 1000mp;

Șopron metalic (216 mp) pentru depozitarea polipropilenei;

Postul TRAFU și atelierul de întreținere mecanică și electrică (cca. 190 m²) , se află în fosta casă a pompelor, reamenajată.

Cele doua bazine cilindrice supraterane, din incintă (V=1300 m³ fiecare) au rolul de colectare a apelor pluviale și tehnologice tratate precum și pentru colectarea unor ape excedentare din bilanțul apei tehnologice.

Rezerva de apă din aceste rezervoare se va putea utiliza și ca rezervă de ape de incendiu, pe lângă sursa PSI din rețeaua orașului.

În vecinătatea celor 2 rezervoare (bazine) există o platformă betonată destinată **stocatorului de oxigen lichid și vaporizatorului acestuia** necesare pentru cuptoarele pe gaz/oxigen.

Pentru colectarea apelor pluviale de pe suprafețele betonate, este prevăzut un **canal-colector central** (rigolă deschisă carosabilă, de cca. 135 ml), cu scurgere spre un bazin (pașă) de cca. 18 m³, de unde apele sunt trimise în cele 2 bazine mari, supraterane sau stația de neutralizare.

Depozitul de deșeuri (cca.290 m²) este destinat depozitării provizorii a zgurilor și a șpanului de fier.

Bazin vidanjabil bicompartimentat(4x3,3x2m * 2 = 53 mc) pentru grupul sanitar destinat personalului angajat, amplasat la vestiare și un **bazin vidanjabil** - bașa colectoare ape menajere (3,3x2,3x2m = 15 mc) pentru personalul tehnic administrativ (birouri), în zona halei principale;

Rezervor carburanți, amplasat la intrarea în unitate, în fața cabinei – poartă, carburanți necesari pentru mijloacele de transport și de încărcare din incinta (motostivuitoare); carburanții se aduc de la unități tip PECO cisterne specializate în transportul de motorina.

Descriere procese

Instalația de recuperare a plumbului din acumulatori uzați recuperează plumbul din bateriile uzate ce conțin acest element în subsidiar, cu recuperarea polipropilenei, ca element de bază al cutiilor și capacelor de baterii. Bateriile uzate sunt transportate la punctul de lucru REBAT Copșa Mică în două moduri: paletizat sau vrac cu autovehicole specializate (cu benă protejată antiacid și etanșă).

Plumbul recuperat rezultă în cea mai mare parte din baterii uzate din plumb. Nu sunt excluse și alte surse care au la baza plumbul, de exemplu: cabluri, materiale tipografice, conducte, țevi, concentrate, etc. precum și semifabricate din industria de acumuloare cu Pb (grupuri, plăci, pastă, bușe, zguri, praf de la filtre, etc.).

Plumbul recuperat se împarte în 2 categorii mari de produse:

- **Plumb moale**, cu puritate avansată (peste 99,985% Pb), rezultat prin rafinare termică, numit și **PbRT**, fiind destinat în cea mai mare parte la fabricația maselor active din plăcile de acumuloare cu Pb;

- **Plumb aliat** (cu Sb - denumit și antimonios, cu Sn sau cu Ca), potrivit specificațiilor producătorului de baterii cu Pb; din Pb-ul aliat se fabrică grilele-suport pentru masele active ale plăcilor de acumuloare cu Pb;.

În acest fel, gradul de reciclare al plumbului din bateriile cu Pb este printre cele mai mari dintre toate sistemele recuperative ale industriei neferoase, având consecințe benefice asupra mediului înconjurător, prin colectarea avansată a bateriilor uzate, dar și prin scăderea necesarului de Pb provenit prin prelucrarea metalurgică primară, din minereuri.

Principalele activități desfășurate în instalația IPPC sunt:

- *Activități principale ale fluxului tehnologic* legate tehnic de dezmembrarea bateriilor uzate, topirea deșeurilor cu plumb, rafinarea, alierea și turnarea plumbului:
 - Recepția și depozitarea materiilor prime și a materialelor auxiliare;
 - Dezmembrarea bateriilor uzate;
 - Sfărâmarea și măcinarea bateriilor uzate, acide cu plumb și separarea umedă a fracțiunilor rezultate; desulfurizarea pastei și producția de sulfat de sodiu din fracțiunile cu sulf (pastă și electrolit acid);
 - Topirea deșeurilor cu plumb și obținerea plumbului în cuptoare rotative;
 - Rafinarea și alierea plumbului topit;
 - Turnarea plumbului în lingouri;
 - Tratarea electrolitului, apelor acide și de spălare.
- *Activități conexe fluxului tehnologic*

- Colectarea bateriilor uzate, a altor deșeuri feroase și neferoase de la persoane fizice și juridice, depozitarea temporară a acestora;
- Depozitarea produselor finite;
- Depozitarea temporară deșeuri de proces: zgura, turte gips, sulfat de sodiu anhidru, polipropilena, alte materiale plastice rezultate (ebonita, separatori, etc.);
- Stația/stocatorul de oxigen;
- Gospodăria de apă (alimentarea cu apă, evacuarea apelor uzate prin vidanjare);
- Postul trafo și atelierul de întreținere mecanică și electrică;
- Rezervorul de carburanți;
- Asigurarea energiei termice pentru spațiile administrative: 3 centrale termice;
- Spații sociale și administrative.

Fluxul tehnologic simplificat desfășurat pe amplasament este prezentat în Fig. 2 de mai jos.

Schemele detaliate ale proceselor desfășurate pe amplasament sunt prezentate în Anexa nr. 1.

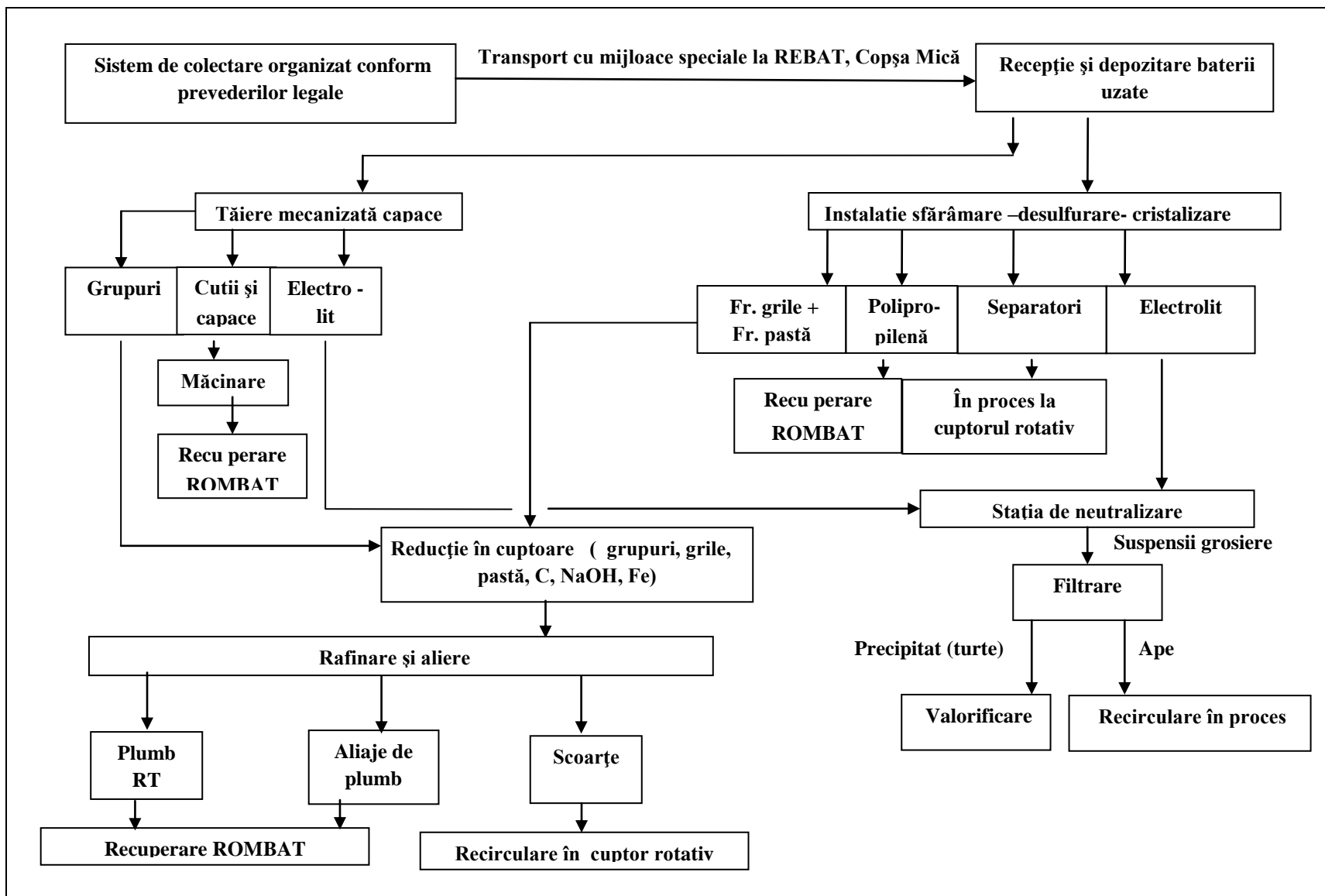


Fig. 2. Fluxul tehnologic simplificat desfășurat pe amplasament

a) Recepția și depozitarea necesarului zilnic respectiv săptămânal de materii prime și materiale auxiliare se face în depozitul de materii prime și produse finite, depozitul de produse rezultate din proces, depozitul metalic pentru șpan și în spațiile de depozitare ale instalațiilor.

b) Dezmembrarea bateriilor uzate

Descrierea procesului:

- din depozitul de baterii se aduc paleții din lemn cu baterii cu ajutorul motostivuatorului până la conveiorul mașinii de tăiat;
- se face o sortare a bateriilor în funcție de mărimea și de înălțimea acestora după care se pot tăia, în scopul reducerii numărului de reglaje a înălțimii de tăiere a mașinii;
- dezmembrarea bateriilor uzate se face prin tăierea capacelor bateriilor cu mașini cu disc rotativ și separarea în fracțiuni;
- se recomandă tăierea prin mijlocul sudurii pentru o bună separare a polipropilenei de Pb;
- după tăiere rezultă:
 - monoblocurile, golite de grupuri și de electrolit, care se spală în cuva cu apă și se aranjează pe palet pentru a fi duse la moara de măcinat produse de PPCo;
 - grupurile întregi formate din plăci, punți și separatori, ce sunt puse în containere și trimise la Depozitul de preparare șarjă;
 - capacele cu borne tăiate, care se spală și se trimit la mașina de scos terminale unde rezultă Pb deșeu și capace care se trimit la moara de măcinat;
 - electrolitul după scurgere este trimis printr-un canal colector la o bașă de unde se va dirija prin conducte la stația de tratare (neutralizare) sau la instalația de producere a sulfatului de sodiu;
 - deșeul de Pb amestecat cu PPCo provenit de la tăiere și de la scos terminale va fi transportat la Depozitul de preparare șarjă;
- la dezmembrarea bateriilor în ebonită, pe lângă grupuri deșeu și electrolit rezultă și ebonită, iar în aceste cazuri ebonita se va colecta separat în containere și va fi trimisă la depozitul de deșeuri, unde se centralizează și celelalte categorii de deșeuri; grupurile și capacele de la aceste baterii se trimit la Depozitul de preparare șarjă.

Materii prime și materiale:

- Baterii acide cu plumb defecte în monobloc din PPCo sau ebonita provenite din teritoriu;
- Baterii acide cu plumb uzate (deșeu) în monobloc din PPCo sau ebonita provenite din teritoriu;
- Plăci de Pb deșeu;
- Grupuri de plăci de Pb;
- Componente de Pb ale bateriilor;
- Paleți de lemn.

Utilaje, scule și dispozitive:

- Mașina de tăiat baterii cu disc vidia pentru detașarea capacelor de baterii – 4 buc.;
- Mașina de scos terminale din capac;
- Mașina de găurit portabilă pentru detașarea legăturilor la bateriile în ebonită;
- Mori de măcinare capace și cutii – 2 buc.;
- Brener cu gaz;
- Daltă și ciocan;
- Vas cu apă pentru spălarea monoblocurilor și capacelor;
- Containere;
- Motostivuator.

Măsuri de protecția mediului:

- electrolitul se va dirija prin trasee la stația de tratare, iar polipropilena la moară;

- apele plumboase provenite din spălarea pardoselii vor fi dirijate la stația de tratare a apelor acide și plumboase;
- grupurile deșeu se colectează în containere separate, închise;
- celelalte deșeuri (PVC, hârtie, monoblocuri din ebonită, gunoi menajer) se colectează fiecare tip în containere separate și este interzis să fie amestecate;
- responsabilul cu gestionarea deșeurilor de la Dezmembrare va preda containerele cu deșeuri la Depozitul provizoriu de deșeuri unde se centralizează și celelalte categorii;
- deșeurile de grupuri se vor manipula cu atenție pentru ca să nu fie contaminate solul și aerul prin împrăștierea lor, iar dacă au ajuns accidental pe pardoseală sau pe căile de acces acestea se vor curăța cu mătura și lopata.

c) Sfărâmarea bateriilor uzate acide cu plumb, separarea umedă a fracțiunilor rezultate, desulfurarea pastei și producția de sulfat de sodiu din fracțiunile cu sulf (pastă și electrolit acid)

Sfărâmarea bateriilor uzate acide cu plumb este instalația nouă, performantă de măcinare a bateriilor uzate, acide cu plumb și separarea umedă a fracțiunilor rezultate, desulfurizarea pastei și producția de sulfat de sodiu din fracțiunea cu sulf (pastă și electrolit acid), care a înlocuit de fapt dezmembrarea bateriilor prin instalația din hala de tăiere baterii.

Capacitatea de prelucrare - 43.000 t/an baterii uzate.

Operațiunea este structurată pe 5 unități tehnologice:

- Unitatea 100 : drenarea, colectarea și filtrarea electrolitului;
- Unitatea 200: sfărâmarea bateriilor uzate și separarea fracțiunilor componente;
- Unitatea 300: desulfurizarea pastei și electrolitului;
- Unitatea 400: producerea de sulfat de sodiu din fracțiunea cu sulf (pastă și electrolit acid);
- Unitatea 500: purificarea efluenților gazoși.

Fluxul tehnologic pe cele 5 unități este prezentat în schemele cuprinse în Anexa 1: faza 1, 2, epurare, preparare sulfat de sodiu și Fig. 3 – Schema flux de captare – vehiculare – filtrare gaze de la instalația de sfărâmare baterii.

Descrierea fluxului tehnologic

Unitatea 100: Drenarea, colectarea și filtrarea electrolitului

Electrolitul uzat rezultat în aria de dezmembrare din baterii este colectat bazinul de decantare îngropat în pardoseala V-101. Pardoseala zonei de dezmembrare a bateriilor este înclinată spre bazinul V-101, asigurându-se astfel scurgerea corespunzătoare a electrolitului prelins în mod accidental pe pardoseală. Instrucțiunile de lucru prevăd o scurgere cât mai atentă și completă a electrolitului din baterii înainte de procesarea ulterioară a acestora.

Pompa de carter P-101 din bazinul de decantare este pornită sau oprită funcție de nivelul de lichid din bazin și împinge lichidul în filtrul de finisare FL-101 care are rolul de a elimina din lichid elementele solide antrenate; lichidul filtrat este depozitat în tancul TK-120. Cu pompa P-120 lichidul din tanc este pompat spre unitatea de desulfurare.

Electrolitul filtrat are o concentrație medie de 15 – 20 % H₂SO₄ și poate fi neutralizat, desulfat sau valorificat ca atare, ca agent de decapare.

Electrolitul uzat și soda calcinată sunt utilizate în procesul de desulfurare în pasta; loturile de producție sunt trimise în reactoarele R-301 a și b.

Unitatea 200: Sfărâmarea bateriilor uzate și separarea fracțiunilor componente

Operația de șarjare a bateriilor

Bateriile scurse de electrolit sunt încărcate în buncărul vibrator V-201 de contorizare și dozare gravimetrică. Alimentatorul vibrant H-201 extrage materialul din buncăr și îl descarcă pe banda transportoare H-202, care îl dirijează spre moara cu ciocane ML-201. Alimentatorul vibrant H-201 este echipat cu motor de acționare cu frecvență variabilă (VFD) în scopul șarjării constante a alimentării

morii cu ciocane.

Un separator magnetic este utilizat pentru separarea așchiilor metalice care sunt încărcate accidental pe banda H-202; așchiile metalice sunt extrase de pe aria benzii H-202 de conveierul cu banda magnetică H-203 care rulează la 90 grade față de planul benzii H-202. Un detector H-204 este poziționat mai jos pe flux pentru a avertiza în cazul în care orice așchii metalice sunt încă pe banda H-202, și care comandă oprirea operației de șarjare în cazul detectării așchiilor metalice.

Operația de sfărâmare și separare a fracțiunilor

În interiorul morii cu ciocane ML-201 bateriile sunt sfărâmate la o dimensiune de cca. 50-80 mm.

Componentele bateriilor sfărâmate (PVC, bare, polipropilenă) sunt trimise prin intermediul transportorului elicoidal H-207 la separatorul hidrodinamic S-215 pentru separarea inițială.

Prima secțiune separă gravitațional pasta de plumb, cu ajutorul unui flux de apă de spălare recirculată.

Pasta de plumb în suspensie în apa rezultată are următoarea compoziție:

- ➔ sulfat de plumb ($PbSO_4$);
- ➔ oxizi de plumb (PbO , PbO_2);
- ➔ particule metalice fine de plumb (1-2 %);
- ➔ alte deșeuri componente din baterii.

Suspensia separată este colectată și îngroșată în decantorul V-280, din care este extrasă prin intermediul raclorului-transportor H-280 și transportată spre rezervorul de colectare R-302. Soluția decantată se deversează continuu printr-un preaplin de la V-280 în bazinul de separare V-203. Soluția cu un conținut de ordinul g/l componente solide în suspensie este recirculată prin intermediul pompei P-203 la duzele de stropire ale separatorului hidrodinamic S-215.

Pe circuitul de soluție acidă este montat un filtru static FL-203 cu scopul de a reține eventualele particule solide în suspensie cu dimensiunile mai mari de 3 mm.

Pentru a facilita depunerea particulelor fine de plumb în V-280 este alimentat un agent floclant din unitatea de preparare și stocare PK-280.

Pasta de plumb îngroșată și pulberea metalică de la raclorul transportor H-280 colectate în rezervorul de colectare pastă R-302, echipat cu agitator AG-302, sunt transportate prin intermediul pompei P-302 la cele două reactoare de desulfatare R-301 a/b.

A doua secțiune selectează barele și componentele de plastic astfel:

- ➔ Transportorul elicoidal H-232 ridică *fracțiunile de plastic* spre separatorul hidrodinamic S-221 (care separă polipropilena de PVC).
Polipropilena este extrasă cu ajutorul unui transportor elicoidal din partea superioară a separatorului S-221 și ambalată în saci mari (Big Bags).
Masele plastice grele (dense) sunt extrase cu ajutorul unui transportor elicoidal pornind din partea inferioară a separatorului S-221 și evacuate într-o cuvă de beton destinată acestui scop.
- ➔ *Fracția metalică* rezultată din separatorul hidrodinamic S-215 este extrasă cu ajutorul unui transportor elicoidal H-210 și dirijate către dispozitivul de spălat bare/separatorul S-211; și sunt separate pe componente astfel:
 - Grilele de metal și polii sunt selectate și spălate în separatorul S-211, după care sunt extrase cu ajutorul unui transportor elicoidal din partea inferioară a separatorului S-211 și evacuate într-o cuvă de beton destinată acestui scop.
 - ➔ Masele plastice grele (ebonita) sunt evacuate cu ajutorul unui transportor elicoidal pornind din partea inferioară a separatorului S-211, împreună cu apa utilizată pentru separarea gravitațională, și trecute printr-o sită vibratoare VS-212, de unde solidele sunt evacuate și depozitate în cuva destinată.
 - ➔ Apa de la sita vibratoare VS-212 este colectată într-un rezervor de apă recirculată V-212 și este repompată în separatorul S-211 cu ajutorul pompei P-212.

Unitatea 300: Desulfatarea pastei, a electrolitului și a scurgerilor de ape acide

Desulfatarea pastei, a electrolitului și a scurgerilor de ape acide

Pasta de plumb îngroșată provenită de la reactorul R-302, electrolitul filtrat provenit de la reactorul TK-120, precum și scurgerile acide provenite de la bașa de colectare V-490 se alimentează în

reactoarele de desulfatare R-301 a/b. Tot în aceste reactoare se adaugă o cantitate predeterminată de carbonat de sodiu (soda calcinată) din silozul SI-140 prin transportoarele melcate H-140 și H-141, cu scopul inițierii reacției de desulfatare. Apa de spălare a turtelor de la filtru presă FL-310 este adăugată în procesul de desulfatare cu scopul de a controla greutatea specifică a produselor și de a recupera Na_2SO_4 dizolvat.

În reactoare pasta de plumb, acidul sulfuric din electrolit și din apele acide reacționează cu carbonatul de sodiu conform următoarelor reacții simplificate astfel:



Cantitatea de carbonat de sodiu adăugată în reactoarele de desulfatare este astfel dozată încât să asigure desfășurarea ambelor reacții de desulfatare pentru pasta de plumb și neutralizarea întregii cantități de acid sulfuric, conținut în electrolitul din baterii și în apele acide de spălare.

Încărcătura din reactoare este menținută în suspensie de către agitatoarele AG 301 a/b.

Masa de reacție este transferată apoi cu pompele P-301 a/b la filtrul presa FL-310 pentru separarea materialelor solide (pasta) din soluția de sulfat de sodiu rezultată.

Filtrul presa FL-310 funcționează discontinuu, în regim complet automatizat.

Turta de pastă reținută în filtru este evacuată prin cădere liberă într-o cuvă închisă special amenajată.

Acest material constituie un produs finit principal urmând să fie livrat pentru prelucrarea și valorificarea plumbului – ca materie primă – la cuptoarele secției productive REBAT Copșa Mica.

Aerosolii cu conținut de CO_2 și ceață de acid sulfuric dezvoltate în timpul reacției de desulfatare sunt captați și reciclați în scrubberul de spălare-tratare gaze FL-530.

Purificarea și filtrarea soluției de sulfat de sodiu

Soluția filtrată de sulfat de sodiu (primul filtrat), separat în filtrul presa FL-310, este colectată în reactoarele R-311 a/b care sunt echipate cu agitatoarele AG-311 a/b. În aceste sectoare se adaugă acid sulfuric și sulfura de sodiu, prin intermediul unor unități de preparare dozare PK-470 și respectiv PK-370 în scopul de a precipita metalele grele dizolvate în soluție.

Această soluție poate să conțină impurități solide nereținute în prima treaptă de filtrare prin FL-310. În scopul purificării avansate a acesteia, este necesară o filtrare suplimentară pentru a obține o soluție curată, incoloră, potrivită pentru a rezulta un produs final de calitate superioară (cristale de Na_2SO_4 anhidru). De aceea soluția prefiltrată care este colectată în reactoarele R-311 a/b este pompată (cu pompele P-311 a/b) la un filtru presă de reținere avansată a suspensiilor, FL-311, prevăzut cu material filtrant care poate reține și cele mai mici impurități. Operarea FL-311 este discontinuă.

Soluției curate îi sunt adăugate cantități măsurate de soluție de apă oxigenată, în scopul de a neutraliza excesul de sulfură de sodiu – și soluție de 50% NaOH pentru a corecta valoarea finală a pH-ului, după care soluția filtrată se colectează în rezervorul TK-320.

Unitatea 400: Producerea sulfatului de sodiu din fracțiunile cu sulf (pastă și electrolit acid)

Neutralizarea soluției de sulfat de sodiu

Soluția de sulfat de sodiu purificată din rezervorul de stocare TK-320, este pompată cu ajutorul pompei P-320, prin preîncălzitorul E-401 în rezervorul de alimentare a cristalizatorului V-401 echipat cu agitatorul AG-401. În acest rezervor soluția purificată este amestecată cu soluția mamă care revine de la centrifuga CF-403, cu antispumant (de la PK-46) și este barbotată cu aer cald provenit de la PK-420.

În scopul de a elimina excesul de Na_2CO_3 se dozează soluție de 35% H_2SO_4 din sistemul PK-470, în rezervorul V-401. Soluția neutralizată de sulfat de sodiu este refulată în cristalizatorul V-402 prin intermediul pompei P-401.

Cristalizarea și uscarea sulfatului de sodiu anhidru

Operația de concentrare prin vaporizare a soluției în scopul cristalizării Na_2SO_4 are loc la presiunea atmosferică. Căldura necesară pentru vaporizarea prin fierbere a soluției de sulfat de sodiu este furnizată de stația termică, generatoare de abur saturat PK-520.

Soluția supusă cristalizării este recirculată continuu și supraîncălzită prin schimbătorul de căldură E-

402 cu ajutorul pompei P-402. Picăturile de apă antrenate de vaporii rezultați sunt reținute într-un separator de picături amplasat la partea superioară a cristalizatorului, după care vaporii sunt condensați în instalația de răcire-condensare cu aer PK-500.

Condensul rezultat este colectat în rezervorul TK-410 urmând a fi utilizat ca apă de spălare de înaltă puritate la operațiile de filtrare și pentru orice operație de spălare/stropire/etanșare și de completare în proces, prin intermediul pompelor P-410 și P-411, iar excesul constituie produs finit secundar.

În cristalizatorul V-402, din soluția saturată se separă cristalele de sulfat de sodiu anhidru cu granulație optimă.

Pentru evitarea spumării excesive la operația de cristalizare se adaugă (în V-401) o cantitate relativ redusă de antispumant, din unitatea de preparare-dozare antispumant PK-406. Suspensia de cristale de sulfat de sodiu este extrasă la baza cristalizatorului și pompată la centrifuga CF-403 prin intermediul pompei P-403.

Cristalele umede separate prin centrifugare (având o umiditate de 2-5%) sunt extrase de transportorul elicoidal H-420 și deversate în sistemul de uscare-transport pneumatic. Acest sistem este compus dintr-o conductă cilindrică suficient de lungă pentru a permite un timp de contact adecvat, suficient de lung, între cristalele umede introduse de către H-420 și circuitul în echicurent de aer fierbinte.

Transportul pneumatic al cristalelor se realizează tot cu ajutorul aerului cald comprimat, produs de generatorul PK-420, care asigură atât eliminarea umidității reziduale a acestui produs, pe parcursul transportului, cât și încărcarea în silozul de stocare SI-421.

Desprăfuirea avansată a circuitului de aer uscare / transport se asigură în filtrul cu saci FL-421 montat la partea superioară a silozului de stocare. Prin această soluție tehnică se asigură evacuarea în atmosferă a efluentului gazos purificat.

Cristalele de sare pot fi descărcate în final în camioanele de transport prin intermediul unui extractor de produse H-421.

Unitatea 500: Tratarea/purificarea efluenților gazoși

Condițiile optime de lucru din zonele de operare ale instalației sunt asigurate de către un sistem de captare performant și de tratare prin spălare a aerului impurificat în scrubberul de spălare-tratare gaze PK-530.

Punctele de captare ale surselor de aer poluat sunt următoarele:

- ➔ Carcasa/izolația acustică a morii cu ciocane ML-201;
- ➔ Punctul de descărcare a alimentatorului vibrant V-201;
- ➔ Reactoarele de desulfurare R 301 a/b, R-302;
- ➔ Filtrul presă pastă de plumb FL-310;
- ➔ Reactoarele de colectoare-neutralizare ale soluției filtrate de sulfat de sodiu R-311 a/b.

Aerul poluat se captează și se vehiculează prin intermediul unei rețele de conducte, urmând să fie tratat în scrubberul cu plăci de spălare-tratare FL-530, în care apa este recirculată de către pompa P-530.

Circuitul de aer purificat este trecut printr-un separator de picături pentru reținerea picăturilor de apă, după care se evacuează în atmosferă cu ajutorul ventilatorului U-530 și a coșului metalic C-530.

Materii prime și materiale auxiliare

- ➔ *Materii prime:*
 - Baterii acide cu plumb defecte în monobloc din PPCo sau ebonită provenite din teritoriu;
 - Baterii acide cu plumb uzate (deșeu) în monobloc din PPCo sau ebonită provenite din teritoriu;
- ➔ *Materiale auxiliare:*
 - carbonat de sodiu
 - sulfură de sodiu
 - apa oxigenată
 - hidroxid de sodiu soluție

- acid sulfuric
- antispumanți
- floculant
- hârtie filtrantă

Utilaje

Unitatea 100: Drenarea, colectarea și filtrarea electrolitului

- bazin colectare electrolit V-101;
- pompă centrifugă verticală P-101;
- filtru static electrolit FL-101;
- vas stocare electrolit TK-120;
- pompă centrifugă orizontală P-120;
- siloz stocare-dozare sodă calcinată SI-140;
- filtru saci FL-140;
- transportor elicoidal pentru sodă calcinată H-140;
- transportor elicoidal reversibil pentru sodă calcinată H-141.

Unitatea 200: Sfărâmarea bateriilor uzate și separarea fracțiunilor componente

- buncăr componente baterii uzate;
- autoîncărcător frontal pentru manipularea bateriilor A-500;
- macara pivotantă cu graifer A-501;
- transportor elicoidal pentru grile, poli și ebonită H-210;
- transportor elicoidal pentru grile și poli S-211;
- separator hidrodinamic de ebonită, grile și poli H211;
- sită vibratoare pentru separare ebonită VS-212;
- rezervor de apă recirculată V-212;
- pompă centrifugă P-212;
- transportor elicoidal pentru material plastic H-232;
- separator de polipropilenă S-221;
- transportor elicoidal H-221 a/b;
- decantor de pastă de plumb V-280;
- bazin de separare ape acide V-203;
- pompa centrifugă recirculare ape acide P-203;
- raclor transportor H-280;
- filtru static dublu pentru ape acide FL-203;
- unitate de preparare și dozare floclant PK-260;
- bazin colectare V-290;
- pompa centrifugă de golire bazin de colectare ape acide P-290;
- electropalan 5 tf A-501;
- autobasculantă A-503;
- autospecială A-504.

Unitatea 300: Desulfatarea pastei, a electrolitului și a scurgerilor de ape acide

- vas stocare pastă V-302;
- pompă centrifugă orizontală P-302;
- reactor desulfatare R-301 a/b;
- pompă centrifugă orizontală P-301 a/b;
- filtru presă pastă FL-310;
- vas colectare filtrat TK-321 a/b;
- reactor neutralizare soluție finală R-311 a/b;
- pompă centrifugă orizontală P-311 a/b;
- filtru presă sulfat de sodiu FL-311;
- rezervor soluție filtrată sulfat de sodiu TK-320;
- pompă centrifugă soluție filtrată sulfat de sodiu P-320;

- unitate de preparare-dozare Na₂S PK-370;
- unitate de preparare-dozare H₂O₂ PK-371;
- bazin colectare ape acide în zona desulfurării V-390;
- pompă centrifugă verticală P-390.

Unitatea 400: Producerea sulfatului de sodiu

- preîncălzitor soluție filtrată E-401;
- rezervor alimentare cristalizator V-401;
- pompă centrifugă orizontală P-401;
- cristalizator (vaporizator Na₂SO₄) V-402;
- pompă centrifugă axială P-402;
- schimbător de căldură pentru soluția de Na₂SO₄ E-402;
- pompă centrifugă orizontală P-403;
- centrifugă decantoare CF-403;
- transportor elicoidal Na₂SO₄ H-420;
- siloz Na₂SO₄ anhidru produs finit SI-421;
- transportor elicoidal H-421;
- filtru saci FL-421;
- ventilator U-421;
- generator aer cald PK-420;
- bazin colectare ape acide V-490;
- pompă centrifugă verticală P-490;
- vas colectare condens TK-410;
- pompă centrifugă orizontală P-410;
- pompă centrifugă orizontală P-411;
- unitate de preparare-dozare antispumant PK-460;
- unitate dozare acid sulfuric PK-470.

Unitatea 500: Tratarea efluenților gazoși

- instalație răcire-condensare vapori apă PK-500;
- stație termică generatoare abur saturat PK-520;
- scrubber spălare-tratare gaze FL-530;
- pompă centrifugă orizontală P-530;
- exhaustor gaze spălate desprăfuite U-530;
- coș metalic evacuare gaze C-530;
- motostivuator

Măsuri de protecția mediului locale

- electrolitul se va dirija prin trasee la stația de tratare;
- apele provenite din spălarea pardoselii vor fi dirijate la stația de tratare a apelor acide și plumboase;
- grupurile deșeu se colectează în containere separate, închise;
- materialele auxiliare utilizate în instalație vor fi manipulate cu atenție în vederea evitării eventualelor scurgeri/spargerii a acestora;
- materialele auxiliare vor fi transportate în hala de sfărâmare doar în recipiente speciale, conform prescripțiilor producătorului;
- materialele rezultate în urma proceselor tehnologice vor fi stocate în recipiente/silozuri special destinate tipului de material obținut
- responsabilul cu gestionarea deșeurilor va preda containerele cu deșeurile la Depozitul provizoriu de deșeuri unde se centralizează și celelalte categorii.
-

c) Obținerea plumbului în cuptoare rotative, rafinarea și alierea plumbului

Schemele tehnologice ale acestei faze și ale sistemelor de epurare gaze sunt prezentate în Anexa 1.

Descrierea procesului:

Obținerea plumbului se realizează prin procesul de topire și reducere în cuptoare rotative. Cuptoarele sunt amplasate în două hale de producție alipite astfel:

- hala de producție veche în care se află 2 cuptoare rotative de 1,8 mc;
- hala de producție nouă în care se află un cuptor rotativ de 5 mc.

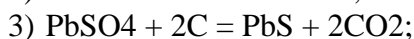
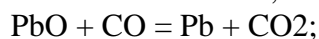
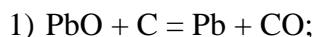
✧ **Cuptoarele rotative de 1,8 mc (fără basculare)**

Încărcarea cuptorului:

- din depozitul unde a fost pregătită șarja aceasta se aduce cu moto-încărcătorul și se introduce direct în cuptor;
- șarjele pot fi din grătare, din paste din materiale cu conținut de plumb;
- în momentul încărcării, cuptorul nu se rotește și focul la arzător este oprit;
- topirea grătarelor, pastei sau amestecului are loc în cuptoarele rotative de 1,8 mc;
- procesul de reducere are loc prin adăugarea în șarjă de materii prime secundare (sodă grea, cărbune, șpan de fier)

Topirea, rafinarea și alierea:

- după încărcare cu toate componentele din rețetă (componente metalice + sodă grea + cărbune + șpan fier + nisip) se aprinde focul și se pornește rotirea cuptorului;
- se va regla debitul de gaze naturale în așa fel încât la ieșirea din cuptor, în prima parte a topirii, temperatura topiturii să fie de cca. 900 °C, iar ulterior să se mențină această temperatură;
- concomitent cu topirea șarjei au loc reacții chimice de punere în libertate a plumbului metalic brut:



- după arderea combustibililor și desfășurarea proceselor chimice se obține plumbul topit care se basculează în căldările de menținere;
- la finalizarea procesului de topire la mijlocul cuptorului pe calea de rulare existentă sunt aduse căldările de menținere preîncălzite, amplasate pe cărucioare;
- după golirea topiturii în aceste căldări, cărucioarele sunt mutate în imediata apropiere până la solidificarea la partea superioară a masei topiturii și formarea zgurii;
- ulterior căldările sunt mutate în incintele de temperare, unde continuă procesul de separare a zgurii de plumbul topit; după perioada prestabilită are loc îndepărtarea zgurii formate și golirea plumbului topit în căldările de rafinare (4 bucăți de 30 t și 2 bucăți de 50 t);
- în funcție de rezultatul analizelor probelor se procedează la rafinare - eliminarea impurităților prin agitarea topiturii, corectarea compoziției prin introducerea de substanțe necesare eliminării unor elemente. Cuprul este primul element care urmează a fi înlăturat și este extras sub formă de scoarțe cu conținut de sulfură. Dacă metalul brut nu conține suficientă sulfură, aceasta trebuie adăugată sub formă de pulbere de sulfură sau pirită. Scoarța cu conținut de sulfură este înlăturată de pe suprafața metalului și se evacuează în containere. Arsenul, antimoniul și staniul sunt înlăturate prin oxidare. Metoda uzuală, la care se face referire adesea sub denumirea de „înmuierea plumbului”, implică o reacție cu un amestec de azotat de sodiu și sodă caustică, urmată de o separare mecanică destinată înlăturării cenușii cu conținut de oxizi. Aerul/oxigenul este utilizat, de asemenea, ca agent oxidant.
- după omogenizare se îndepărtează crusta nou formată, iar plumbul este transvazat prin intermediul unui sistem de pompare într-o altă căldare unde are loc alierea; elementele de aliere: Sb, Sn, As, Se, etc

Ventilația tehnologică va fi asigurată de 3 filtre cu saci, 3 ventilatoare a câte 20.000 Nmc/h iar cea de igienă, de 1 filtru cu saci și ventilator de 40.000 Nmc/h.

✧ **Cuptorul rotativ de 5 mc (cu basculare)**

Încărcarea cuptorului:

- din depozitul unde a fost pregătită șarja, aceasta se aduce cu moto-încărcătorul și se introduce direct în cuptor;
- șarjele pot fi din grătare, din paste sau alte materiale cu conținut de plumb;
- în momentul încălzirii, cuptorul se rotește și focul la arzător nu este oprit;
- topirea grătarelor, pastei sau amestecului are loc în cuptorul rotativ de 5 mc;
- procesul de reducere are loc prin adăugarea în șarja de materii prime secundare (sodă grea, cărbune, șpan de fier);

Topirea, rafinarea și alierea:

- cuptorul este echipat cu un arzător mobil oxigaz, cu puterea de 2500 kW/h, cu rolul asigurării temperaturii necesare topirii;

concomitent cu topirea șarjei au loc reacții chimice de punere în libertate a plumbului metalic brut:

- 1) $PbO + C = Pb + CO$;
 $PbO + CO = Pb + CO_2$;
- 2) $PbO_2 + 2C = Pb + 2CO$;
- 3) $PbSO_4 + 2C = PbS + 2CO_2$;
 $PbSO_4 + Na_2CO_3 = PbO + CO_2 + Na_2SO_4$;

- după arderea combustibililor și desfășurarea proceselor chimice se obține plumbul topit care se basculează în căldările de menținere;
- la finalizarea procesului de topire la mijlocul cuptorului pe calea de rulare existentă sunt aduse căldările de menținere preîncălzite, amplasate pe cărucioare;
- după golirea topiturii în aceste căldări, cărucioarele sunt mutate în hala de producție veche până la solidificarea la partea superioară a masei topiturii și formarea zgurii;
- după solidificarea la partea superioară a masei topiturii și formarea zgurii se continuă procesul de rafinare și aliere similar ca la șarjele din cuptoarele de 1,8 mc;

Cuptorul rotativ de 5 mc este echipat cu sistem de captare și filtrare gaze, care asigură îndeplinirea cerințelor de protecție a mediului la evacuarea gazelor tehnologice epurate. La ieșirea din cuptor gazele sunt trecute printr-o cameră de expansiune verticală, cu rolul de separare a particulelor solide antrenate de gazele tehnologice din cuptor și de a realiza o prima răcire a acestora.

La ieșirea din camera de expansiune gazele sunt antrenate printr-o tubulatură montată în unghi de 90 grade, cu rolul de a crea o rupere de presiune ce favorizează depunerea particulelor rămase în gaze. Aceasta tubulatură face legătura între camera de expansiune verticală și cicloul montat pe fluxul de gaze înaintea filtrului cu saci.

Gazele răcite la temperatura de 110-125 °C sunt preluate de sistemul de filtru saci, filtrate și evacuate la coș.

Materii prime si materiale auxiliare

Materii prime și materiale auxiliare la topirea plumbului în cuptoarele rotative:

- pastă și grătare rezultate din instalația de sfărâmare baterii;
- placi de Pb deșeu;
- grupuri de placi de Pb deșeu;
- componente de Pb ale bateriilor;
- zguri bogate în Pb;
- scoarțe de la decupare, destanare, destibiere;
- cocs;
- nisip;
- șpan de fonta;
- sodă calcinată;

Materii prime și materiale auxiliare la rafinarea și alierea plumbului topit

- plumb brut de la topirea în cuptoarele rotative;
- plumb metalic deșeu;
- hidroxid de sodiu (NaOH);
- azotat de sodiu (NaNO₃);

- clorura de sodiu (NaCl);
- sulf;
- staniu;
- stibiu;
- arsen;
- seleniu
- aliaje bogate în Sb, Sn, As, Se etc.;
- masteret
- calciu aluminiu
- argint
- bariu

Utilaje, scule si dispozitive

Utilaje, scule și dispozitive la topirea plumbului în cuptoarele rotative:

- 2 Cuptoare rotative de 1.8 mc (fără basculare) dotate cu arzătoare gaz/oxigen și instalație de răcire-separare a gazelor rezultate (separator, ciclon) și de filtrare finală prin filtre saci, individual pentru fiecare cuptor;
- 1 Cuptor rotativ basculant de 5 mc dotat cu camera de comandă, arzătoare gaz/oxigen și instalație de răcire-separare a gazelor rezultate (camera de expansiune verticală, separator, ciclon) și de filtrare finală prin filtre saci;
- 6 încălzi de temperatură căptușite cu beton refractar și prevăzute cu arzător pe gaz pentru menținerea temperaturii plumbului topit;
- Moto-încărcător cu dispozitiv rotativ de basculare;
- Scafe;
- Cărucioare;
- Dispozitive de golire a topiturilor;
- Pod rulant;
- Instalația de desprăfuire, răcire și filtrare;

Utilaje, scule si dispozitive la rafinarea și alierea plumbului topit

- Căldări de rafinare de 30 t fiecare (4 bucăți);
- Căldări de rafinare de 50 t fiecare (2 bucăți);
- Pompe pentru Pb cu jgheburile aferente (din fontă cu puterea de 5,5 kW și 1500 rot/min);
- Agitator mecanic al topiturii rabatabil;
- Pod rulant cu două cărlige de 8 t și de 3,2 t;
- Instalație de filtrare cu filtru cu saci și coș de evacuare;
- Mașina de turnat lingouri de 10 t/h;
- Carusel cu lingotiere;
- Depozit pentru zguri;
- Containere pentru scoarțe;
- Lopeți perforate pentru colectat zguri;
- Motostivuator;
- Cântar.

Caracteristici tehnice ale cuptorului rotativ basculant de 5 mc, conform prescripțiilor tehnice formulate în Manualul BJ Cuptorul rotativ este căptușit cu material refractar conform planului amplasării arzătoarelor.

Căptușeala de cărămidă refractară este compusă din 3 straturi astfel:

- 1 strat izolator format din fibră ceramică de 13 mm grosime, lipite pe tavan;
 - 1 strat de securitate format din cărămizi pentru izolare termică ;
 - 1 strat de cărămidă rezistent la uzură cu o grosime de 230 mm.
-

SPECIFICAȚII ALE FLUIDELOR UTILIZATE

1) Calitățile necesare ale fluidelor

Puritatea oxigenului nu trebuie să fie mai puțin de 94% O₂.

Mai jos de acest nivel, emisia de căldură va scădea puternic și nu va mai permite asigurarea ratei de productivitate a cuptorului de reducere a plumbului.

Nivelul minim al NCV a gazului natural trebuie să fie 9,2 kWh / m³ (n).

2) Oxigenul

Rata O₂/ gaz natural variabil în limitele 1,8 la 2,3.

3) Gaz natural

Presiunea de alimentare maximă: 2,0 bar

Presiunea de alimentare minimă: 0,6 bar

Debit maxim: 240 Nm³ / H

4) Aer comprimat

Calitatea aerului: aer instrumental

5) Apa de răcire

Apa de răcire, la presiunea de 1,5 bar și cel puțin 500 l/h, trebuie să fie curățată de particule solide și concentrația de calciu, magneziu și oxid de fier trebuie să fie cât mai mică posibil, pentru a evita orice depozit pe pereții tubulaturii.

Circuitul apei de răcire cuprinde următoarele componente:

- mantaua de apă a arzătorului.
- 1 grup de schimb aer / apă de 100.000 kcal / h echipat cu 2 ventilatoare de Ø 800mm.

Masuri de protecția mediului:

- reziduurile care pot polua sunt: oxizii de plumb și noxele, zgura deșeu de la cuptoare ;
- apele plumboase provenite din spălarea pardoselii vor fi dirijate la stația de tratare a apelor acide și plumboase;
- deșeurile de zgură, colectate cu lingurile/lopețile perforate, se vor manipula cu atenție, iar containerele cu zgură se vor încărca fără vârf și de la o înălțime mică pentru a nu fi antrenate pulberile de curenții de aer;
- responsabilul cu gestionarea deșeurilor de la Topire va preda containerele cu deșeurile la Depozitul provizoriu de deșeuri unde se centralizează și celelalte categorii;
- responsabilul cu gestionarea deșeurilor de la Rafinare va preda containerele cu deșeurile la retopire în cuptoarele rotative
- deșeurile de zgură se vor manipula cu atenție pentru ca să nu fie contaminate solul și aerul prin împrăștierea lor, iar dacă au ajuns accidental pe pardoseală sau pe căile de acces acestea se vor curăța cu mătura și lopata;
- oxizii de plumb și celelalte noxe care sunt la cuptorul rotativ vor fi exhaustate de un ventilator cu filtru;
- nu se va lucra la cuptorul rotativ dacă nu funcționează instalația de ventilație;
- containerele și paleții cu deșeuri de Pb se vor depozita pe suprafețe betonate în spații închise, acoperite;
- în compoziția unei șarje se va avea grijă să nu se introducă materiale care pot produce noxe mai mult decât poate prelua ventilatorul.
- containerele de deșeuri vor fi inscripționate pentru a se evita amestecarea acestora.

d) Tratarea electrolitului, a apelor acide și de spălare

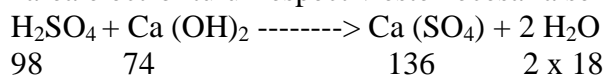
Instalația de tratare a electrolitului, a apelor acide și a apelor de spălare este parte integrantă din întregul flux tehnologic de recuperare a plumbului din baterii uzate;

Din procesul de sfărâmare și tăiere a bateriilor uzate rezultă cantitate variabilă de acid sulfuric diluat, electrolit; se poate considera că 23% din masa acumulatorilor uzați reprezintă electrolitul care trebuie neutralizat;

Electrolitul este o soluție apoasă de H₂SO₄ de 15% corespunzătoare unei densități de 1,10 - 1,12 g/cm³. Cantitatea totală de electrolit propusă a se trata este de aprox. 3910 t electrolit/an.

La un fond de timp de funcționare de cca. 250 zile/an rezultă o cantitate de cca. 15,64 t electrolit/zi care trebuie tratat, ceea ce înseamnă o cantitate de aprox. 2,34 t H₂SO₄ concentrat/zi;

Pentru neutralizarea electrolitului respectiv este necesar a se folosi hidroxid de calciu :



În aceste condiții, pentru neutralizarea a 2,34 t H₂SO₄ concentrat/zi (100%) este necesară o cantitate de 1,77 t hidroxid de calciu Ca(OH)₂ și va rezulta o cantitate de 4,11 t de Ca(SO)₄ * 2 H₂O/zi; Considerând diluțiile de 15% la electrolit și de 20% la var vor rezulta 20,55 m³ de soluție apoasă de gips.

La aceste cantități se adaugă și apele de spălare din secții și a platformelor, care sunt încărcate cu acid sulfuric având o concentrație practic necunoscută; de aceea pot fi luate în calcul diluții mai mari care conduc la triplarea debitului considerat prin calcul.

Pentru neutralizarea electrolitului epuizat, a apelor acide și a apelor de spălare se utilizează o instalație care parcurge mai multe etape:

- colectare electrolit, ape acide și ape de spălare;
- separarea prin filtrare a impurităților din electrolit, ape acide și ape de spălare colectate;
- preparare lapte de var;
- neutralizarea propriu-zisă;
- filtrarea finală a suspensiei de gips;
- depozitare gips;
- recirculare ape tratate;

Circulația fluidelor este asigurată cu pompele de tipul cu membrana construite în varianta rezistentă la acțiunea puternic corozivă a acestor fluide.

Potrivit Schemei tehnologice detaliate a Stației de tratare și epurare, prezentată în Anexa 1, procesul de tratare este următorul:

- Colectarea electrolitului de la Dezmembrare baterii se face printr-un sistem de rigole și este condus la bazinul de colectare electrolit de unde cu ajutorul pompei cu membrana P3 este transvazat în rezervorul de colectare A1 care asigură alimentarea filtrului de impurități FPi; nivelul în bazinul de colectare este asigurat de un sistem automat integrat în sistemul general de automatizare a instalației;
Filtrul de impurități FPi este de tip presă cu camere, cu rame din PPHD; aici sunt reținute și ultimele impurități care nu au fost reținute în bazinul de colectare;
- Apele de spălare din secții și din stație sunt colectate în bașa A, respectiv bașa KI de unde prin intermediul pompelor cu membrană P1 respectiv P2 sunt transvazate în rezervorul de colectare KI de unde se amestecă cu electrolitul epuizat și sunt introduse în filtrului de impurități FPi;
- Filtratul de la filtrul de impurități FPi este transportat în rezervorul orizontal de colectare filtrat C1, de unde cu ajutorul pompei centrifuge P4 este transvazat în rezervoarele verticale de colectare filtrat C, respectiv C';
- Din rezervoarele verticale de colectare filtrat C, respectiv C' cu ajutorul pompelor cu membrană antiacide P5, respectiv P8 filtratul este transvazat în vasele deschise de neutralizare acid prevăzute cu agitator G, respectiv G', unde are loc reacția de neutralizare dintre apele acide și laptele de var conform reacției arătate mai sus;
- Laptele de var este preparat în vasele de preparare șlam de var N, respectiv N', de unde cu ajutorul pompelor centrifuge autoamorsabile P6, respectiv P9 este transvazat în vasele deschise de neutralizare acid prevăzute cu agitator G, respectiv G'; Dozarea se face în funcție de pH-ul citit direct în vasul de reacție și menținut în limitele 6,5 – 8,0;
- După neutralizare se obține o suspensie de gips care este transvazată cu ajutorul pompelor centrifuge autoamorsabile P7, respectiv P10, în rezervoarele verticale pentru suspensie de gips

H, respectiv H', din care se alimentează filtrul de gips FPg care este de tip presă cu camere, cu rame din PPHD;

După filtrarea suspensiei de gips, gipsul rezultat se depozitează pentru valorificare iar apa rezultată este utilizată în proces și pentru spălarea platformelor. Lichidul limpede este condus prin intermediul unei pompe în vasul de recirculare FI de unde apa este trimisă în sistemul de recirculare la consumatori.

Instalația de sfărâmare a bateriilor este prevăzută cu un racord de legătură RX la stația de neutralizare ape, care este în **mod normal închis**. Acesta are rol de siguranță în exploatare în sensul că poate fi deschis și activat în situații excepționale, de exemplu la apariția unei defecțiuni pe ramura de desulfatare, permițând ca pe perioade limitate de timp tratamentul electrolitului epuizat să se realizeze în stația de neutralizare.

Materii prime și materiale:

- Aer comprimat;
- Electrolit, ape acide și de spălare rezultate de la dezmembrare și sfărâmare a bateriilor ;
- H₂SO₄;
- Hârtie de pH 5,5 – 9 sau pH-metru electronic;
- Hidroxid de calciu – Ca (OH)₂;

Utilaje, scule și dispozitive:

- Bașa separatoare pentru colectare ape spălare din secii (K);
- Bașa separatoare pentru colectare ape spălare din secții (A);
- Rezervor vertical de colectare ape de spălare din secții (K1) – 4 mc;
- Rezervor de colectare electrolit epuizat și ape acide de la instalația de sfărâmare și mașini de tăiere capace (A1) ;
- Filtru presă cu camere pentru electrolit, ape acide și ape de spălare (FPi);
- Filtru presa cu camere pentru gips (FPg);
- Vas preparare șlam de var (N, N') – 4mc;
- Rezervor orizontal colectare filtrat (C1) – 2mc;
- Rezervor vertical colectare filtrant (C, C') – 4mc;
- Reactoare deschise de tip vas deschis cu agitator de neutralizare acid (G, G') – 6mc;
- Rezervor vertical suspensie gips (H, H') – 6mc;
- Rezervor orizontal colectare ape recuperate (J) – 1mc;
- Rezervor orizontal colectare ape recuperate (J') – 2mc;
- Rezervor vertical colectare ape pentru recirculare (F1, F2) – 6 mc;
- Grup de pompe (P1...P11);
- Robineți (R1...R41).

Măsuri de protecția mediului:

- Apele reziduale nu se evacuează ci numai sunt recirculate în unitate;
- Operatorul va completa Registrul care se referă la tratarea apelor, parametrii apelor tratate și la funcționarea filtrului – presă;
- Șlamul rezultat se stochează în batalul stației care va fi bine protejat pentru a nu exista riscul de deversări sau infiltrări în sol;
- Orice avarie sau anomalie care apare în tratarea apelor și electrolitului se va anunța conducerii unității;
- Canalele și traseele de colectare a apelor acide, plumboase și de spălare se vor menține tot timpul curățate pentru a se evita scurgerea lor în zonele adiacente;

Apele colectate se vor aduna în bazinele destinate acestui scop.

e) Sistemul de reținere a emisiilor în halele de producție

Nr. crt.	Loc /ventilație	Caracteristici	Buc.	Observații
A.	Dezmembrare baterii (în prezent instalația este în conservare)			
	Tăiere mecanizată baterii : -ventilator + spălător -ventilator	3.000 Nmc/h 3.000 Nmc/h	4 2	Aspirație locală La morile de cutii
B.	Sfărâmare baterii			
	Sistem de exhaustare ce colectează emisiile de la utilajele instalației de sfărâmare baterii: reactor desulfurare, cristalizor, reactor colectare, neutralizare solție sulfat de natriu, unitate preparare dozare sulfură de natriu, vas reactor pentru pastă, separator hidrodinamic, moară cu ciocane sfărâmare baterii, bandă transportoare. Sistemul este prevăzut cu spălător de gaze, ventilator și coș de evacuare.	16.000Nmc/h	1	
C.	Reducție			
	Pentru cuptoarele rotative de 1,8mc: - ventilație tehnologică formată din separator, ciclon, filtru cu saci, ventilatoare, coș de dispersie (instalații independente pentru fiecare cuptor) - ventilație de igienă formată din filtru cu saci, ventilator . Pentru cuptorul rotativ de 5mc: - ventilație tehnologică formată din : camera de expansiune, ciclon, filtru cu saci, ventilator . La acest sistem este legată și ventilația de igienă, respectiv hota cuptorului.	20.000 Nmc/h 40.000 Nmc/h 55.000 Nmc/h	2 1 1	
D.	Rafinarea / Alierea			
	2 sisteme de ventilație de la hotele oalelor de turnare de 50 t și respectiv de 30 t compuse din : filtru cu saci (S filtru 360mp) și un ventilator cu coș de evacuare .	20.000 Nmc/h	2	Un sistem pentru oalele de rafinare/aliere de 50 t și un sistem pentru cele de 30 t

f)Stocatorul de oxigen lichid

Stocatorul de oxigen lichid este model Linde T18S310 D-K, având un volum total de 30.700 litri și o presiune de exploatare de 18 bar. Instalația este alimentată exclusiv de Linde Gas și are asistență tehnică asigurată. Exploatarea se face exclusiv de către personal special instruit și autorizat în acest sens. Funcționarea ansamblului este în întregime automată.

Ansamblul constructiv al stocatorului este alcătuit din:

- Rezervor de presiune dublu izolat cu vid ;
- Vaporizator;
- Armături;
- Dispozitive de siguranță;

- Echipamente de reglare și dispozitive de măsurare.

Rezervorul de presiune dublu izolat cu vid este utilizat pentru depozitarea gazului lichefiat sub presiune ridicată (18 bar) și temperatură scăzută (- 170 °C). Constructiv acesta se compune din două rezervoare:

- rezervorul interior care preia fluidul subrăcit și este dimensionat pentru presiune interioară, fiind realizat din material rezistent la temperaturi scăzute (otel crom-nichel);
- rezervorul exterior are rol de protecție pentru izolația de vid și este dimensionat pentru presiune atmosferică exterioară, fiind realizat din oțel obișnuit;
- sistemul de izolare este asigurat de spațiul dintre rezervoare care este vidat și umplut cu praf izolator neinflamabil (perlită).

La o temperatură interioară de minim -170 °C, valoarea vidului se situează în intervalul 1×10^{-2} - 1×10^{-3} mbar.

Umplerea rezervorului se face prin cupla specială automată a cisternei de alimentare, care se montează pe una din cele două ventile de umplere. Reglarea automată a presiunii se face prin intermediul unui regulator de presiune, care asigură atât creșterea cât și reducerea presiunii.

Vaporizatorul servește la extragerea conținutului și transformarea acestuia în formă gazoasă. Sistemul funcționează fie încălzit cu aer, fie cu baie de aburi.

f) Rezervorul de carburanți

Statia mobilă cu rezervor de carburanți de dimensiuni 2x3 m, cuprinde un rezervor suprateran de 5000 l capacitate, cu pereți simpli prevăzută cu gura de vizitare, aerisitor opritor de flăcări, cu manometru indicator de nivel combustibil în rezervor și conductă de tragere pentru pompa, cupla rapidă pentru realimentare cu combustibil, distribuitor, cuva de retenție pentru scurgerile accidentale și acoperis metalic pentru protecție solară și intemperii atmosferice; Toate componentele metalice sunt de fabricație „antiex” și vopsite în cimp electrostatic.

Tehnici aplicate de societate pentru conformarea cu cerințele BAT pentru activitate

În analiza conformării s-au urmărit următorii pași: s-au selectat cerințele BAT din Cap. 5.4. pentru plumbul secundar și Cap 2.17 Procese și echipamentele comune și s-au comparat procesele din instalație cu aceste cerințe. Acolo unde nu erau cerințe BAT explicite s-au luat în calcul tehnicile luate în considerare pentru determinarea BAT și apoi, acolo unde a fost nevoie au fost detaliate procesele în comparație cu cele prezentate în Cap. 5.1. Procese și tehnici aplicate.

Prevederile documentului de referință „BAT în procesele de producție ale metalelor neferoase” decembrie 2001	Situația în instalația analizată
<p>5.4. Cele mai bune tehnici disponibile</p> <p>5.4.1 Manipularea și depozitarea materialelor</p> <p>Concluziile redactate pentru Cele Mai Bune Tehnici Disponibile pentru manipularea și stocarea materialelor sunt prezentate în secțiunea 2.17 a documentului și sunt aplicabile pentru materialele din acest capitol.</p> <p>Acestea sunt:</p> <ul style="list-style-type: none">- Folosirea sistemelor de stocare lichide, din depozite în cuve impermeabilizate, ce au posibilitatea să rețină cel puțin volumul celui mai mare rezervor din depozit. Fiecare stat membru are linii	<p>Tehnologia pe amplasament nu presupune rezervoare de stocare sau depozite de rezervoare. Rezervoarele se regăsesc pe fluxul tehnologic al instalațiilor ex: instalația de sfărâmare baterii, stația de neutralizare.</p>

Prevederile documentului de referință „BAT în procesele de producție ale metalelor neferoase” decembrie 2001	Situația în instalația analizată
<p>directoare, care ar trebui urmate în mod adecvat / corespunzător. Suprafețele de depozitare ar trebui proiectate astfel încât scurgerile de la etajele superioare ale tancurilor, rezervoare și din sistemele de aprovizionare să fie reținute în cuve. Nivelul din rezervoare ar trebui afișat și ar trebui folosite sisteme de alarmă aferente. Ar trebui planificate sistemele de livrare și sisteme automate de control pentru a se preveni supraumplerea tancurilor de depozitare.</p> <p>- Acidul sulfuric și celelalte materiale reactive ar trebui de asemenea depozitate în rezervoare cu pereți dubli, sau rezervoarele ar trebui amplasate în cuve rezistente, având aceeași capacitate. Folosirea sistemelor de detectare a scurgerilor și a alarmelor este delicată. Dacă există riscul contaminării apei freatică, zona de depozitare ar trebui impermeabilizată și rezistentă la materialul depozitat.</p> <p>- Sistemele de aprovizionare ar trebui amplasate în cuva de retenție pentru a colecta materialul vărsat. Ar trebui aplicată returnarea gazelor evacuate din rezervor către vehiculul care a adus materialele depozitate, pentru a reduce emisiile de COV. Ar trebuie luată în considerare folosirea</p>	<p>Apa pluvială de pe întreaga platformă betonată este colectată prin rigole acoperite cu dale carosabile cu evacuare într-un bazin colector de 18 mc și de acolo în două rezervoare circulare de 1300 mc fiecare unde este colectată și apa tehnologică rezultată din procesul de neutralizare – filtrare. Evacuarea surplusului de ape pluviale în perioadele cu precipitații abundente se va face în Râul Târnava Mare, după efectuarea analizei și după înștiințarea SGA Mureș.</p> <p>Nivelul în bașa de colectare se urmărește prin observare directă, iar în cele 2 rezervoare de 1300 mc prin măsurarea nivelului zilnic.</p> <p><i>La dezmembrare baterii:</i> Electrolitul după scurgere este trimis printr-un canal colector la o bașa de unde se va dirija prin conducte la stația de tratare (neutralizare) sau la instalația de producere a sulfatului de sodiu.</p> <p><i>La sfărâmare baterii:</i> Electrolitul uzat rezultat în aria de dezmembrare din baterii este colectat în bazinul de decantare îngropat în pardoseala V-101. Pardoseala zonei de dezmembrare a bateriilor este înclinată spre bazinul V-101, asigurându-se astfel scurgerea corespunzătoare a electrolitului prelins în mod accidental pe pardoseală. Instrucțiunile de lucru prevăd o scurgere cât mai atentă și completă a electrolitului din baterii înainte de procesarea ulterioară a acestora. Pompa de golire a bazinului pornește automat la un anumit nivel a electrolitului. Pardoseala și materialul bazinului sunt rezistente la acțiunea corozivă a electrolitului</p> <p>Sistem de detectare scurgeri din bazinul îngropat: verificarea etansietății se face vizual anual. Pereți dubli (structura din beton a bazinului și căptușeala din material plastic)</p> <p>Pentru detectare scurgeri accidentale este monitorizată apa freatică.</p> <p>Nu se aplică</p>

Prevederile documentului de referință „BAT în procesele de producție ale metalelor neferoase” decembrie 2001	Situația în instalația analizată
<p>închizătoarelor automate ale sistemelor de livrare, pentru a preveni pierderile prin scurgere</p> <ul style="list-style-type: none"> - Materialele incompatibile (ex. oxidanți și compuși organici) ar trebui separate, și folosite gaze inerte pentru tancurile de depozitare sau zone, dacă este cazul. - Folosirea uleiurilor și interceptorilor solizi, dacă este cazul, pentru drenarea de pe suprafețe de depozitare deschise. Depozitarea materialelor care pot scăpa ulei pe suprafețe impermeabilizate sau având alte dispozitive de reținere. - Benzi transportoare și conducte amplasate în zone deschise și sigure, deasupra solului, astfel încât scurgerile să poată fi observate rapid, iar avariile datorate vehiculelor și a altor echipamente să poată fi prevenite. Dacă sunt folosite conducte îngropate, traseul lor trebuie înregistrat și marcat. Trebuie adoptate sisteme sigure de excavare. - Folosirea de recipiente bine proiectate, robuste, pentru gaze (inclusiv GPL), cu monitorizarea presiunii din tancuri și rețea de conducte de livrare, pentru a preveni ruperea și scurgerile. Sisteme de monitorizare a gazelor ar trebui amplasate în spațiile închise și în apropierea tancurilor de depozitare. - Unde este cazul, se poate folosi izolarea sistemelor de livrare, depozitare și recuperare, pentru materiale pulverulente și silozuri. Dacă pentru depozitarea materialelor pulverulente se folosesc clădiri complet închise, clădirile nu au nevoie de sisteme de filtrare speciale. - Materiale de izolare (precum melasa sau PVA) pot fi folosite acolo unde sunt adecvate și compatibile, pentru a diminua tendința materialelor de a forma praf. - Unde sunt necesare, pot fi folosite benzi transportoare închise, cu echipamente de extracție 	<p>Depozitarea materialelor în spațiile de depozitare ține seama de incompatibilități</p> <p>Pentru o mai bună depozitare a șpanului de fier cu emulsii de la operațiile de prelucrare, a fost realizat depozitul de șpan. Depozitul de șpan este o construcție metalică, cu o infrastructură din beton, acoperit cu tablă cutată, ondulată, amplasat pe suprafață betonată. Șpanul este selecționat pentru a avea un conținut redus de uleiuri, emulsii care ar afecta emisiile din cuptoare.</p> <p>Benzile transportoare, existente la instalația de sfărâmare baterii sunt montate deasupra solului, scurgerile din avarii sunt colectate și dirijate către stația de neutralizare.</p> <p>Recipientul de oxigen lichefiat este proiectat, executat și livrat de firma specializată. Verificările și probele ISCIR sunt efectuate de o firmă externă abilitată cu care există contract</p> <p>Nu se aplică</p> <p>Nu se aplică</p> <p>Nu se aplică</p>

Prevederile documentului de referință „BAT în procesele de producție ale metalelor neferoase” decembrie 2001	Situația în instalația analizată
<p>și filtrare robuste, bine proiectate. Acestea pot fi folosite (la punctele de livrare, silozuri, sisteme de transfer pneumatic, puncte de transfer al sistemelor cu benzi transportoare) pentru a preveni emisiile de praf.</p> <ul style="list-style-type: none">- Materialele nepulverulente, insolubile, pot fi depozitate pe suprafețe izolate, dotate cu sisteme de canalizare și colectarea materialului drenat. - Șpanul, așchiile și alte materiale uleioase ar trebui depozitate în sisteme acoperite, pentru a preveni spălarea lor de către apa pluvială. - În cadrul unor situri se pot folosi sisteme de transport raționalizate, pentru a minimiza generarea și transportul prafului în cadrul amplasamentului. Pluvialul ce spală praful ar trebui colectat și tratat înaintea evacuării. - Folosirea sistemelor de spălare a roților și corpului vehiculelor folosite la livrarea și manipularea materialelor prăfoase. Condițiile locale vor influența metoda folosită (ex. posibilitatea formării gheții). Pot fi făcute și planuri pentru curățarea drumurilor folosite. - Poate fi adoptat controlul inventarului și sisteme de inspecție, pentru a preveni vărsările și a identifica scurgerile. - Sisteme de recoltare și testare a probelor de material pot fi încorporate în sistemele de manipulare și stocare, pentru a stabili calitatea materialelor și a planifica metoda de procesare.	<p>Magaziile de depozitare a materiilor prime și materialelor auxiliare, a produselor și deșeurilor rezultate din procesul de producție au suprafețele betonate. Există procedura: REBAT – MED – PL 003 manipulare, depozitare deșeurilor periculoase și REBAT – MED – PL – 007 Procedura de lucru încărcare deșeurilor din depozitul de zgură.</p> <p>Depozitul de șpan este o construcție metalică, cu o infrastructură din beton, acoperit cu tablă cutată, ondulată, amplasat pe suprafață betonată. Șpanul achiziționat are conținut redus de uleiuri, emulsii.</p> <p>Apa pluvială de pe întreaga platformă betonată este colectată prin rigole acoperite cu dale carosabile cu evacuare într-un bazin colector de 18 mc și de acolo în două rezervoare circulare de 1300 mc fiecare unde este colectată și apa tehnologică rezultată din procesul de neutralizare – filtrare. Evacuarea surplusului de ape pluviale în perioadele cu precipitații abundente se va face în Râul Târnavă Mare, după efectuarea analizei și după înștiințarea SGA Mureș.</p> <p>În cadrul sistemului de management există instrucțiunea: REBAT – TOP – PL – 007 Instrucțiune de lucru curățarea roților murdare ale încărcătorului și motostivuitoarelor.</p> <p>În cadrul sistemului de management există instrucțiunea: REBAT – MEN – PL – 019 instrucțiune de întreținere rețele apă, canalizare, sifoane de pardoseală și pluviale.</p> <p>În cadrul sistemului de management există proceduri de lucru pentru recoltarea și analizarea probelor: REBAT – LAB – PI – 001 – 014</p>

<p>Prevederile documentului de referință „BAT în procesele de producție ale metalelor neferoase” decembrie 2001</p>	<p>Situația în instalația analizată</p>
<p>Aceste sisteme ar trebui proiectate să opereze la standarde la fel de înalte ca și sistemele de manevrare și depozitare.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ariile de depozitare pentru reducători precum cărbune, cocs sau rumeguș trebuie supravegheate pentru a detecta focul produs de o eventuală autoaprindere. - Folosirea bunelor practici pentru proiectare și construcție, precum și întreținerea adecvată. 	<p>Amplasamentul este supravegheat permanent.</p> <p>În cadrul sistemului de management există instrucțiunea: Instrucțiuni de lucru pentru întreținere și actele mentenanței („jobcards”)</p>
<p>Cerințele BAT privind manipularea și depozitarea materialelor sunt îndeplinite</p>	
<p>2. Procese și echipamente comune</p> <p>2.17. Cele mai bune tehnici disponibile</p> <p>2.17.2 Controlul procesului</p> <p>Principiile celor mai bune tehnici disponibile includ concepția proiectării, operării, controlului, încadrării cu personal și al întreținerii procesului. Acești factori permit obținerea unei bune performanțe în ceea ce privește prevenirea și minimizarea emisiilor, eficiența procesului și reducerea costurilor. Un bun control al procesului duce la obținerea acestor câștiguri și totodată menține condiții de siguranță.</p> <p>Operarea și controlul procesului au fost dezvoltate recent în acest sector și sunt aplicate la procese variate. Următoarele tehnici sunt folosite:</p> <p>Prelevarea eșantioanelor și analiza materiilor prime pentru a controla condițiile din instalații. Ar trebui obținută a bună amestecare a materiilor folosite, pentru a obține eficiența de conversie optimă și a reduce emisiile și rebuturile.</p> <p>Folosirea sistemelor de alimentare cu dozare și măsurare.</p> <p>Folosirea microprocesoarelor pentru controlul nivelului de alimentare, condițiilor critice de proces și combustie și aportul de gaze. Câțiva parametri pot fi măsurați pentru a permite controlul procesului, sunt trase alarme pentru parametri critici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se folosesc monitorizarea on-line a temperaturii, presiunea în reactor (sau depresurizarea acestuia) și volumul de gaz sau debitul. - Sunt monitorizate componentele gazului (O₂, SO₂, CO). - Monitorizarea on-line a vibrațiilor este folosită pentru a detecta blocajele posibile opriri ale echipamentului. - Monitorizarea on-line a curentului și tensiunea 	<p>În instalația REBAT Copșa Mică se realizează controlul proceselor la toate fazele de producție.</p> <p>-se realizează prelevarea eșantioanelor și analiza materiilor prime de bază, a produselor pe diferite faze de fabricație și a produselor finite, laboratorul societății deținând aparatura necesară.</p> <p>Procesele de bază ale producției: sfărâmarea bateriilor uzate acide cu plumb, separarea umedă a fracțiunilor rezultate, desulfurarea pastei și producția de sulfat de sodiu din fracțiunile cu sulf (pastă și electrolit acid) , obținerea plumbului în cuptorul rotativ de 5 mc sunt procese computerizate, urmărite în camerele de comandă . Sunt monitorizate on – line prin folosirea microprocesoarelor, nivelul de alimentare, parametrii critici , nerespectarea lor este semnalizată optic și acustic, în anumite cazuri realizându-se oprirea automată a procesului.</p> <p>Personalul are pregătirea necesară și este instruit permanent privind tehnicile și semnificația acțiunilor.</p>

<p>Prevederile documentului de referință „BAT în procesele de producție ale metalelor neferoase” decembrie 2001</p>	<p>Situația în instalația analizată</p>
<p>proceselor electrolitice.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Monitorizarea on-line a emisiilor pentru a controla parametrii critici de proces. <p>Monitorizarea și controlul temperaturilor din furnalele de topire pentru a preveni producerea fumului de metal și de oxizi de metal, prin supraîncălzire.</p> <p>Operatorii, inginerii ar trebui instruiți continuu și evaluați referitor la instrucțiunile de operare, folosirea tehnicilor moderne descrise și semnificația acțiunilor ce trebuie luate când se dau alarme.</p> <p>Optimizarea nivelului de supraveghere pentru a beneficia de avantajul celor menționate mai sus și pentru a menține responsabilitatea operatorului.</p>	
<p>Cerințele BAT privind controlul proceselor sunt îndeplinite</p>	
<p>2.17.3 Fumul și colectarea gazelor</p> <p>Emisiile în aer provin de la depozitare, manipulare, pretratare, etapele pirometalurgice și hidro-metalurgice. Transferul materialelor este în mod special important. Datele furnizate au confirmat că semnificația emisiilor fugitive în multe procese este foarte mare, și că emisiile fugitive pot fi mult mai mari decât cele care sunt prinse și reduse. În aceste cazuri este posibil să se reducă impactul asupra mediului urmând ierarhia colectării gazelor începând cu depozitarea și manipularea materialelor, reactoare sau furnale și de la punctele de transfer a materialelor. Trebuie avute în vedere potențiale emisii fugitive în toate etapele proiectării și dezvoltării procesului. Ierarhia colectării gazelor de la toate etapele procesului este:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Optimizarea procesului și minimizarea emisiilor precum cea de la pretratarea termică și mecanică a materialelor secundare pentru minimizarea contaminării organice a alimentării. - Folosirea de furnalelor sau a altor unități de proces etanșe, pentru prevenirea emisiilor fugitive, permiterea recuperării de căldură și permiterea recuperării gazelor de proces pentru o altă utilizare (ex. CO ca și carburant, SO₂ ca și acid sulfuric) sau pentru a fi reduse. - Folosirea cuptoarelor semietanșe, acolo unde cuptoarele etanșe nu sunt disponibile. - Minimizarea transferului de materiale între procese. - Unde astfel de transferuri nu pot fi evitate, folosirea jgheaburilor de scurgere în locul oalelor de turnare pentru materialele topite. - În unele cazuri, restricționarea tehnicilor la cele 	<p>La dezmembrare baterii există aspirație locală și ventilator + spălător</p> <p>Instalația este prevăzută cu un sistem de filtrare al emisiilor pentru fiecare cuptor rotativ, care are în componența sa:</p> <ul style="list-style-type: none"> → ciclon → 2 separatoare – răcitoare, → filtru cu saci, ventilator și coș de evacuare gaze. <p>Condițiile optime de lucru din zonele de operare ale instalației de sfărâmare baterii sunt asigurate de către un sistem de captare performant și de tratare prin spălare a aerului impurificat, în scruberul de spălare-tratare gaze .</p> <p>Punctele de captare ale surselor de aer poluat sunt următoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Carcasa/izolația acustică a morii cu ciocane ; ➤ Punctul de descărcare a alimentatorului vibrant ; ➤ Reactoarele de desulfurare ; ➤ Filtrul presă pastă de plumb ; ➤ Reactoarele de colectoare-neutralizare ale soluției filtrate de sulfat de sodiu . <p>Aerul poluat se captează și se vehiculează prin intermediul unei rețele de conducte, urmând să fie tratat în scruberul cu plăci de spălare-tratare .</p> <p>Circuitul de aer purificat este trecut printr-un separator de picături pentru reținerea picăturilor de apă, după care se evacuează în atmosferă .</p> <p>Pentru gazele degajate la șarjare există</p>

<p>Prevederile documentului de referință „BAT în procesele de producție ale metalelor neferoase” decembrie 2001</p>	<p>Situația în instalația analizată</p>
<p>care evita transferul de materiale topite ar preveni recuperarea unor materiale secundare, care altfel ar intra în fluxul deșeurilor. În aceste cazuri, folosirea colectoarelor de fum secundare sau terțiare este adecvată.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Proiectarea de coșuri de captare și conducte pentru captarea fumului ce se ridică de la transferurile de metal fierbinte sau zgură. - Închiderea furnalelor sau reactoarelor poate fi necesară pentru a preveni eliberarea scăpărilor de fum în atmosferă. - Acolo unde extracția primară și închiderea sunt probabil ineficiente, furnalul poate fi integral închis iar aerul trimis cu ventilatoare de extracție către un sistem de tratament adecvat și evacuare. - Colectoarele de fum de pe acoperiș sunt mari consumatoare de energie și trebuie privite ca o ultimă soluție. 	<p>ventilator și filtru cu saci Pentru oalele de rafinare/aliere există ventilator și filtru cu saci. La stația de neutralizare există ventilator de evacuare a noxelor la obținerea suspensiei de var hidratat. Reducerea emisiilor fugitive se face prin:</p> <ul style="list-style-type: none"> - optimizarea proceselor și minimizarea emisiilor; - folosirea cuptoarelor etanșe și semietanșe, a hotelor de captare, iar aerul este trimis cu ventilatoare de extracție către un sistem de tratament adecvat și evacuare; - utilizarea ventilației de igienă la hala veche a cuptoarelor și trecerea aerului captat printr-un filtru cu saci.
<p>Cerințele BAT privind colectarea gazelor și reducerea emisiilor fugitive sunt îndeplinite</p>	
<p>2.17.4 Îndepărtarea dioxidului de sulf</p> <p>Cele mai bune tehnici disponibile pentru eliminarea dioxidului de sulf depind de gradul de fixare al sulfului în metalul topit și zgură (ce previne formarea dioxidului de sulf) și de concentrația gazului produs. Pentru gaze cu concentrație mică, un scrubber cu lichid sau semiuscăt (producând gips cu valoare comercială) este considerat BAT.</p> <p>Pentru gaze cu concentrație mare a SO₂, recuperarea folosind absorbția cu apă rece urmată de o instalație pentru acid sulfuric (pentru gazul rămas), apoi separarea și producția de SO₂ lichid din lichidul absorbant este considerată BAT (unde există piață locală pentru acest material). Folosirea unei instalații cu acid sulfuric cu dublu contact, cu minim patru treceri, este considerată BAT. Principiul maximizării concentrației gazului dizolvat este de asemenea considerat BAT, căci procesul subsecvent de îndepărtare a gazului se poate desfășura cu maximă eficiență.</p>	<p>În instalație nu se aplică aceste tehnici, reducerea dioxidului de sulf se realizează prin desulfurarea pastei și a electrolitului în fazele anterioare topirii reducătoare.</p>
<p>2.17.5 Prevenirea și distrugerea dioxinelor</p> <p>Prezența dioxinelor sau formarea lor în timpul procesului trebuie avută în vedere pentru multe procese piro-metalurgice folosite în producerea metalelor neferoase. Situații particulare sunt studiate în capitolele dedicate</p>	<p>Recuperarea plumbului din bateriile uzate acide cu plumb nu intră în categoria proceselor în care s-ar putea genera dioxine. Dioxinele sau precursorii lor pot fi prezente în</p>

Prevederile documentului de referință „BAT în procesele de producție ale metalelor neferoase” decembrie 2001	Situația în instalația analizată
<p>metalelor. În aceste cazuri următorii factori sunt considerați BAT pentru prevenirea formării dioxinelor și distrugerea tuturor celor prezente. Aceste tehnici pot fi folosite combinat. S-au semnalat metale neferoase ce catalizează de-novo sinteză și este uneori necesar să avem un gaz curat înaintea unei viitoare reduceri.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Controlul calității deșeurilor folosite, depinzând de procesul folosit. Alimentarea furnalelor cu materialul potrivit fiecărui tip sau proces. Selectarea și sortarea pentru a preveni adăugarea de material contaminat cu produse organice sau precursori, poate reduce potențialul de formare a dioxinelor. - Folosirea de dispozitive „afterburner” corect proiectate și operate, răcirea rapidă a gazelor fierbinți la mai puțin de 250°C. - Folosirea condițiilor optime de combustie. Folosirea injecției de oxigen în partea superioară a cuptorului pentru a asigura combustia completă a gazelor de furnal, dacă e necesară aceasta. - Absorbția cu cărbune activ în pat fix sau reactor cu pat mobil, sau prin injecție în fluxul de gaze, și îndepărtarea ca praf filtrat. - Eliminatoare foarte eficiente de praf, de exemplu filtre ceramice, filtre sac foarte eficiente - acestea anterior instalației de acid sulfuric. - Folosirea unui nivel de oxidare catalitică sau filtre cu sac ce încorporează acoperire catalitică. - Tratarea prafului colectat în cuptoare de mare temperatură, pentru a distruge dioxinele și a recupera metalele. <p>Concentrația emisiilor asociate cu procesul de mai sus sunt 0.1 până la 0.5 ng/Nm³, depinzând de materia primă, de procesul metalurgic de topire și de tehnica sau combinația de tehnici care sunt folosite la îndepărtarea dioxinei.</p>	<p>câteva materii prime și există posibilitatea sintetizării lor de-novo în cuptoare sau sistemele de reducere. Dioxinele sunt ușor absorbite în materiale solide și pot fi colectate de mediile cum sunt pulberile, particule solide de la epuratoare și praful de la filtrare.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Preselecția materialelor de alimentare pentru a minimaliza cantitatea precursorilor materiilor organice este de aceea o măsură foarte importantă pentru prevenirea formării dioxinelor și aceasta se aplică în instalație. - Folosirea condițiilor optime de combustie. Folosirea injecției de oxigen în partea superioară a cuptorului pentru a asigura combustia completă a gazelor de furnal se aplică de asemenea în instalație. Monitorizarea dioxinelor nu arată depășiri ale limitelor admisibile.
Sunt aplicate cerințe BAT pentru prevenirea producerii dioxinelor	
<p>2.17.6 Îndepărtarea mercurului</p> <p>Îndepărtarea mercurului este necesară atunci când se utilizează materii prime care conțin metalul.</p>	<p>Materiile prime utilizate nu conțin mercur deoarece în conformitate cu prevederile HG 1132 /2008: este interzisă introducerea pe piață a:</p> <p>a) tuturor bateriilor sau acumulatorilor care conțin mercur într-o proporție mai mare de 0,0005% din greutate, indiferent dacă sunt sau nu integrate în aparate</p>

<p>Prevederile documentului de referință „BAT în procesele de producție ale metalelor neferoase” decembrie 2001</p>	<p>Situația în instalația analizată</p>
<p>2.17.7 Tratarea efluentului și re folosirea apei</p> <p>Cele mai bune tehnici disponibile sunt o combinație de diferite metode de tratare și pot fi alese în funcție de fiecare amplasament, ținând cont de factorii specifici. Cei mai importanți factori pentru a decide într-un caz specific pentru cea mai bună soluție, în scopul minimizării cantității de apă uzată și a concentrației poluanților sunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Procesul prin care se generează apă uzată - Cantitatea de apă - Poluanții și concentrațiile acestora <p>Cei mai comuni poluanți sunt metalele și compușii acestora, iar tratarea inițială se concentrează pe precipitarea metalelor ca hidroxizi sau sulfuri folosind unul sau mai multe nivele, urmate de îndepărtarea precipitatului prin sedimentare și filtrare. Tehnica va varia în funcție de combinația de poluanți.</p> <p>În cazul apelor de proces de la sfârșirea bateriilor, metoda de minimizare este recircularea apei, iar cea de tratare este neutralizarea, precipitarea și sedimentarea.</p>	<p>Tratarea electrolitului, a apelor acide și de spălare în instalație</p> <p>Instalația de tratare a electrolitului, a apelor acide și a apelor de spălare este parte integrantă din întregul flux tehnologic de recuperare a plumbului din baterii uzate. Din procesul de sfărâmare și tăiere a bateriilor uzate rezultă o cantitate variabilă de acid sulfuric diluat, electrolit; se poate considera că 23% din masa acumulatorilor uzați reprezintă electrolitul care trebuie neutralizat. La aceste cantități se adaugă și apele de spălare din secții și a platformelor, care sunt încărcate cu acid sulfuric având o concentrație practic necunoscută.</p> <p>Pentru neutralizarea electrolitului epuizat, a apelor acide și a apelor de spălare se utilizează o instalație care parcurge mai multe etape:</p> <ul style="list-style-type: none"> - colectare electrolit, ape acide și ape de spălare; - separarea prin filtrare a impurităților din electrolit, ape acide și ape de spălare colectate; - preparare lapte de var; - neutralizarea propriu-zisă; - filtrarea finală a suspensiei de gips; - depozitare gips; - recirculare ape tratate;
<p>Cerința BAT privind tratarea efluentului și re folosirea apei este respectată</p>	
<p>5.4. Cele mai bune tehnici disponibile</p> <p>5.4.2. Selecția proceselor</p> <p>5.4.2.2 Topirea de plumb secundar</p> <p>Pentru producerea de plumb secundar din materii prime secundare, variația stocului de încărcare trebuie luată, de asemenea, în considerare, la nivel local, iar aceasta influențează combinarea de furnale și sistemele asociate de colectare și reducere care sunt utilizate. Procesele care sunt considerate a fi BAT sunt: - Cuptorul de topire cu cuvă (cu un bun control al procesării), furnalul de topire ISA/Ausmelt, cuptorul electric și cuptorul cu vatră rotativă.</p> <p>5.3. Tehnici de luat în considerare la determinarea</p>	<p>Obținerea plumbului în instalație se realizează prin procesul de topire și reducere în cuptoare rotative. Cuptoarele sunt amplasate în două hale de producție alipite astfel:</p> <ul style="list-style-type: none"> - hala de producție veche în care se află 2 cuptoare rotative de 1,8 mc fără basculare; - hala de producție nouă în care se află un cuptor rotativ de 5 mc, cu basculare.

Prevederile documentului de referință „BAT în procesele de producție ale metalelor neferoase” decembrie 2001	Situația în instalația analizată
<p>BAT</p> <p>5.3.3 Topitoare de plumb secundar</p> <p>Mai multe din tehnicile descrise în secțiunile 2.6, 2.7 și 2.8 sunt aplicabile extracției și reducerii vaporilor și în sistemele de controlare a procesului utilizate de aceste cuptoare.</p> <p>2.7.2 Tehnici considerate în determinarea BAT</p> <p>2.7.2.2 Emisiuni fugitive</p> <p>Pentru a preveni emisiile fugitive, se utilizează o bună extracție cum este ilustrat la punctul de mai sus, dar unele sisteme nu pot să colecteze toate gazele de proces și ele sunt emise în spațiul de lucru și după aceea exhaustate prin ventilele din acoperiș. Aceste emisiuni sunt deosebit de greu măsurabile dar există tehnici care pot fi utilizate eficient.</p> <p>Evacuările fugitive de la o clădire cum este hala unui cuptor pot fi măsurate luând eșantioane de la ventilatoarele clădirii.</p> <p>Unele cuptoare pot fi echipate cu hote auxiliare în scopul de a preveni emisiile fugitive pe timpul încărcării și evacuării așa cum s-a descris mai sus. Aspirația ventilatorului se localizează direct la sursa de fum pentru a optimiza reducerea emisiilor fugitive.</p> <p>2.8 Reducerea aerului și tehnici de recuperare</p> <p>Sisteme de filtre textile sunt utilizate pentru multe aplicații din acest sector industrial datorită eficienței lor înalte în controlul particulelor fine întâlnite la operațiile de topire.</p> <p>Gazele din topitoarele secundare conține diverse cantități de dioxid de sulf, în funcție de sursa materialului. În special, este posibil ca desulfurarea pastei de plumb să fie necesară, cu excepția cazului în care pasta este tratată separat într-un topitor primar sau sulful poate fi fixat într-o mată plumb/fier sau în zgură utilizând un fondant pe bază de sodiu sau alți fondanți care pot realiza aceeași funcție</p> <p>Gazele pot conține cantități importante de metale mai volatile precum antimoniul și cadmiul etc. Etapele de reducere pentru topirea secundară implică răcirea gazelor (cu recuperare de căldură/energie), separarea particulelor de dimensiuni mari, dacă este cazul, și filtrarea prin țesătură. Este posibil să se impună evacuarea dioxidului de sulf și post-combustia, în funcție de compoziția gazelor de ardere (de exemplu, COV și dioxine). Praful colectat este reciclat pentru a se recupera metalele.</p> <p>În mai multe situații, pot exista concentrații semnificative de materie organică (inclusiv dioxine) în funcție de materia primă utilizată. De exemplu, praful EAF va prezenta un conținut ridicat de dioxine, iar încărcătura de acumulator</p>	<p>Hala veche a cuptoarelor este prevăzută cu ventilație de igienă legată la un filtru cu saci. Cuptorul rotativ de 5 mc este echipat cu hotă auxiliară pentru a preveni emisiile fugitive pe timpul încărcării și evacuării, legată la instalația de purificare a aerului a cuptorului.</p> <p>În instalație sunt utilizate filtre cu saci eficiente.</p> <p>În instalația de sfărâmare baterii, pasta de plumb este desulfurată.</p> <p>Purificarea gazelor presupune răcirea gazelor și trecere prin filtru textil.</p> <p>Analiza COV și a dioxinelor arată încadrarea în limitele admisibile, ceea ce face ca postcombustia să nu fie necesară.</p> <p>Praful colectat este reciclat în cuptoare pentru a se recupera metalele.</p>

<p>Prevederile documentului de referință „BAT în procesele de producție ale metalelor neferoase” decembrie 2001</p>	<p>Situația în instalația analizată</p>
<p>integral (sau separare incompletă) va furniza o cantitate semnificativă de carbon organic și material plastic clorinat. În aceste cazuri este posibil să se impună post-combustia sau adsorbția de carbon și evacuarea cu grad ridicat de eficiență a prafului.</p> <p>2.8.1.8 Utilizarea îmbogățirii cu oxigen în sistemele de ardere Sistemele de ardere/oxidare utilizate în producția metalelor neferoase adesea sunt caracterizate prin utilizarea oxigenului din spațiul de încărcare direct sau pentru îmbogățirea cu oxigen a aerului sau la vatra cuptorului. Această îmbogățire este utilizată pentru oxidarea autotermală a minereurilor pe bază de sulfuri, pentru a crește capacitatea sau viteza de topire la cuptoare speciale și pentru a produce zone discrete, bogate în oxigen în cuptor pentru a permite arderea completă în mod separat de zona de reducere.</p>	<p>Sistemele de ardere utilizează aer îmbogățit cu oxigen.</p>
<p>Utilajele folosite în procesul de producție sunt BAT, în procesele sunt cuprinse în tehnicile de luat în considerare la determinarea BAT din documentul de referință.</p>	
<p>5.1. Tehnici și procese aplicate</p> <p>5.1.2.1 Valorificarea plumbului din acumulatorii reciclați</p> <p>Există două tipuri principale de procese de recuperare a plumbului din acumulatorii de autovehicule :</p> <p>a) Acumulatorii sunt goliți de acid și introduși în întregime într-un cuptor de topire cu cuvă sau într-un cuptor vertical (procesul Varta) sau Acumulatorii întregi și fondanții sunt introduși într-un furnal de topire cu cuvă printr-un punct de etanșare, iar aerul îmbogățit cu oxigen este utilizat în suflu. Rezultă masa topită de plumb cu antimoniu, împreună cu zgură pe bază de siliciu și o mată de plumb/fier care poate fi recuperată într-un topitor de plumb primar . <i>Componentele organice din gazele reziduale din furnal sunt oxidate într-un arzător auxiliar, iar gazele sunt apoi răcite și filtrate într-un filtru cu țesătură. Praful din filtru este declorurat și returnat în furnal.</i></p> <p>b) Acumulatorii sunt goliți de acid, desfăcuți și împărțiți în diverse fracțiuni cu ajutorul unor echipamente automate brevetate (proces MA și CX). Atât pentru procesul MA, precum și pentru procesul CX (Engitec) sunt folosite concasoare pentru a zdrobi acumulatorii întregi. Apoi, materialul zdrobit trece printr-o serie de site, clasoare umede și filtre pentru a se obține fracțiuni separate care să conțină componente metalice, pastă de sulfat/oxid de plumb, polipropilenă, componente din plastic și cauciuc nereciclabile și acid sulfuric diluat . În cadrul unor procese este utilizată o a doua etapă de</p>	<p>Procesele desfășurate în instalație în vederea valorificării plumbului sunt:</p> <p>Dezmembrarea bateriilor uzate _din depozitul de baterii se aduc paleții din lemn cu baterii cu ajutorul motostivitorului până la conveierul mașinii de tăiat;</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ se face o sortare a bateriilor în funcție de mărimea și de înălțimea acestora după care se pot tăia, în scopul reducerii numărului de reglaje a înălțimii de taiere a mașinii; ▪ dezmembrarea bateriilor uzate se face prin tăierea capacelor bateriilor cu mașini cu disc rotativ și separarea în fracțiuni ▪ se recomandă tăierea prin mijlocul sudurii pentru o bună separare a polipropilenei de Pb; ▪ după tăiere rezultă: <ul style="list-style-type: none"> - monoblocurile, golițe de grupuri și de electrolit, care se spală în cuva cu apa și se aranjează pe palet pentru a fi duse la moara de măcinat produse de PPCo; - grupurile întregi formate din placi, punți și separatori, ce sunt puse în containere și trimise la Depozitul de preparare șarjă; - capacele cu borne tăiate, care se spală și se trimit la mașina de scos terminale unde rezulta Pb deșeu și capace care se trimit la moara de măcinat; - electrolitul după scurgere este trimis

<p>Prevederile documentului de referință „BAT în procesele de producție ale metalelor neferoase” decembrie 2001</p>	<p>Situația în instalația analizată</p>
<p>zdrobire înainte ca fracțiunea de plastic să fie prelucrată definitiv. Polipropilena este reciclată cât mai mult posibil. Acidul sulfuric extras din acumulatori este neutralizat cu excepția cazului în care acesta este destinat utilizării la nivel local, iar sulfatul de sodiu produs poate fi recristalizat și comercializat.</p> <p>Acestea sunt opțiuni care depind în mod semnificativ de piață. Sunt utilizate mai multe alternative legate de tratarea sulfului conținut în materialele din acumulatori.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anterior topirii, pasta cu sulfat de plumb poate fi desulfurată prin reacția cu carbonatul de sodiu sau hidroxidul de sodiu (în procesele CX și în cele conexe acestora). • Sulfatul de plumb poate fi separat și trimis către o instalație capabilă să prelucreze conținutul de sulf din gaze, de exemplu, unul dintre procesele de topire directă cu plumb primar. • Sulful poate fi fixat în zgură sau sub formă de mată Fe/Pb. Desulfurarea pastei anterior topirii poate reduce cantitatea de zgură produsă și, în funcție de metoda de topire utilizată, cantitatea de dioxid de sulf eliberată în aer. <p>Topirea poate fi efectuată în următoarele recipiente :</p> <ul style="list-style-type: none"> • cuptor cu vatră rotativă, • cuptor cu reverberație și cuptor de topire cu cuvă sau cuptor electric, • cuptor rotativ, • furnal de topire ISA Smelt, • cuptor electric. <p>Cuptoarele cu vatră rotativă și cele cu reverberație pot funcționa cu gaze sau combustibil. În mai multe instalații este utilizat aerul îmbogățit cu oxigen. Topirea se efectuează, de obicei, în cuptoare, zgura și metalul sunt evacuate separat, iar cuptoarele de zgură sunt tratate pentru a recupera mai mult plumb și pentru a produce o zgură mai stabilă. Cantitatea de sulf din încărcătură este fixată în zgură, care este un compus sulfo-fero-sodic cu conținut redus de plumb și alte materiale.</p> <p>În cadrul procesului de topire ISA, în furnal se introduc continuu pastă desulfurată și reductor, iar masa de plumb topit este evacuată periodic. Atunci când recipientul de procesare conține volumul maxim de zgură, se adaugă reductorul și fondanții pentru a produce un masă metalică bogată în antimoniu și o zgură uzată . Zgura poate fi redusă, de asemenea, într-un furnal separat - baie de zgură deschisă acoperită cu cocs. Materiile prime sunt introduse prin partea superioară a băii unde se produce reacția cu scopul de a produce metal și zgură, care sunt evacuate periodic.</p> <p>Gazele de furnal conțin CO și sunt arse, cenușa zburătoare este recuperată, iar zincul este recuperat din aceasta. Aceasta se realizează în mod organizat, alternativ cu producerea de cupru secundar într-un topitor de cupru.</p>	<p>printr-un canal colector la o bașă de unde se va dirija prin conducte la stația de tratare (neutralizare) sau la instalația de producere a sulfatului de sodiu; deșeurile de Pb amestecat cu PPCo provenit de la taiere și de la scos terminale va fi transportat la depozitul de pregătire șarjă.</p> <p>Sfârâmarea bateriilor uzate acide cu plumb, separarea umedă a fracțiunilor rezultate, desulfurarea pastei și producția de sulfat de sodiu din fracțiunile cu sulf (pastă și electrolit acid)</p> <p>Sfârâmarea bateriilor uzate acide cu plumb este instalația nouă, performantă de măcinare a bateriilor uzate, acide cu plumb și separarea umedă a fracțiunilor rezultate, desulfurizarea pastei și producția de sulfat de sodiu din fracțiunea cu sulf (pastă și electrolit acid), care a înlocuit de fapt demembrarea bateriilor prin instalația din hala de tăiere baterii.</p> <p><u>Capacitatea de prelucrare - 43.000 t/an baterii uzate.</u></p> <p>Operațiunea este structurată pe 5 unități tehnologice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Unitatea 100 : drenarea, colectarea și filtrarea electrolitului; - Unitatea 200: sfârâmarea bateriilor uzate și separarea fracțiunilor componente; - Unitatea 300: desulfurizarea pastei și electrolitului; - Unitatea 400: producerea de sulfat de sodiu din fracțiunea cu sulf (pastă și electrolit acid); - Unitatea 500: purificarea efluenților gazoși. <p>Din proces rezultă:</p> <ul style="list-style-type: none"> - fracția metalică cu plumb, care merge la topirea reducătoare; - pasta desulfurată, care merge la topirea reducătoare; - polipropilena valorificată la ROMBAT Bistrița; - sulfat de sodiu anhidru, care se comercializează; - apă de condens care se valorifică la Rebat <p>Obținerea plumbului în cuptoare rotative</p> <p>Obținerea plumbului se realizează prin procesul de topire și reducere în cuptoare rotative. Cuptoarele sunt amplasate în două hale de producție alipite astfel:</p>

Prevederile documentului de referință „BAT în procesele de producție ale metalelor neferoase” decembrie 2001	Situția în instalația analizată
<p>Metalul brut produs printr-una din metodele de topire este rafinat prin metodele descrise în cele ce urmează</p>	<ul style="list-style-type: none"> - hala de producție veche în care se află 2 cuptoare rotative de 1,8 mc; - hala de producție nouă în care se află un cuptor rotativ de 5 mc. <p>Procesul de reducere are loc prin adăugarea în șarjă de materii prime secundare (sodă grea, cărbune, șpan de fier)</p>
<p>Procesul de recuperare a plumbului din bateriile acide cu plumb utilizat în instalație corespunde celui prezentat în documentul de referință.</p>	
<p>5.1.3 Rafinarea plumbului primar și secundar</p> <p>O rafinărie pirometalurgică este formată dintr-o serie de cazane care sunt încălzite indirect cu combustibil sau gaze. Cuprul este primul element care urmează a fi înlăturat și este extras sub formă de cenușă cu conținut de sulfură. Dacă metalul brut nu conține suficientă sulfură, aceasta trebuie adăugată sub formă de pulbere de sulfură sau pirită. Cenușa cu conținut de sulfură este înlăturată de pe suprafața metalului cu ajutorul unor separatoare de zgură mecanice care o evacuează în containere. Arseniul, antimoniul și staniul sunt înlăturate prin oxidare. Metoda uzuală, la care se face referire adesea sub denumirea de „înmuiera plumbului”, implică o reacție cu un amestec de azotat de sodiu și sodă caustică, urmată de o separare mecanică destinată înlăturării cenușii cu conținut de oxizi. Aerul/oxigenul poate fi utilizat, de asemenea, ca agent oxidant. În funcție de compoziția plumbului brut, adică, de cantitatea de impurități, amestecul topit de săruri poate fi granulat în apă, iar impuritățile pot fi separate hidrometalurgic. Dezargintarea se realizează prin intermediul procesului Parkes, în care se face uz de solubilitatea preferențială a argintului în zinc. Zincul este adăugat în plumb la aproximativ 470 °C, iar apoi amestecului este lăsat să se răcească până la 325 °C. Se separă un aliaj de argint, plumb și zinc și, la suprafață, se formează o crustă. Crusta este înlăturată, iar zincul este separat de argint prin distilare în vid. Lingoul de argint este apoi rafinat cu ajutorul oxigenului pentru a se produce argint brut. Excesul de zinc este înlăturat din plumbul dezargintat prin distilare în vid și apoi prin tratarea cu sodă caustică. Bismutul este înlăturat prin tratarea cu un amestec de calciu și magneziu (procesul Kroll- Betterton). La suprafața plumbului se formează un aliaj de calciu, magneziu și bismut sub formă de cenușă și acesta este înlăturat prin separare. Scoarta este, apoi, oxidată cu ajutorul clorurii de plumb, al clorului gazos sau al unui amestec de sodă caustică / azotat de sodiu, iar oxidul de calciu magneziu este înlăturat prin separare. Se recuperează un aliaj de bismut și plumb, iar acesta este supus unei rafinări suplimentare pentru a se produce bismut. Plumbul pur este turnat în blocuri sau lingouri. Vaporii,</p>	<p>Rafinarea, alierea la cuptoarele rotative de 1,8 mc:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la finalizarea procesului de topire la mijlocul cuptorului pe calea de rulare existentă sunt aduse căldările de menținere preîncălzite, amplasate pe cărucioare; - după golirea topiturii în aceste căldări, cărucioarele sunt mutate în imediata apropiere până la solidificarea la partea superioară a masei topiturii și formarea zgurii; - ulterior căldările sunt mutate în incintele de temperare, unde continuă procesul de separare a zgurii de plumbul topit; după perioada prestabilită are loc îndepărtarea zgurii formate și golirea plumbului topit în căldările de rafinare (4 bucăți de 30 t și 2 bucăți de 50 t); - în funcție de rezultatul analizelor probelor se procedează la rafinare - eliminarea impurităților prin agitarea topiturii, corectarea compoziției prin introducerea de substanțe necesare eliminării unor elemente. Cuprul este primul element care urmează a fi înlăturat și este extras sub formă de scoarte cu conținut de sulfură. Dacă metalul brut nu conține suficientă sulfură, aceasta trebuie adăugată sub formă de pulbere de sulfură sau pirită. Cenușa cu conținut de sulfură este înlăturată de pe suprafața metalului și se evacuează în containere. Arseniul, antimoniul și staniul sunt înlăturate prin oxidare. Metoda uzuală, la care se face referire adesea sub denumirea de „înmuiera plumbului”, implică o reacție cu un amestec de azotat de sodiu și sodă caustică, urmată de o separare mecanică destinată înlăturării cenușii cu conținut de oxizi. Aerul/oxigenul este utilizat, de asemenea, ca agent oxidant. - după omogenizare se îndepărtează crusta

<p>Prevederile documentului de referință „BAT în procesele de producție ale metalelor neferoase” decembrie 2001</p>	<p>Situația în instalația analizată</p>
<p>scoartele, litarga și alte reziduuri sunt topite, de obicei, într-un cuptor de topire cu cuvă de mici dimensiuni sau într-un cuptor cu vatră rotativă pentru a obține lingouri de plumb care sunt reciclate în circuitul de rafinare.</p> <p>5.1.4 Procesele de topire și aliere pentru plumb De obicei, topirea și alierea sunt efectuate în cuptoare cu creuzet încălzite indirect sau în cazane cu ajutorul electricității sau al combustibilului sau al gazelor. Plumbul rafinat este topit într-un cazan și se adaugă elemente de aliere. Controlul temperaturii topiturii poate fi important. De obicei, plumbul și aliajele de plumb se toarnă în forme permanente din fontă .</p> <p>Formele statice și mașinile de turnare cu conveier sunt utilizate pentru producerea de blocuri și lingouri.</p> <p>Mașinile de turnare continuă sunt utilizate pentru producerea de dornuri care să fie transformate în fire.</p> <p>Extragerea vaporilor se utilizează la jgheburile de scurgere și la punctele de evacuare.</p>	<p>nou formată, iar plumbul este transvazat prin intermediul unui sistem de pompare într-o altă căldare unde are loc alierea.</p> <p>Elementele de aliere: Sb, Sn, As, Se, etc.</p> <p>Ventilația tehnologica va fi asigurata de 3 filtre cu saci, 3 ventilatoare a câte 20.000 Nmc/h iar cea de igiena, de 1 filtru cu saci și ventilator de 40.000 Nmc/h.</p> <p>Rafinarea, alierea la cuptorul rotativ de 5 mc:</p> <ul style="list-style-type: none"> - după arderea combustibililor și desfășurarea proceselor chimice se obține plumbul topit care se basculează în căldările de menținere; - la finalizarea procesului de topire la mijlocul cuptorului pe calea de rulare existentă sunt aduse căldările de menținere preîncălzite, amplasate pe cărucioare; - după golirea topiturii în aceste căldări, cărucioarele sunt mutate în hala de producție veche până la solidificarea la partea superioară a masei topiturii și formarea zgurii; - după solidificarea la partea superioară a masei topiturii și formarea zgurii se continuă procesul de rafinare și aliere similar ca la șarjele din cuptoarele de 1,8 mc. <p>Cuptorul rotativ de 5 mc este echipat cu sistem de captare și filtrare gaze, care asigură îndeplinirea cerințelor de protecție a mediului la evacuarea gazelor tehnologice epurate. La ieșirea din cuptor gazele sunt trecute printr-o cameră de expansiune verticală, cu rolul de separare a particulelor solide antrenate de gazele tehnologice din cuptor și de a realiza o primă răcire a acestora.</p> <p>La ieșirea din camera de expansiune gazele sunt antrenate printr-o tubulatură montată în unghi de 90 grade, cu rolul de a crea o rupere de presiune ce favorizează depunerea particulelor rămase în gaze. Aceasta tubulatură face legătura între camera de expansiune verticală și ciclonul montat pe fluxul de gaze înaintea filtrului cu saci.</p> <p>Gazele răcite la temperatura de 110-125 °C sunt preluate de sistemul de filtru saci, filtrate și evacuate la coș.</p>
<p>Procesele de rafinare, aliere a plumbului topit utilizate în instalație corespund celor prezentat în documentul de referință</p>	
<p>5.4. Cele mai bune tehnici disponibile</p>	

Prevederile documentului de referință „BAT în procesele de producție ale metalelor neferoase” decembrie 2001	Situația în instalația analizată
<p>5.4.2.3 Procesele de rafinare a plumbului</p> <p>Etapele de rafinare care sunt considerate a fi BAT sunt oricare dintre tehnicile care sunt indicate ca tehnici aplicate, combinarea proceselor de rafinare va depinde de materialele conținute în lingoul de plumb.</p> <p>Înlăturarea cuprului și separarea sub formă de sulfură.</p> <p>Arsenicul, antimoniul și staniul sunt înlăturate prin oxidarea cu un amestec de azotat de sodiu și sodă caustică, urmată de prelevarea mecanică a crustei în scopul înlăturării cenușii de oxid. Se poate utiliza, de asemenea, aerul/oxigenul.</p> <p>Deargintare prin procesul Parkes și înlăturare a zincului prin distilare în vid. Înlăturarea bismutului prin tratarea cu un amestec de calciu și magneziu în procesul Kroll-Betterton.</p> <p>Procesele trebuie utilizate cu sisteme eficiente de colectare a vaporilor primari și, dacă este cazul, a celor secundari. Controlul temperaturii cazanelor de rafinare prezintă o importanță deosebită pentru a preveni vaporii de plumb, iar încălzirea indirectă este mai eficientă în obținerea acestui rezultat.</p>	<p>Procesele de rafinare ale plumbului au fost descrise mai pe larg la punctul anterior.</p> <p>Procesele au sisteme eficiente de colectare a vaporilor primari și secundari. Se realizează controlul temperaturii cazanelor de rafinare.</p>
Procesele de rafinare sunt BAT	

2.3.3. Modul de asigurare cu utilitățile necesare instalațiilor

Necesarul de utilități conform capacităților de prelucrare este:

Denumirea	Cantitatea anuală	Furnizor
Gaze naturale	10.512.000 Nmc	Alimentarea cu gaze naturale a instalației se face prin rețeaua de distribuție gaz metan din incintă, de la SNT, prin cuplare la conducta SRM Copşa-Mică aparținând E-on Gaz România Tg.Mureș, în baza contractului de furnizare gaze naturale nr. 1000374253/01.10.2009
Energie electrică	18.540.000 kWh	Alimentarea cu energie electrică este asigurată din rețeaua de medie tensiune a sistemului energetic zonal în baza contractului de furnizare energie electrică nr. 785/29.05.2008 încheiat cu S.C. Electromecanica S.A., prin intermediul postului de transformare PT existent în incintă
Energie termică	46.940 MWh	Centrale termice pe amplasament
Apa	19.663 mc/an	Reciclare totală efluent filtrat al stației neutralizare; alimentare din rețeaua potabilă locală gestionată de Serviciul Public Copşa Mică; captare de apă din

		puțul situat în incintă
--	--	-------------------------

În instalație, principalii consumatori de energie sunt:

- Cuptoarele rotative, vetrele de temperare și oalele de rafinare;
- Utilajele din instalația de sfărâmat baterii și separare umedă;
- Utilajele din instalația de producere a sulfatului de sodiu;
- Ventilația halelor;
- Sistemele de purificare efluenți gazoși.

Necesarul resurselor energetice pe baza recomandărilor documentului de referință sunt:

Conform prezentării din documentul de referință cap. 5.2.1. (Cap. 5.2. prezentarea emisiilor și a nivelului de consum), cerințele energetice pentru diferite procese de obținere a plumbului variază pe o scară largă, depinzând de calitatea alimentării și a produselor de utilizarea căldurii latente a deșeurilor și de subprodusele obținute.

În Tabel 5.14. din documentul de referință sunt prezentate necesitățile energetice medii pentru diferite tipuri de procese de obținere a plumbului

Proces	Electric, kWh/t Pb	Cărbune, kg/t Pb	Gaz natural, Nmc/t Pb	O ₂ , Nmc/t Pb	Fier, kg/t Pb
Cuptor cu vatră pentru plumb secundar	50	100 - 140	35		65 - 110
Cuptor cu vatră rotativă Secundar, cu sistem CX și producție de Na ₂ SO ₄	160	60	65	90	30
Consumuri pentru cuptorul rotativ de 5 mc în instalație	140 -230 kWh/t Pb rafinat, aliat	-	90 - 125 mc/t Pb rafinat, aliat	120 -160 mc/t Pb rafinat, aliat	-

Valorile sunt mai mari deoarece calculul este făcut pentru tona de plumb rafinat, aliat care include și consumurile de la rafinare – aliere.

BAT nu specifica foarte clar daca consumurile raportate la plumbul brut sau plumbul finit produs.

Documentul de referință. Cap. 2. Procese și echipamente comune

2.11. Recuperarea energiei

Câteva exemple tipice ce constituie tehnici de luat în considerare pentru utilizare în procesul de producere a metalelor neferoase :

- Folosirea aerului îmbogățit cu oxigen sau oxigenului în arzători reduce consumul de energie, permițând topirea autogenă sau arderea completă a materialului carbonifer. Volumele gazelor reziduale sunt reduse semnificativ permițând să se utilizeze exhaustoare mai mici.
- Materialul de căptușeală a cuptorului poate, de asemenea, influența balanța într-o operație de topire.

În instalația REBAT:

- Se folosește la cuptoare aerul îmbogățit cu oxigen.
- Cuptorul rotativ de 5 mc este căptușit cu materiale izolatoare compuse din 3 straturi de izolare și rezistență , eficiente.
- În timpul topirii materialelor cu plumb, în cuptoarele metalurgice conținutul de carbon din separatori - este folosit pentru reducția metalelor și formarea zgurii .

Obiective 2013 Rebat așa cum rezulta din raportarea RAM 2013 sunt:

Producție de plumb (to)(min) - 12500

Randament de recuperare (%)(min) - 55%

Consum de oxigen (mc/toPb recuperat)(max) - 150

Consum de energie electrica (kwh/toPb recuperat)(max) - 160

Consum de gaz (mc/toPb recuperat)(max) - 110

Conform datelor din RAM 2013 următoarele date de consum au fost evidențiate:

- Consum de energie – anul 2012/2013:

Denumire	UM	2012	2013
Energie electrica	MWh	2.122,632	1.885,531
Gaz natural	Nmc/an	1.417.308	1.327.531

- Consum de apă – anul 2012/2013:

Denumire	UM	2012	2013
Apa tehnologică	mc	-	-
Apa potabilă	mc	3.851	6.628
Apa subterană (sursa secundară)	mc	47	632

Date de producție:

- cantitatea de acumulatorii uzați reciclați /2013 = 21250,042 t,
- cantitate de plumb finit produs în 2013 = 12463,421 t.

Rezulta un consum efectiv în 2013 de 151,2 kWh/t Pb rafinat, energie electrică și 106,51 Nmc/t Pb gaze naturale, ceea ce evidențiază încadrarea în Obiectivele 2013 asumate de Rebat prin RAM 2013.

În anul 2009 a fost efectuat un audit extern de eficiență energetică, care s-a finalizat cu un plan de măsuri pentru reducerea consumurilor energetice, care prevede:

- Montarea de baterii de condensatori pentru compensarea factorului de putere;
- Eliminarea fazei de turnare în târghi;
- Montarea echipamentului de monitorizare orară energie;
- Folosirea filtrelor de igienă și tehnologie numai atunci când este nevoie;
- Folosirea de invertoare/variatoare de turație acolo unde se justifică;
- Punerea la iluminatul exterior a unui senzor zi/noapte;
- Verificarea instalației de gaz a.i. să nu existe scurgeri;
- Urmărirea scadenței verificării metrologice a aparatelor (termocuplelor) de măsurare temperatură.

În anul 2013 s-au efectuat următoarele audituri interne de mediu care vizează eficiența energetică, descrise mai jos, conform paragrafului 14.11.din AIM referitor la raportări către autoritatea de mediu:

1). Primul audit s-a realizat în data de 17.12.2013 fiind o cerință impusă prin autorizația integrată de mediu și a fost efectuat de către dl Marin Lantos manager TQM Rombat .Tema auditului a fost determinarea eficienței utilizării apei pe amplasament.

2). Al doilea audit în domeniul eficienței energetice a activității de la Rebat a fost efectuat în data de 19-20.12.2013 de către dl Tofan Gavril Șef Mentenanța Rombat. Auditul evidențiază faptul că deși a crescut producția anuală de plumb cu 1183.76 to (creștere de 10.5%) în 2013 față de anul 2012, consumul total de energie electrică s-a redus cu 9.7% față de 2012, ceea ce demonstrează interesul și efortul deosebit depus de către conducerea Rebat în acest scop.

Obiectivele pe anul 2014 : sunt prevăzute următoarele măsuri de reducere a consumului de oxigen, gaz metan și energie electrică:

- Scăderea consumului de oxigen prin:
 - Menținerea actualului nivel de consum concomitent cu creșterea producției;
- Scăderea consumului de gaz metan și energie electrică prin:

- Menținerea actualului nivel de consum concomitent cu creșterea producției;
- Zero loturi de plumb care să necesite reprocesarea;

2.3.3.1. Alimentare cu gaze naturale

Alimentarea cu gaze naturale a instalației se face prin rețeaua de distribuție gaz metan din incintă, de la SNT, prin cuplare la conducta SRM Copșa-Mică aparținând E-on Gaz România Tg.Mureș, în baza contractului de furnizare gaze naturale nr. 1000374253/01.10.2009.

2.3.3.2. Alimentare cu energie electrică

Alimentarea cu energie electrică a acestei unități este asigurată din rețeaua de medie tensiune a sistemului energetic zonal în baza contractului de furnizare energie electrică nr. 785/29.05.2008 încheiat cu S.C. Electromagnetica S.A., prin intermediul postului de transformare PT existent în incintă. Alimentarea se face în baza avizului tehnic de racordarea la R.E.D. nr. 1323/30.06.2004.

De la postul de transformare, prin intermediul tabloului general de joasă tensiune (amplasat în clădirea postului de transformare) este asigurată alimentarea cu energie electrică a tuturor consumatorilor din incintă.

Măsura energiei electrice consumată se face la tabloul general de joasă tensiune, prin montarea de contoare electronice de energie activă și reactivă la nivelul baretelor de alimentare.

2.3.3.3. Alimentare cu energie termică

Energia termică și apa caldă, necesare spațiilor administrative și laboratorului de analize sunt preparate folosind trei centrale murale pe gaz metan: două cu putere de 24 kW cu sistem turbo la sediul administrativ și cabina poartă și una de 74 kW la vestiar cu coș cu tiraj natural.

Centralele termice de dispun de cameră de ardere etanșă, cu aprindere electronică, echipată cu schimbător de căldură în placi, pompă de circulație pentru circuitul de încălzire .

- randament : între 89%-91%

2.3.3.4. Alimentare cu apă în scop potabil și tehnologic.

Alimentarea cu apă potabilă

Sursa: rețeaua de apă a orașului Copșa Mică.

În scopul alimentării cu apă, unitatea deține contractul de furnizare apă și canalizare nr.112 / 04.04.2006 încheiat cu S.C Apa Târnavei Mari S.A. - Serviciul Public Copșa Mică, gestionarul rețelei hidroedilitare din zona industrială din care face parte obiectivul.

În scopul funcționării obiectivului există obținută Autorizația de GA nr. 169 /12.10.2010, revizuită la data de 15.11.2011, emisă de Administrația Bazinală de Apă Mureș.

Sursa de rezervă: puț amenajat, h=10 m, echipat cu instalație tip hidrofor și aparat de măsură.

Volume totale de apă potabilă autorizate:

- zilnic maxim: 8,28 mc/zi = 0,10 l/s
- zilnic mediu: 6,90 mc/zi = 0,08 l/s
- zilnic minim: 4,67 mc/zi = 0,05 l/s
- anual: 2,24 mii mc

Apa prelevată va fi consumată în scop igienico – sanitar pentru personalul angajat și întreținerea curățeniei. Pentru băut este asigurată apă îmbuteliată.

Funcționarea unității este permanentă: 325 zile-an, 24 ore/zi, 3 schimburi

Instalații de alimentare: bransament Dn 110 mm, la rețeaua de apă potabilă. Apa prelevată este contorizată.

Alimentarea cu apă tehnologică

Necesarul de apă tehnologică, este asigurată în principal din recircularea apelor uzate tehnologice după neutralizarea acestora în stația neutralizare și filtrare, din apele pluviale colectate de pe suprafața amplasamentului, și numai ca o rezervă, poate fi asigurat din rețeaua administrată de Serviciul Public de Gospodărire Comunală și Locativă Copșa Mică.

Pentru asigurarea cantității de apă tehnologică necesară în cadrul tehnologiei adoptate, precum și pentru spălările impuse de procesul de producție, nu sunt necesare surse suplimentare de apă; apele uzate de spălare și cele acide, ca și electrolitul colectat pe trasele din spațiile de producție sunt neutralizate în stația de neutralizare a unității și apoi apele rezultate sunt recirculate în totalitate.

Ca sursă de rezervă există branșament Dn 110 mm la rețeaua de alimentare cu apă a orașului (Serviciul Public Copșa Mică).

Pentru unele faze ale procesului tehnologic normele de consum sunt următoarele (consum mediu de cca. 35,72 mc/zi):

- Preparare lapte de var - soluție $\text{Ca}(\text{OH})_2$ cca. 20% conc.- necesar la neutralizare electrolit, ape acide și ape de spălare - 5,3 mc/zi;
- In instalația tehnologică (răcirii lingouri de Pb) și spălări platforme - 20,42 mc/zi;
- La instalația de sfărâmare - 10,0 mc/zi.

Consum total de apă este:

▶ **Necesarul total fiind:**

- un consum maxim Q_{med} de 45,24 mc/zi = 0,52 l/s;
- consumul mediu Q_{max} de 42,62 mc/zi = 0,49 l/s;
- consumul minim Q_{min} = 38,84 mc/zi = 0,45 l/s;

▶ **Cerința de apă (apă potabilă, în scop tehnologic fiind folosită apa de reacție și apa pluvială recirculată):**

- un consum maxim Q_{med} de 8,28 mc/zi ;
 - consumul mediu Q_{max} de 6,90 mc/zi ;
 - consumul minim Q_{min} = 4,67 mc/zi;
- anual 2,2 mii mc.

Gradul de recirculare internă a apei tehnologice este de 100%.

Înmagazinare, distribuție:

- Sunt două rezervoare cilindrice supraterane de câte 1300 mc fiecare, pentru ape tehnologice;
- O bașă de colectare – pompare ape pluviale de 18 mc;
- Un rezervor de 10 mc pentru apa menajeră din puțul de incintă din Polstif.

Instalații de tratare a apei

Apa se asigură la nivelul de calitate asigurat de sursă.

Instalația de stingere incendii

Sunt montați: 1 hidrant exterior lângă un rezervor de 1300 mc și 4 hidranți interiori la hala de producție.

2.3.3.5. Managementul apelor uzate.

Din activitatea rezultă următoarele tipuri de ape uzate, care sunt colectate în sistem separativ:

- ape uzate fecaloid - menajere;
- ape uzate tehnologice;
- ape pluviale.

Nu se evacuează ape uzate menajere și tehnologice de pe amplasament în emisar natural sau în canalizarea orașului.

Volume de ape uzate autorizate sunt conform autorizației de gospodărire a apelor, astfel:

Denumire	UM	Cantitate autorizată	Receptori autorizați
Apa uzată tehnologică	mc	Nu este cazul	Stocată în rezervoare proprii împreună cu apa pluvială
Apa uzată menajeră	mc	6200	2 bazine vidanjabile
Apa pluvială	mc	Stocată în rezervoare proprii , pentru folosință internă	In situații excepționale râul Târnava Mare.

Apele uzate fecaloid menajere se colectează prin rețeaua internă de canalizare și cea exterioară de incintă și sunt conduse către cele două bazine vidanjabile bicompartimentate (unul de 4 m x 3,3 m x 2 m x 2 compart.= 53 mc și celalalt de 3,3 m x 2,3 m x 2 m = 15 mc), iar bazinele sunt vidanjate periodic de către SC Gospodărie Comunală SA Mediaș și apoi transportate la stația de epurare locală.

Valorile substanțelor poluante nu vor depăși următoarele limite (conf. HG nr. 188/2002, cu modificările și completările aduse prin HG nr. 352/2005):

Nr. crt.	Categoria apei	Indicatori de calitate	Valori admise
1	Ape uzate fecaloid-menajere	Cei impuși de administratorul stației de epurare	NTPA 002/2005 sau alte limite impuse de administratorul stației de epurare

Frecvența de determinare a indicatorilor de calitate ai apelor uzate fecaloid-menajere este cea stabilita de administratorul stației de epurare.

Apele uzate tehnologice se colectează, se neutralizează, se stochează în cele două rezervoare supraterane de 1300 mc/fiecare. Procentul de recirculare a apei tehnologice în proces este de 100 %, la un volum cca.de 35,72 mc/zi. Detaliile instalației de tratare a apelor uzate tehnolgice au fost prezentate împreuna cu întreaga activitate din instalație.

Apa provenită din precipitații

Cursul receptor, în perioadele cu precipitații, nu suferă un impact negativ datorat acestui tip de ape provenite de pe suprafața obiectivului, deoarece apele pluviale, sunt colectate și utilizate în scop tehnologic, iar după neutralizare sunt recirculate în procent de R = 100% (apele sunt colectate și apoi dirijate într-o bașă de colectare – un bazin bicomartimentat de cca. 18 mc de unde se pompează în rezervoarele supraterane de ape tehnologice de câte 1300 mc fiecare).

Alte elemente privind autorizarea folosinței

Se vor monitoriza următorii indicatori de calitate ai apelor subterane:

Categoria apei	Indicatori de calitate	Frecvența de determinare	Punct de recoltare al probei
Ape subterane	pH	Semestrial din probă momentană	Din forajul existent
	reziduu fix		
	Fe total (Fe ²⁺ +Fe ³⁺)		
	CCO - Cr	Anual din proba momentană	
	Sulfăți		
	Calciu (Ca ²⁺)		
	Plumb (Pb ²⁺)		

Scopul acestor analize îl constituie urmărirea evoluției în timp a calității apei subterane și prin aceasta evidențierea influenței activității desfășurate pe amplasament asupra apei freactice.

Înrăutățirea în timp a calității apei freactice duce la concluzia că activitatea are un impact negativ asupra apei freactice, urmând a se impune depistarea și înlăturarea în regim de urgență a sursei de poluare.

Analizele cuprinse în raportul de încercare nr. 97/19.06.2009 reprezintă proba martor pentru restul determinărilor

Evacuarea surplusului de ape pluviale în perioade cu precipitații abundente

Indicatori de calitate	Valori admise	Frecvența de determinare	Observații
pH	6,5 - 8,5	In perioada de evacuare a surplusului de apă	Unitatea va anunța Administrația bazinală de apă Mureș perioada de descărcare a apelor pluviale în Râul Târnava Mare și va asigura monitorizarea apelor evacuate. Depășirea valorilor admise conduce la aplicarea de penalități conform OUG798/2005
Materii în suspensie	60 mg/l		
Fe total (Fe ²⁺ + Fe ³⁺)	5 mg/l		
Plumb (Pb ²⁺)	0,2 mg/l		
Reziduu fix	2000 mg/l		
Produse petroliere	5 mg/l		

Cerințe BAT privind gestionarea apei uzate

Prevederile documentului de referință „BAT în procesele de producție ale metalelor neferoase” decembrie 2001	Situația în instalația analizată								
<p>Documentul de referință. Cap. 5.4.3. Ape uzate. Tehnicile indicate în secțiunea 2.9 sunt tehnicile care trebuie luate în considerare. În numeroase instalații, apa de răcire și apa reziduală tratată, inclusiv apa pluvială, se refolosesc sau se reciclează în cadrul proceselor. În instalație, apa pluvială de pe platforme, apa tehnologică uzată, tratată se reciclează în cadrul proceselor.</p> <p>2.9.2.1 Masuri integrate în procesele tehnologice</p> <p>Tabel 2.16 Privire de ansamblu asupra reciclării și refolosirii apei.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Sursa</th> <th>Procesul de producție de plumb secundar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Controlul poluării aerului umed</td> <td>▪</td> </tr> <tr> <td>Apa de răcire</td> <td>▪</td> </tr> <tr> <td>Concasarea bateriilor</td> <td>▪</td> </tr> </tbody> </table>	Sursa	Procesul de producție de plumb secundar	Controlul poluării aerului umed	▪	Apa de răcire	▪	Concasarea bateriilor	▪	<p>Tratarea electrolitului, a apelor acide și de spălare în instalație Instalația de tratare a electrolitului, a apelor acide și a apelor de spălare este parte integrantă din întregul flux tehnologic de recuperare a plumbului din baterii uzate. Din procesul de sfărâmare și tăiere a bateriilor uzate rezultă o cantitate variabilă de acid sulfuric diluat, electrolit; se poate considera ca 23% din masa acumulatorilor uzați reprezintă electrolitul care trebuie neutralizat. Pentru neutralizarea electrolitului respectiv este necesar a se folosi hidroxid de calciu :</p> $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{Ca}(\text{OH})_2 \text{-----} > \text{Ca}(\text{SO}_4) * 2 \text{H}_2\text{O}$ <p>La aceste cantități se adaugă și apele de spălare din secții și a platformelor, care sunt încărcate cu acid sulfuric având o concentrație practic necunoscută; de aceea pot fi luate în calcul diluții mai mari care conduc la triplarea debitului considerat prin calcul. Potrivit Schemei tehnologice detaliate a Stației de tratare și epurare, prezentată în Anexa 1, procesul de</p>
Sursa	Procesul de producție de plumb secundar								
Controlul poluării aerului umed	▪								
Apa de răcire	▪								
Concasarea bateriilor	▪								

Prevederile documentului de referință „BAT în procesele de producție ale metalelor neferoase” decembrie 2001		Situația în instalația analizată
Sortarea componentelor	▪	<p>tratate este următorul:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Colectarea electrolitului de la <i>Dezmembrare baterii</i> se face printr-un sistem de rigole și este condus la bazinul de colectare electrolit de unde cu ajutorul pompei cu membrană este transvazat în rezervorul de colectare care asigură alimentarea filtrului de impurități ; nivelul în bazinul de colectare este asigurat de un sistem automat integrat în sistemul general de automatizare a instalației; Filtrul de impurități este de tip presă cu camere, cu rame din PPHD; aici sunt reținute și ultimele impurități care nu au fost reținute în bazinul de colectare; - Apele de spălare din secții și din stație sunt colectate în bașe de unde prin intermediul pompelor cu membrană sunt transvazate în rezervorul de colectare, de unde se amestecă cu electrolitul epuizat și sunt introduse în filtrul de impurități - Filtratul de la filtrul de impurități este transportat în rezervorul orizontal de colectare filtrat , de unde cu ajutorul pompei centrifuge este transvazat în rezervoarele verticale de colectare filtrat ; - Din rezervoarele verticale de colectare filtrat cu ajutorul pompelor cu membrană antiacide filtratul este transvazat în vasele deschise de neutralizare acid prevăzute cu agitator , unde are loc reacția de neutralizare dintre apele acide și laptele de var conform reacției arătate mai sus; - Laptele de var este preparat în vasele de preparare șlam de var, de unde cu ajutorul pompelor centrifuge autoamorsabile este transvazat în vasele deschise de neutralizare acid prevăzute cu agitator ; Dozarea se face în funcție de pH-ul citit direct în vasul de reacție și menținut în limitele 6,5 – 8,0; - După neutralizare se obține o suspensie de gips care este transvazată cu ajutorul pompelor centrifuge autoamorsabile, în rezervoarele verticale pentru suspensie de gips din care se alimentează filtrul de gips care este de tip presă cu camere, cu rame din PPHD; <p>După filtrarea suspensiei de gips, gipsul rezultat se depozitează pentru valorificare iar apa rezultată este utilizată în proces și pentru spălare platforme. Lichidul limpede este condus prin intermediul unei pompe în vasul de recirculare de unde apa este trimisă în sistemul de recirculare la consumatori.</p> <p><i>Instalația de sfărâmare baterii</i> este prevăzută cu un</p>
Desulfatare pastei de plumb	▪	
<p>Tehnicile de recirculare și reciclare sunt măsuri integrate în proces.</p> <p>Reciclarea implică recircularea lichidului către procesul unde a fost generat. Refolosirea unui efluent înseamnă recircularea apei de la o sursă pentru alte scopuri .</p> <p>În mod normal, un sistem de reciclare necesită o tehnică de tratare de bază sau o purjare a cca. 10 % din lichidul circulant pentru a preveni formarea particulelor solide în suspensie a metalelor și a sărurilor în sistemul de recirculare.</p> <p>2.9.2.2 Tehnici de capăt de conductă</p> <p>Pentru a reduce concentrația poluanților din apă, se utilizează tehnici de capăt de conductă ca precipitarea chimică, sedimentarea sau flotarea și filtrarea. Aceste tehnici, în mod normal, sunt utilizate împreună în partea finală sau centrală a instalației de tratare a apelor uzate dar câteodată este preferabil să se precipite metalele din fluxul tehnologic înainte să se amestece cu alți efluenți.</p> <p>2.9.2.2.1 Precipitarea chimică</p> <p>Precipitarea chimică este utilizată în principal pentru a îndepărta ionii metalici solubili din efluentul lichid. Metalele solubile pot fi precipitate din apa uzată prin reglarea valorii pH-ului. Un reactiv ca hidroxid de calciu, hidroxid de sodiu, sulfura de sodiu sau combinația reactivilor se adaugă la efluent și se formează compuși insolubili cu metal pentru a forma precipitate.</p> <p>Acești compuși insolubili după aceea pot fi îndepărtați din apă prin filtrare și sedimentare. Adăugarea unui coagulant sau floculant, care ajută la formarea floculelor mai mari, care se pot separa mai ușor, este utilizată frecvent pentru a îmbunătăți performanța sistemului.</p> <p>Precipitarea este folosită, de obicei, pentru a îndepărta metalele grele din curentul de apă uzată cum este îndepărtarea fierului, plumbului, zincului, cromului, manganului, molibdenului, etc.</p> <p>2.9.2.2.2 Sedimentarea</p> <p>Sedimentarea este tehnica de separare a solidelor de lichide, care utilizează forța gravitațională pentru a separa complexii metalici insolubili și particule solide din efluentul lichid. Sedimentarea poate să aibă loc într-o varietate de vase de sedimentare diferite ca bazine de sedimentare, lagune, sau rezervoare de sedimentare speciale (îngroșători, limpezitori) cu un dispozitiv de îndepărtare a nămolului de la fundul</p>		

<p>Prevederile documentului de referință „BAT în procesele de producție ale metalelor neferoase” decembrie 2001</p>	<p>Situația în instalația analizată</p>
<p>rezervorului. Bazinele de sedimentare care se utilizează în mod obișnuit, sunt de formă rectangulară, pătratică sau circulară în plan. Nămolul, care este îndepărtat din etapa de sedimentare , poate fi dehidratat, prin utilizarea de exemplu, a unei prese de filtrare în vacuum. Filtratul rezultat poate fi retrimis la începutul procesului de tratare a efluentului sau la treapta de proces, la care el a fost produs, depinzând de procesul de tratare.</p> <p>2.9.2.2.3 Filtrarea</p> <p>Tehnicile de filtrare sunt utilizate, în mod normal, pentru separarea solid/lichid și ca treaptă finală de limpezire în procesul de tratare a apelor uzate. Unitatea de filtrare este situată, de obicei, între treapta de sedimentare și controlul final pentru a îndepărta particulele solide aduse de la treapta precedentă de purificare. Filtrarea poate să aibă loc într-o varietate de diferite sisteme de filtrare, depinzând de particulele solide care urmează să fie îndepărtate.</p> <p>2.9.2.3 Tehnici de control ale proceselor tehnologice pentru tratarea efluenților</p> <p>Au fost dezvoltate procese de funcționare și control în acest sector. Se utilizează următoarele tehnici :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se utilizează în mod extensiv sisteme de dozare a reactivilor • Se utilizează controlul prin microprocesoare a alimentării cu reactivi și a randamentului instalației. Se utilizează monitorizarea on-line a temperaturii, turbidității, pH-ului, conductivității, REDOX, TOC, a metalelor și a debitului • Operatorii sunt instruiți și evaluați în folosirea instrucțiunilor de funcționare și în utilizarea tehnicilor de control moderne descrise • Nivelele de supervizare sunt optimizate pentru a folosi avantajele celor de mai sus și pentru a menține responsabilitatea operatorului. • Se utilizează sistemele de management al mediului și calității. • Se utilizează un sistem de întreținere solid. Se utilizează din ce în ce mai mult un personal de întreținere devotat care face parte din echipele de operatori. 	<p>racord de legătura RX la stația de neutralizare ape, care este în mod normal închis. Acesta are rol de siguranță în exploatare în sensul că poate fi deschis și activat în situații excepționale, de exemplu la apariția unei defecțiuni pe ramura de desulfatare, permițând ca pe perioade limitate de timp tratarea electrolitului epuizat să se realizeze în stația de neutralizare.</p> <p>În instalație se utilizează tehnici de control a proceselor de tratare a efluenților: se utilizează sisteme de dozare a reactivilor, se utilizează controlul prin microprocesoare a alimentării cu reactivi și se monitorizează on - line sau local parametrii importanți.</p> <p>Operatorii sunt instruiți și evaluați în folosirea instrucțiunilor de funcționare și utilizarea tehnicilor de control moderne.</p>
<p>Tehnicile utilizate în instalație sunt tehnicile indicate în documentul de referință, care trebuie luate în considerare la determinarea BAT.</p>	

2.3.4. Modul de reciclare și eliminare a deșeurilor rezultate din activitățile desfășurate

Conform documentului de referință, producția de metale neferoase din materii prime primare și secundare este raportată la generarea unei game largi de produse secundare, produse intermediare și reziduuri. Aceste reziduuri se produc în diferitele stadii ale procesului de producție, cum ar fi operațiile metalurgice, procesele de topire sau tratarea gazelor reziduale și a apelor reziduale.

Conform legislației UE, în prezent multe din aceste reziduuri sunt considerate drept deșeuri. Și totuși, industria metalelor neferoase de multe decenii utilizează multe reziduuri drept materie primă pentru alte procese și a fost stabilită o rețea extensivă a operațiilor metalurgice pentru a crește recuperarea metalelor și pentru a reduce cantitatea de deșeuri de depozitat pe rampele de deșeuri. S-a semnalat că unele măsuri legislative de control al mișcării deșeurilor îngreunează reciclarea reziduurilor la operațiile metalurgice.

În cele ce urmează ne vom referi la deșeurile tratate în Cap. 2.10 și care sunt denumite reziduuri, urmând ca în Cap. 4.3 să fie detaliat sistemul de management al deșeurilor la REBAT Copșa Mică.

Reziduuri de la tăierea bateriilor

După tăiere rezultă:

- monoblocurile, golite de grupuri și de electrolit, care se spală în cuva cu apă și se aranjează pe palet pentru a fi duse la moara de măcinat produse de PPCo;
- grupurile întregi formate din plăci, punți și separatori, ce sunt puse în containere și trimise la Depozitul de preparare sarjă;
- capacele cu borne tăiate, care se spală și se trimit la mașina de scos terminale unde rezultă Pb deșeu și capace care se trimit la moara de măcinat;
- electrolitul după scurgere este trimis printr-un canal colector la o bașă de unde se va dirija prin conducte la stația de tratare în situații excepționale când instalația de desulfatare nu funcționează, sau la instalația de producere a sulfatului de sodiu;
- deșeu de Pb amestecat cu PPCo provenit de la tăiere și de la scos terminale va fi transportat la Depozitul de preparare sarjă;

Reziduuri de la sfărâmarea bateriilor

- Separatori: reprezintă plasticul greu, fiind o polietilenă microporoasă cu conținut variabil de SiO_2 , C și polietilena, etc. Acest produs se va depozita temporar în saci mari, în depozitul nou, existent pe platforma REBAT Copșa Mică. Se are în vedere stabilirea posibilității de prelucrare a separatorilor în cuptoarele rotative existente în cadrul REBAT sau eliminarea finală a acestora la un depozit ecologic.
- Ebonita: este un material plastic, o rășină dură, rigidă, lucioasă care se obține din cauciuc natural prin vulcanizare cu sulf și ulei de în. Are un conținut variabil de sulf între 30 și 40%. Ebonita apare ocazional în componența bateriilor fiind în continuă scădere, tendința este de eliminare totală a ebonitei din fabricația de baterii noi. Pentru perioada cât se fabrică, instalația pentru sfărâmarea - separarea bateriilor uzate are posibilitatea separării ebonitei, urmând a fi eliminată prin trimitere la depozite ecologice.
- Fracțiunea feroasă: apare sporadic, în cantități necuantificabile. În cadrul instalației fierul existent se separă magnetic și poate fi utilizat ca agent de reducere în cuptorul rotativ de topire a plumbului sau poate fi comercializat ca fier vechi.

Reziduri din procesul de topire

Cele mai importante reziduuri provenite de la topirea plumbului sunt scoarte, zgura, înlăturate în timpul proceselor pirometalurgice. Zgura este generată de reacția elementelor de formare a zgurii, cu fondanți adăugați. În procesul de topire zgura este lichidă și are o densitate diferită față de metalul topit și de aceea poate fi separată.

Cele mai multe scoarte generate de operațiile de rafinare și operațiile de aval în procesele de producere a metalelor neferoase, pot fi de obicei, reciclate sau refolosite pentru viitoarea recuperare a metalelor.

Alte reziduuri: **căptușelile și materialele refractare uzate.** Acestea rezultă când materialele refractare se desprind de la căptușeala cuptorului sau când căptușeala cuptorului necesită o reînnoire completă.

Reziduuri de la sistemele de reducere

Sistemul de reducere este o altă sursă majoră de materiale solide. Acestea sunt praful din gazele reziduale ca și alte deșeuri solide ca materiale de filtrare uzate.

Praful de la depozitarea și manipularea materiilor prime din procesele de pre-proces este colectat de sistemul de desprăfuire (de obicei, sac filtru) și trimis înapoi în procesul principal sau la un topitor.

Când curățarea gazelor de ardere are loc într-un sistem de desprăfuire uscată, **materialele de filtru** trebuie înlocuite ocazional. Filtrul conține componente metalice și particule din proces.

Materialele de filtru este folosit în procesul tehnologic.

Reziduuri de la tratarea efluenților lichizi

Din procesele pirometalurgice de la producerea metalelor neferoase nu rezultă ape uzate nocive.

Cele mai importante reziduuri din aceste sisteme de tratare este gipsul (CaSO_4) și sulfați și hidroxizi metalici.

Tehnici aplicate de societate pentru conformarea cu cerințele BAT

Prevederile documentului de referință „BAT în procesele de producție ale metalelor neferoase” decembrie 2001	Situația în instalația analizată
<p>5.4.4. Reziduurile care rezultă din proces</p> <p>Principiile BAT includ prevenirea și minimizarea deșeurilor și re folosirea reziduurilor de fiecare dată când acest lucru va fi posibil.</p> <p>Industria este extrem de eficientă; în aceste situații, opțiunile de utilizare și tratare pentru unele reziduuri rezultate din producerea de plumb și zinc sunt prezentate în tabelele 5.29 - 5.30.</p> <p>2.10.3 Tehnici de luat în seamă în determinarea BAT</p> <p>2.10.3.1 Minimalizarea reziduurilor din procesele metalurgice</p> <p>Cum a fost demonstrat, scoarța de plumb și o mare cantitate de zgură generată în procesele de topire pot fi reciclate sau re folosite într-un larg domeniu.</p> <p>Căptușelile uzate și materialele refractare nu pot fi evitate complet, dar o scădere a cantității lor poate fi obținută prin următoarele măsuri:</p> <ul style="list-style-type: none">• Construcția grijulie a căptușelii de cărămidă a cuptorului• Folosirea continuă a cuptorului și astfel, minimalizarea variațiilor de temperatură• Scurt timp de impact al agenților din flux• Evitarea agenților agresivi din flux• Curățarea cu grijă a cuptoarelor și creuzetelor• Reducerea rotării cuptoarelor <p>2.10.3.2 Minimalizarea reziduurilor rezultate din sisteme de reducere</p> <p>Așa cum a fost descris mai sus, sursa cea mai</p>	<p>Scoarțele și zgura de plumb sunt reciclate în instalație.</p> <p>Construcția căptușelii cuptoarelor se face cu grijă, se evită variațiile de temperatura și impactul asupra căptușelii a agenților de flux. Curățarea cuptoarelor se face cu grijă.</p> <p>Re folosirea reziduurilor se face ori de câte ori acest lucru este posibil, așa cum s-a prezentat în textul anterior tabelului.</p>

Prevederile documentului de referință „BAT în procesele de producție ale metalelor neferoase” decembrie 2001	Situația în instalația analizată
<p>importantă a reziduurilor generate de sistemele de reducere este praful din gazele de ardere . Volumul de gaze din proces care urmează să fie purificate, este puternic dependent de tipul de cuptor. De exemplu, un cuptor total etanș generează mult mai puțin praful din gaze decât un cuptor semi-închis sau deschis. Praful cu conținut de metal poate fi reciclat normal către topitor sau vândut către viitori beneficiari pentru uzul altor facilități de metale neferoase.</p> <p>Cantitatea de saci de filtrare uzate poate fi redus prin folosirea de materiale de filtrare moderne care sunt mai robuste. Sacii de filtrare sunt caracterizați ca o tehnică de reducere care nu necesită prea multă mentinere. În cazul vătămării filtrului, acel compartiment de filtru poate fi izolat până ce se poate repara în siguranță. Normal, un schimb de filtru este necesar, când 10-20 % a compartimentelor de filtru au fost scoase din funcțiune.</p> <p>Înlocuirea sacilor filtru cu țesături moderne fiabile este de multe ori este ușoară, dar necesitățile tehnice și investițiile asociate pentru fiecare caz trebuie luate în considerare. Sacii-filtru uzați pot fi reciclați spre topitor.</p> <p>Evitarea evacuărilor apelor de răcire încărcate termic se poate realiza prin folosirea a câtorva sisteme de răcire, cum ar fi sisteme de răcire închise, semi-închise și prin tehnici de răcire cu ciclu deschis (turnuri de răcire). Dacă un sistem închis de răcire (de ex. răcitor de aer) este folosit, apa de răcire poate fi redusă, fiind nevoie de purjare pentru a evita depunerea sărurilor.</p> <p>Se iau în considerare următoarele:</p> <ul style="list-style-type: none">• Revizuirea minimalizării deșeurilor poate fi condusă periodic în acord cu un program• Participarea activă a personalului poate fi încurajată în acest domeniu• Monitorizarea activă a materialelor amintite și balanța de materii potrivită trebuie să fie corespunzătoare. Monitorizarea trebuie să cuprindă apa, energia și căldura.• Trebuie să se înțeleagă foarte bine costurile, asociate cu producția de deșeuri în cadrul procesului. Acesta poate fi atins prin folosirea practicilor de contabilitate care asigură faptul că depozitarea finală a deșeurilor sau alte costuri importante pentru protecția mediului sunt atribuite procesului implicat și nu sunt tratate simplu ca o latură suplimentară	<p>Cuptoarele rotative sunt etanșe ceea ce reduce generarea de praful. Praful este reciclat în cuptor. Se folosesc saci filtranți de calitate și care sunt reciclați în cuptor. Apele de răcire la cuptorul de 5 mc se folosesc în sistem închis și se utilizează un răcitor cu aer.</p> <p>Minimizarea deșeurilor este un obiectiv permanent, personalul este conștientizat permanent să înțeleagă legătura costuri asociate cu producția de deșeuri.</p>
Principiile BAT includ prevenirea și minimizarea deșeurilor și re folosirea reziduurilor de fiecare dată când acest lucru va fi posibil sunt respectate.	

2.3.5. Modul de realizare a activităților legate de Securitatea și Sănătatea în muncă

Pentru realizarea activităților legate de Securitate și Sănătatea în muncă, precum și pentru Situații de Urgență, S.C. ROMBAT S.A. are persoane desemnate astfel:

- responsabil SSM – d-na ing. Lilana Văduva ;
- cadru tehnic PSI dl. Ivan Ioan

În conformitate cu normativele legale privind Securitatea și Sănătatea în muncă, precum și pentru Situații de Urgență, sunt respectate următoarele cerințe:

- întocmirea și revizuirea Dosarului de Organizare a activității de Securitate și Sănătate în muncă;
- întocmirea și revizuirea Dosarului de Organizare a activității privind Situațiile de Urgență;
- identificare pericolelor;
- elaborarea tematicii pentru toate fazele de instruire, stabilirea periodicității adecvate pentru fiecare loc de muncă, asigurarea informării și instruirii lucrătorilor în domeniul SSM, verificarea cunoașterii și aplicării de către lucrători a informațiilor primite;
- elaborarea instrucțiunilor proprii, pentru completarea și aplicarea reglementărilor de SSM, ținând seama de particularitățile activităților desfășurate în unitate, precum și ale locurilor de muncă;
- verificarea cunoașterii și aplicării de către toți lucrătorii a măsurilor prevăzute în planurile de prevenire și protecție, precum și a atribuțiilor și responsabilităților în domeniul SSM stabilite în fișa postului;
- colaborarea cu lucrătorii, reprezentanții societății și medicul de medicina muncii, în vederea coordonării măsurilor de prevenire și protecție;
- revizuirea dosarului de organizare a activității SSM în condițiile modificărilor survenite în plan legislativ, tehnic sau organizatoric;
- elaborarea planului de instruire a personalului în domeniul Situațiilor de Urgență;
- efectuarea instruirii personalului în domeniul Situațiilor de Urgență;
- testarea cunoștințelor dobândite în urma instruirii în domeniul Situațiilor de Urgență;
- elaborarea planului de evacuare în situații de urgență;
- elaborarea planului de dotare cu mijloace de primă intervenție în caz de incendiu;
- revizuirea dosarului de organizare a activității în domeniul Situațiilor de Urgență, în condițiile modificărilor survenite în plan legislativ, tehnic sau organizatoric;

În conformitate cu normativele legale privind Securitatea și Sănătatea în muncă, societatea are încheiat contractul de furnizare servicii medicale de specialitate medicina muncii nr. 827/59/01.12.2009 cu Cabinetul medical individual de medicina muncii Dr.Vladut Emanoil Mediaș (efectuarea servicii medicale de medicina muncii la angajare în muncă, de adaptare, a controlului medical periodic și a examenului medical la reluarea muncii).

Protecția împotriva incendiilor se desfășoară conform planurilor de intervenție specifice în caz de incendiu, care stabilesc ansamblul măsurilor de prevenire, intervenție operativă și refacere la instalațiile pentru care au fost întocmite.

De asemenea sunt întocmite Instrucțiuni proprii privind Securitatea și Sănătatea în muncă, precum și pentru Situații de Urgență pentru fiecare loc de muncă.

• Instruirea personalului

Instruirea personalului societății în domeniul securității și sănătății în muncă se face conform reglementărilor legale în vigoare, generale și specifice tipului de activitate. Categoriile de instructaj care se efectuează pe teritoriul societății sunt:

- 1.instructajul introductiv general;
- 2.instructajul specific locului de muncă;
- 3.instructajul periodic;

4.instructajul special pentru lucrări periculoase.

Instruirea periodică a grupeii de intervenție pentru stingerea incendiilor și situații de urgență se face conform programului de instruire anual și lunar.

CERTIFICATE DE MEDIU, CALITATE ȘI SĂNĂTATE ȘI SECURITATEA MUNCII

- ▶ Certificat nr. 497261 UM, valabil din 7.04.2014 până în 6.04.2017 prin care se atestă că REBAT, Punct de lucru al Rombat SA, având ca domeniu de activitate “Colectarea și procesarea bateriilor uzate pentru producția de plumb și aliaje de plumb” a implementat și aplică Sistemul de management de mediu conform standardului ISO 14001:2004 + Cor 1 : 2009.
- ▶ Certificat nr. 497261 QM08, valabil din 7.04.2014 până în 6.04.2017 prin care se atestă că REBAT, Punct de lucru al Rombat SA, având ca domeniu de activitate “Colectarea și procesarea bateriilor uzate pentru producția de plumb și aliaje de plumb” a implementat și aplică Sistemul de management al Calității conform standardului ISO 9001 : 2008.
- ▶ Certificat nr. 077062 BSOH valabil din 25.03.2013 până în 24.03.2016 prin care se atestă că REBAT, Punct de lucru al Rombat SA, având ca domeniu de activitate “Colectarea și procesarea bateriilor uzate pentru producția de plumb și aliaje de plumb” a implementat și aplică Sistemul de management pentru Sănătatea și Securitatea Muncii conform standardului BS OHSAS 18001 : 2009.

2.4. Folosința terenului din împrejurime

Orașul Copșa Mică este situat în partea de nord-vest a județului Sibiu, la confluența râurilor Târnava Mare cu Visa. Traversat de DN 14, este situat la 43 km de reședința de județ, 12 km de municipiul Mediaș și la 33 km față de municipiul Blaj pe DN 14B.

Perimetrul este situat într-o zonă, caracterizată printr-un peisaj cu valoare peisagistică foarte scăzută, fiind vizibilă ca atare de la distanță.

Caracteristic amplasamentului punctului de lucru REBAT este faptul că acesta se află în incinta fostei societăți CARBOSIN, în vecinătatea societății S.C. SOMETRA S.A. producătoare de metale neferoase (Pb, Zn), care în prezent funcționează la o capacitate foarte redusă.

În vecinătatea amplasamentului instalației proiectate nu există așezări umane și nici alte obiective de interes public, în zonă nu se află monumente istorice sau socio - culturale care să impună o protecție specială din punct de vedere al protecției mediului.

Solul din zona amplasamentului este puternic poluat urmare a activității de peste 60 de ani a fostelor întreprinderi IMMN, devenită apoi S.C. Sometra S.A. și S.C. Sometra – Mytilineos S.A. Copșa Mică cu activitate de extracție din minereuri a metalelor neferoase și de către fosta Carbosin Copșa Mică ce a avut ca obiect de activitate principală producerea negrului de fum din metan dar și din reziduuri petroliere.

Poluările sunt de natură remanentă - poluări istorică iar evaluările din raportul de amplasament din anul 2005 releva următoarele:

- ▶ Apa de suprafață – ecosistemul acvatic al râului Târnava Mare a fost puternic poluat cu metale neferoase provenite de la S.C. Sometra S.A., cu acid cianhidric, cianuri și acetocianhidrină provenite de la Secția Stiplex a S.C. Carbosin S.A. Pe teritoriul fostei secții Stiplex a S.C. Carbosin S.A., zilnic se evacua în 100-700 kg de cianuri în râul Târnava Mare și produse petroliere în anii '62-63 (secțiile HAF, ISAF, FEF produceau negru de fum din reziduuri

petroliere). Ecosistemul este puternic degradat lipsit de viață și inutilizabil pentru diverse folosințe.

- Apele subterane – apele subterane de pe amplasament sunt puternic poluate cu metale grele, produse petroliere și ape cianurice rezultate din neetanseitățile canalizărilor și activități neglijente de denocivizare a acestora în instalațiile de neutralizare.
- Pe amplasamentul analizat solul este poluat cu metale grele:
 - Pb – depășește concentrația normală de 20 mg/kg substanță uscată de 7,25 ori ca valoare minimă, și de 118,75 ori ca valoarea maximă .
 - Zn - depășește valorile normale de 100 mg/kg substanță uscată cuprinse de 2,9 ori ca valoare minima și de 14,98 ca valoare maxima.
 - Cd - cel mai nociv dintre nemetalele neferoase, dacă se compara cu valorile concentrațiilor normale de 1 mg/kg substanță uscată rezultă față de valorile normale depășiri cuprinse între 6,0 ori și 34,5 ori. Fata de pragul de alerta pentru folosințe mai puțin sensibile depășirile sunt cuprinse între 1,2 ori ca valoare minimă și 6,9 ori ca valoare maximă.
 - Cu - față de valorile normale de 20 mg/kg substanță uscată, depășirile sunt cuprinse între 1,17 ori valoarea minimă și 13,62 valoarea maximă.
 - Mn - nu prezintă depășiri nici comparativ cu valorile normale de 900 mg/kg substanță uscată .

Local în zona fostelor rezervoare de reziduuri petroliere, solul este poluat cu hidrocarburi mono și poli-ciclice aromatice.

Incidentele legate de poluarea din zonă sunt:

- Mortalități piscicole de amploare pe râul Târnava Mare;
- Mortalități până la dispariția din zonă a cabalinelor;
- Distrugerea ecosistemelor forestiere prin dispariția unor specii sensibile sau reducerea masei lemnoase;
- Starea precară de sănătate a foștilor angajați de tip intoxicați cu cianuri și mortalitate.

2.5. Utilizarea chimică

2.5.1. Materii prime

Tabel 2.5.1.1. Materii prime autorizate

Nr. crt.	Materii prime	Cantitatea anuală autorizată t/an	Cod deșeu	Natura chimică/compoziție (valori orientative)	Mod de depozitare	Observații
1	Baterii uzate	60.000	16 06 01*	H ₂ O – 20,4% H ₂ SO ₄ - 3,6% PbO – 3,3% PbSO ₄ – 24,3% Frații metalice Pb – 25,2% Sb – 1% Plastic – 4,3% Polipropilenă– 6,7%	Depozit materii prime și produse finite. Buncăr pentru baterii uzate	Deșeuri periculoase
2	Deșeuri	1.100		Materiale cu	Depozit	Deșeuri

Nr. crt.	Materii prime	Cantitatea anuală autorizată t/an	Cod deșeu	Natura chimică/compoziție (valori orientative)	Mod de depozitare	Observații
	semifabricate de baterii, deșeuri din metalurgia termică a plumbului: grupuri plăci pastă scoarte praf bucșe		06 04 05* 06 04 05* 10 04 05* 10 04 01* 10 04 06* 10 04 99	conținut de plumb	materii prime și produse finite.	periculoase
3	Deșeuri cu plumb rezultat din construcții cabluri, alte deșeuri	900	17 04 11 17 04 03 16 01 18	Materiale cu conținut de plumb	Depozit materii prime și produse finite. Depozit de șpan	Deșeuri periculoase

Componentele de bază ale bateriilor acide sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 2.5.1.2. Componentele de bază ale bateriilor acide

Nr. crt.	Fracțiuni	Pondere din masa bateriei cu electrolit (%)
1	Pastă (sulfat și oxizi de plumb)	cca. 38
2	Metalică (grile și poli)	cca. 28
3	Electrolit	cca. 23
4	Polipropilenă	cca. 6
5	Separatori	cca. 5

Recepția, depozitarea și manipularea materiilor prime

Bateriile uzate sunt stocate în depozitul de materii prime și produse finite, împreună cu unele materiale auxiliare de proces. Acest depozit este o incintă închisă, cu pardoseala betonată, protejată antiacid.

Depozitarea materiilor prime se realizează pe paleți, sau containere speciale, manipularea lor se realizează cu motostivuitoare. Manipularea și depozitare se face conform instrucțiunilor de lucru.

2.5.2. Materiale auxiliare

Tabel 2.5.2.1. Materiale auxiliare autorizate

Nr. crt.	Denumire material auxiliar/substanță	Cantitate a anuală autorizată t/an	Natura chimică/compoziția	Periculozitate (fraze de pericol și risc, conform regulamentului (CE) 1272/2008 (CLP) și conform directivelor 67/548/CEE și 1999/45/CE)	Mod de depozitare
1	Var hidratat	531	Ca(OH) ₂	<p>Clasificarea în conformitate cu Directiva 67/548/CEE sau Directiva 1999/45/CE Xi - iritant R37- 41 – iritant pentru sistemul respirator, Risc de leziuni oculare grave Clasificarea în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1272/2008: Provoacă iritarea pielii - Categoria 2 – Atenție (H315) Provoacă leziuni oculare grave - Categoria 1 – Pericol (H318) Toxicitate asupra unui organ țintă specific – O singura expunere - Poate provoca iritarea cailor respiratorii – Categoria 3 – Atenție (H335)</p>	<p>În saci din material plastic și carton, pe paleți. Spațiu de depozitare destinat în hala de producție, depozit materii prime și produse finite, depozitul de produse rezultate din proces.</p>
2	Sodă calcinată	9.700	Na ₂ CO ₃	<p>Clasificarea în conformitate cu Directiva 67/548/CEE sau Directiva 1999/45/CE C- corosiv R-35 – provoacă arsuri grave Clasificarea în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1272/2008: Corosiv pentru piele, categoria 1A ;H314: Provoacă arsuri grave ale pielii și lezarea ochilor. Corosiv pentru metale, categoria 1; H290: Poate fi corosiv pentru metale.</p>	<p>Saci din material plastic și carton, pe paleți. Spațiu de depozitare destinat în hala de producție, siloz aferent în hala sfărâmare</p>
3	Cărbune (cocs, huiă sau antracit)	4.500	C	Nepericulos	<p>Saci din rafie. Spațiu de depozitare destinat în hala de producție, depozit materii prime și produse finite, depozitul de produse rezultate din proces.</p>
4	Șpan de fier	1500	materiale metalice feroase	Periculos prin conținutul de emulsii de prelucrare, care trebuie să fie în cantitate mică pentru a nu influența emisiile periculoase în aer	<p>Baloți, vrac Depozitat în depozitul de șpan.</p>
5	Stibiu (antimoniu)	350	Sb	Clasificarea în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1272/2008: Neclasificat	<p>Lingouri Spațiu de depozitare destinat în hala de producție, depozit materii prime și</p>

Nr. crt.	Denumire material auxiliar/substanță	Cantitate a anuală autorizată t/an	Natura chimică/compoziția	Periculozitate (fraze de pericol și risc, conform regulamentului (CE) 1272/2008 (CLP) și conform directivelor 67/548/CEE și 1999/45/CE)	Mod de depozitare
					produse finite, depozitul de produse rezultate din proces.
6	Staniu	35	Sn	Nu este periculos	Lingouri Spațiu de depozitare destinat în hala de producție, depozit materii prime și produse finite, depozitul de produse rezultate din proces.
7	Seleniu	12	Se	<p><i>Clasificarea în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1272/2008:</i> Toxicitate acută 3 H301 – toxic prin înghițire H331 - toxic dacă este inhalat H373 – poate provoca leziuni ale organelor la expunere prelungită sau repetată Acvatic cronic 4. H413 – poate provoca efecte nocive pe termen lung asupra mediului acvatic</p> <p><i>Clasificarea în conformitate cu Directiva 67/548/CEE sau Directiva 1999/45/CE</i> T – toxic R23/25 – toxic prin inhalare și înghițire R33 – pericol de efecte cumulative R53 – poate provoca efecte pe termen lung asupra mediului acvatic</p>	Granule în saci Spațiu de depozitare destinat în hala de producție, depozit materii prime și produse finite, depozitul de produse rezultate din proces.
8	Arsen	25		<p><i>Clasificarea în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1272/2008:</i> Toxicitate acută 3; H301 – toxic prin înghițire H331 - toxic dacă este inhalat Acvatic acut 1; H400 – foarte toxic pentru mediul acvatic Acvatic cronic 1; H410 - foarte toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung</p> <p><i>Clasificarea în conformitate cu Directiva 67/548/CEE sau Directiva 1999/45/CE</i> T – toxic, N - periculos pentru mediu R23/25 – toxic prin inhalare și</p>	Granule în saci Spațiu de depozitare destinat în hala de producție, depozit materii prime și produse finite, depozitul de produse rezultate din proces.

Nr. crt.	Denumire material auxiliar/substanță	Cantitate a anuală autorizată t/an	Natura chimică/compoziția	Periculozitate (fraze de pericol și risc, conform regulamentului (CE) 1272/2008 (CLP) și conform directivelor 67/548/CEE și 1999/45/CE)	Mod de depozitare
				<p>înghițire R50/53 – foarte toxic pentru organismele acvatice, poate provoca efecte adverse pe termen lung pentru mediul acvatic</p>	
9	Cupru	2		Nepericulos	Bare, sârmă, tablă Spațiu de depozitare destinat în hala de producție, depozit materii prime și produse finite, depozitul de produse rezultate din proces.
10	Calciu	10	Ca	<p><i>Clasificarea în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1272/2008:</i> H261 - în contact cu apa degajă gaze inflamabile EUH014 – reacționează violent cu apa <i>Clasificarea în conformitate cu Directiva 67/548/CEE sau Directiva 1999/45/CE</i> F – inflamabil R15 – la contactul cu apa degajă gaze extrem de inflamabile</p>	Granule în saci și bidoane de tablă Spațiu de depozitare destinat în hala de producție, depozit materii prime și produse finite, depozitul de produse rezultate din proces.
11	Calciu – Aluminiu	15	Prealiaj Ca - Al	<p><i>Clasificarea în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1272/2008:</i> H261 - în contact cu apa degajă gaze inflamabile H319 – provoacă o iritare gravă a ochilor H315 – coroziv pentru piele/iritații H335 – toxicitate specifică asupra unui organ țintă – o singură expunere</p>	Granule în saci și bidoane de tablă Spațiu de depozitare destinat în hala de producție, depozit materii prime și produse finite, depozitul de produse rezultate din proces.
12	Aluminiu	3	Al	Bare metalice - nepericulos pulbere : piroforic	Bare Spațiu de depozitare destinat în hala de producție, depozit materii prime și produse finite, depozitul de produse rezultate din proces.
13	Sulf	150	S	Xi - iritant	Sacii din material plastic. Spațiu de depozitare destinat în hala de producție, depozit

Nr. crt.	Denumire material auxiliar/substanță	Cantitate a anuală autorizată t/an	Natura chimică/compoziția	Periculozitate (fraze de pericol și risc, conform regulamentului (CE) 1272/2008 (CLP) și conform directivelor 67/548/CEE și 1999/45/CE)	Mod de depozitare
					materii prime și produse finite, depozitul de produse rezultate din proces.
14	Azotat de natriu	600	NaNO ₃	<p><i>Clasificarea în conformitate cu Directiva 67/548/CEE sau Directiva 1999/45/CE</i> O – Oxidant, Xn – Nociv R: 8 – Contactul cu materiale combustibile poate provoca incendiu R22 – Nociv în caz de înghițire R36 – Iritant pentru ochi</p>	Saci din material plastic. Spațiu de depozitare destinat în hala de producție, depozit materii prime și produse finite, depozitul de produse rezultate din proces.
15	Hidroxid de sodiu	860	NaOH, soluție 50%	<p><i>Clasificarea în conformitate cu Directiva 67/548/CEE sau Directiva 1999/45/CE</i> C- corosiv R-35 – provoacă arsuri grave <i>Clasificarea în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1272/2008:</i> Corosiv pentru piele 1A: H314: Provoacă arsuri grave ale pielii și lezarea ochilor</p>	Recipiente din material plastic de 1 mc. Spațiu de depozitare destinat în hala de producție, hala de sfărâmare, depozit materii prime și produse finite, depozitul de produse rezultate din proces.
16	Oxigen lichid	60	gaz lichefiat	<p><i>Clasificarea în conformitate cu Directiva 67/548/CEE sau Directiva 1999/45/CE</i> O – Oxidant R: 8 – Contactul cu materiale combustibile poate provoca incendiu H270 poate iniția sau intensifica arderea; oxidant H280 conține gaz sub presiune; poate exploda dacă este încălzit</p>	Stocator de oxigen
17	Apă oxigenată	10,8	H ₂ O ₂	<p><i>Clasificarea în conformitate cu Directiva 67/548/CEE sau Directiva 1999/45/CE</i> O – oxidant, R: 8 – Contactul cu materiale combustibile poate provoca incendiu Xn – nociv, R20/22 – nociv prin inhalare și prin înghițire; Xi – iritant, R41 – Risc de leziuni oculare grave. <i>Clasificarea în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1272/2008</i> H272: Poate agrava un incendiu; oxidant. H302: Oral: Toxicitate Acuta, categ.4</p>	Bidoane din material plastic de 25 l Depozitare în hala de sfărâmare, depozit materii prime și produse finite

Nr. crt.	Denumire material auxiliar/substanță	Cantitate a anuală autorizată t/an	Natura chimică/compoziția	Periculozitate (fraze de pericol și risc, conform regulamentului (CE) 1272/2008 (CLP) și conform directivelor 67/548/CEE și 1999/45/CE)	Mod de depozitare
				H315: Provoacă iritarea pielii. H318: Provoacă leziuni oculare grave. H335: Poate provoca iritarea căilor respiratorii	
18	Sulfură de sodiu	16,2	Na ₂ S soluție 60 - 62%	<p><i>Clasificarea în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1272/2008:</i> Corosive pentru metale. Categoria 1. H290 - poate fi coroziv pentru metale Toxicitate acuta categ.4. H302 – nociv în caz de înghițire Toxicitate acuta categ. 3. H311 – toxic în contact cu pielea Corodarea pielii categ. 1B. H314 Toxicitate acuta pentru mediul acvatic, categ. 1.H400 – foarte toxic pentru mediul acvatic</p> <p><i>Clasificarea în conformitate cu Directiva 67/548/CEE sau Directiva 1999/45/CE</i> C – coroziv, N – periculos pentru mediu, T – toxic, Xn - nociv R31 – La contactul cu acizi degajă gaze toxice; R34 – provoacă arsuri R50 – Foarte toxic pentru organismele acvatice R24 – Toxic în contact cu pielea R22 - nociv în caz de înghițire</p>	Butoaie de tablă Depozitare în hala de sfârâmare, depozit materii prime și produse finite
19	Acid sulfuric	370	H ₂ SO ₄ , soluție 35%	<p><i>Clasificarea în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1272/2008:</i> Corosive pentru metale. Categoria 1. H290 - poate fi coroziv pentru metale Corodarea pielii categ. 1A. H314 – provoacă arsuri grave ale pielii și lezarea ochilor</p> <p><i>Clasificarea în conformitate cu Directiva 67/548/CEE sau Directiva 1999/45/CE</i> C – coroziv R35 -provoacă arsuri grave H290 Poate fi corosiv pentru metale. H314 Provoacă arsuri grave ale pielii și lezarea ochilor.</p>	Ambalaj din material plastic 1 mc. Depozitare în hala de sfârâmare, depozit materii prime și produse finite.
20	Antispumanți	1,65		Produsul nu este încadrat ca si produs periculos si nu exista compuși periculoși in compoziția acestuia	Bidoane din material plastic. Depozitare în hala de sfârâmare, depozit materii prime și produse finite.
21	Floculant	4,5		Produsul nu este încadrat ca si produs periculos	Bidoane din material

Nr. crt.	Denumire material auxiliar/substanță	Cantitate a anuală autorizată t/an	Natura chimică/compoziția	Periculozitate (fraze de pericol și risc, conform regulamentului (CE) 1272/2008 (CLP) și conform directivelor 67/548/CEE și 1999/45/CE)	Mod de depozitare
					plastic. Depozitare în hala de sfărâmare, depozit materii prime și produse finite
22	Nisip	10	SiO ₂	Nepericulos	Sacii din material plastic Spațiu de depozitare destinat în hala de producție, depozitul de produse rezultate din proces
23	Pirită	20	Sulfura de fier 84 – 95%, sulfura de plumb, de cupru și sulfura de zinc 0,3 - 0,4%, siliciu 3 + 4,5%	<i>Clasificarea în conformitate cu Directiva 67/548/CEE sau Directiva 1999/45/CE</i> Xn - nociv R48/20/22 – Dăunător – pericol de deteriorare a sănătății prin expunerea prelungită prin inhalare și dacă este înghițit; R33 - Pericol al efectelor cumulative.	Sacii din material plastic Spațiu de depozitare destinat în hala de producție, depozitul de produse rezultate din proces.
24	Hârtie filtrantă	4,5	Hârtie de filtru	Nepericulos	Ambalaj original. Spațiu de depozitare destinat în depozit materii prime și produse finite .
25	Ajutor de filtrare(filter aid)	15	Pământ absorbant	Nepericulos	Sacii din material plastic. Spațiu de depozitare destinat în depozit materii prime și produse finite .
26	Masteret	10	Fosfor roșu în poliamidă	Nu este clasificat ca periculos	Granule. Sacii din hârtie Spațiu de depozitare destinat în depozit materii prime și produse finite .
27	Sare granule	10	NaCl	Nepericulos	Sacii din material plastic. Spațiu de depozitare destinat în depozit

Nr. crt.	Denumire material auxiliar/substanță	Cantitate a anuală autorizată t/an	Natura chimică/compoziția	Periculozitate (frază de pericol și risc, conform regulamentului (CE) 1272/2008 (CLP) și conform directivelor 67/548/CEE și 1999/45/CE)	Mod de depozitare
					materii prime și produse finite .
28	Cărbune activ	10	C	Nepericulos	Saci din material plastic. Spațiu de depozitare destinat în depozit materii prime și produse finite .

Bilanțul de materiale pentru toate fazele tehnologice desfășurate pe amplasamentul REBAT Copșa Mică (pentru cantitatea maximă autorizată)

Intrări		Ieșiri		
Materii prime/auxiliare	Cantitate t/an	Produse rezultate	Cantitate t/an	Utilizare/destinație
Baterii uzate acide cu plumb	60.000	Plumb (moale sau aliat)	30.000	Utilizare ROMBAT Bistrița, fabricare baterii
Semifabricate de baterii	1.100	Polipropilenă	3.976	Valorificare la ROMBAT Bistrița
Deșeuri cu plumb	900	Sulfat de sodiu anhidru	6.900	Comercializare: ind. detergenți, hârtie, etc.
Materiale auxiliare	18.373	Separatori + ebonită	3.055	Eliminat prin firmă autorizată
Alte materiale	7603	Apă de condens	7.932	Valorificare la ROMBAT Bistrița sau comercializare
		Zgură	16.800	Valorificare prin firmă autorizată, eliminare în instalații autorizate , dacă valorificarea nu se poate face
		Gips	1.233	Valorificare prin firmă autorizată, eliminare în instalații autorizate, dacă valorificarea nu se poate face
		Cenuși, prafuri, gaze	15.000	Cenuși, prafuri

				valorificate în cuptoarele proprii
		Vapori	3.080	
TOTAL	87.976	TOTAL	87.976	

Prevederile HOTĂRÂRE nr. 1.132 din 18 septembrie 2008 privind regimul bateriilor si acumulatorilor si al deșeurilor de baterii si acumulatori:

- Anexa 3, punctual 3. Procesele de reciclare trebuie să realizeze următoarele niveluri minime de eficiență privind reciclarea:

a) reciclarea a 65% din greutatea medie a bateriilor si acumulatorilor cu plumb acid, inclusiv reciclarea conținutului de plumb la cel mai înalt nivel care este fezabil tehnic, evitându-se în același timp costurile excesive;

Reciclare - reprelucrarea într-un proces de producție a materialelor conținute în deșeuri în scopul lor inițial sau în alte scopuri, cu excepția recuperării energiei.

Ținând seama de datele de bilanț: din 79.473 t baterii uzate + materiale auxiliare se reciclează minim 52.876 t de materiale, deci un procent de minim 66,5% - sunt îndeplinite cerințele legale

2.5.3. Identificarea substanțelor periculoase relevante care prezintă un potențial de risc de poluare in cadrul amplasamentului pe baza probabilității producerii de evacuări ale unor astfel de substanțe (ca materii prime, produse, produse intermediare, produse secundare, emisii sau deșeuri)

2.5.3.1. Materii prime periculoase

Tabel 2.5.3.1. Materii prime periculoase

Nr. crt.	Materii prime	Cantitatea anuală autorizată t/an	Cod deșeu	Natura chimică/compoziție (valori orientative)	Mod de depozitare	Potențial de poluare a solului și apei subterane pe amplasament
1	Baterii uzate	60.000	16 06 01*	H ₂ O – 20,4% H ₂ SO ₄ - 3,6% PbO – 3,3% PbSO ₄ – 24,3% Frații metalice Pb – 25,2% Sb – 1% Plastic – 4,3% Polipropilenă – 6,7%	Depozit materii prime și produse finite, pe paleți. Buncăr pentru baterii uzate	Prezintă pericol de scurgeri acid uzat în cazuri accidentale în zona de descărcare, depozitare baterii uzate și prin pierderea etanșeității buncărului pentru baterii uzate
2	Deșeuri semifabricate de baterii, deșeuri din metalurgia termică a plumbului: grupuri plăci pastă zguri	1.100	06 04 05* 06 04 05* 10 04 05* 10 04 01* 10 04 06* 10 04 99	Materiale cu conținut de plumb	Depozit materii prime și produse finite.	Nu prezintă pericol de poluare a solului și apei subterane

Nr. crt.	Materii prime	Cantitatea anuală autorizată t/an	Cod deșeu	Natura chimică/compoziție (valori orientative)	Mod de depozitare	Potențial de poluare a solului și apei subterane pe amplasament
	praf bucșe					
3	Deșeuri cu plumb rezultat din construcții cabluri, alte deșeuri	900	17 04 11 17 04 03 16 01 18	Materiale cu conținut de plumb	Depozit materii prime și produse finite. Depozit de șpan	Nu prezintă pericol de poluare a solului și apei subterane

2.5.3.2. Materiale auxiliare periculoase

Tabel 2.5.3.2. Materiale auxiliare periculoase identificate

Nr. crt.	Denumire material auxiliar/substanță	Cantitatea anuală autorizată t/an	Natura chimică/compoziția	Periculozitate (fraze de pericol și risc, conform regulamentului (CE) 1272/2008 (CLP) și conform directivelor 67/548/CEE și 1999/45/CE)	Ecotoxicitate	Mod de depozitare	Potențial de poluare a solului și apei subterane pe amplasament
1	Var hidratat	531	Ca(OH) ₂	<p>Xi - iritant</p> <p>R37- 41 – iritant pentru sistemul respirator, Risc de leziuni oculare grave</p> <p>Provoacă iritarea pielii - Categoria 2 – Atenție (H315)</p> <p>Provoacă leziuni oculare grave - Categoria 1 – Pericol (H318)</p> <p>Toxicitate asupra unui organ țintă specific – O singură expunere - Poate provoca iritarea căilor respiratorii – Categoria 3 – Atenție (H335)</p>	<p><i>Toxicitate</i></p> <p>În cantități semnificative, produsul este nociv pentru viața acvatică acut sau pe termen lung.</p> <p>Produsul nu conține metale grele aflate sub incidența prevederilor legale la depozitarea în mediu acvatic.</p> <p><i>Persistența și degradabilitate</i></p> <p>Nu este relevant pentru substanțe anorganice.</p> <p><i>Potențial de bioacumulare</i></p> <p>Nu este relevant pentru substanțe anorganice.</p> <p><i>Mobilitate în sol</i></p> <p>Hidroxidul de calciu este slab solubil și prezintă o mobilitate scăzută în majoritatea solurilor</p> <p><i>Rezultatele evaluării PBT și vPvB</i></p> <p>Hidroxidul de calciu nu necesită raport de securitate chimică.</p> <p><i>Alte efecte adverse</i></p> <p>Nu au fost identificate alte efecte adverse</p>	<p>În saci din material plastic și carton, pe paleți.</p> <p>Spațiu de depozitare destinat în hala de producție, depozit materii prime și produse finite, depozitul de produse rezultate din proces.</p>	<p>Nu prezintă potențial de poluare a solului și apei subterane pe amplasament</p>
2	Sodă calcinată	9.700	Na ₂ CO ₃	<p>C- corosiv</p> <p>R-35 – provoacă arsuri grave</p> <p>Corosiv pentru piele, categoria 1A ;H314: Provoacă arsuri grave</p>	<p><i>Toxicitate</i></p> <p>Ingerare : LD50 (șobolan) = 4.090 mg/kg</p> <p>Inhalare : LC50 (șobolan) = 2,3 mg/l 4 h</p> <p>Date din literatura de specialitate</p> <p>Absorbția pielii : LD50 (iepure) > 2.000</p>	<p>Saci din material plastic și carton, pe paleți.</p> <p>Spațiu de depozitare</p>	<p>Nu prezintă potențial de poluare a solului și apei subterane pe amplasament</p>

Nr. crt.	Denumire material auxiliar/substanță	Cantitatea anuală autorizată t/an	Natura chimică/compoziția	Periculozitate (fraze de pericol și risc, conform regulamentului (CE) 1272/2008 (CLP) și conform directivelor 67/548/CEE și 1999/45/CE)	Ecotoxicitate	Mod de depozitare	Potențial de poluare a solului și apei subterane pe amplasament
				ale pielii și lezarea ochilor. Corosiv pentru metale, categoria 1; H290: Poate fi corosiv pentru metale.	mg/kg Contact cu pielea : iepure. Iritația ușoară a pielii , Poate provoca iritația pielii la persoanele sensibile. Contact cu ochii : iepure. Iritant pentru ochi. <i>Sensibilizare</i> : Nu are efect sensibilizant asupra animalelor de laborator. <i>Informații suplimentare</i> : Iritant pentru sistemul respirator. Se va manipula conform normelor de igienă industriale și a normelor de securitate. <i>Biodegradare</i> : Carbonat de sodiu: Metodele de determinare a biodegradabilității nu sunt aplicabile la substanțele anorganice. <i>Toxicitate pentru pești</i> : Carbonat de sodiu: EC50 (golden fish) = 300 mg/l (96 h). <i>Toxicitate pentru daphnia</i> : Carbonat de sodiu: EC50 (Daphnia magna) = 265 mg/l (96 h) <i>Informații suplimentare referitoare la ecologie</i> <i>Informații ecologice adiționale</i> : Nu se va deversa în apele de suprafață sau în sistemul de canalizare.	destinat în hala de producție, siloz aferent în hala sfărâmare	
3	Șpan de fier	1500	materiale metalice feroase	Periculos prin conținutul de emulsii de prelucrare	<i>Informații ecologice adiționale</i> Nu se permite scurgerea pe sol a uleiurilor și emulsiilor conținute	Baloți, vrac Depozitat în depozitul de șpan.	Nu prezintă potențial de poluare a solului și apei subterane pe amplasament prin măsurile din cadrul depozitului

Nr. crt.	Denumire material auxiliar/substanță	Cantitatea anuală autorizată t/an	Natura chimică/compoziția	Periculozitate (fraze de pericol și risc, conform regulamentului (CE) 1272/2008 (CLP) și conform directivelor 67/548/CEE și 1999/45/CE)	Ecotoxicitate	Mod de depozitare	Potențial de poluare a solului și apei subterane pe amplasament
4	Seleniu	12		<p><i>Clasificarea în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1272/2008:</i> Toxicitate acută 3 H301 – toxic prin înghițire H331 - toxic dacă este inhalat H373 – poate provoca leziuni ale organelor la expunere prelungită sau repetată Acvatic cronic 4. H413 – poate provoca efecte nocive pe termen lung asupra mediului acvatic</p> <p><i>Clasificarea în conformitate cu Directiva 67/548/CEE sau Directiva 1999/45/CE</i> T – toxic R23/25 – toxic prin inhalare și înghițire R33 – pericol de efecte cumulative R53 – poate provoca efecte pe termen lung asupra mediului acvatic</p>	<p><i>Informații ecologice</i> <i>Toxicitate</i> Produsul conține produse care poate cauza efecte adverse pe termen lung pentru mediul acvatic. <i>Toxicitate pentru pești:</i> LC50 - 21,8 mg/l <i>Persistența și degradabilitate</i> Biodegradare : produsul conține compuși anorganici, care nu sunt biodegradabili. <i>Potențial de bioacumulare</i> Biocumulare : Bioacumularea este improbabilă din cauza slabei solubilități a produsului. <i>. Mobilitate în sol</i> Mobilitate : produsul este insolubil în apă <i>Rezultatele evaluării PBT și vPvB</i> Nu este clasificat ca PBT/vPvB după criteriile UE <i>Alte efecte adverse</i> <i>Informații ecologice adiționale</i> nu se cunosc</p>	<p>Granule, în saci Spațiu de depozitare destinat în hala de producție, depozit materii prime și produse finite, depozitul de produse rezultate din proces</p>	<p>Nu prezintă potențial de poluare a solului și apei subterane pe amplasament</p>

Nr. crt.	Denumire material auxiliar/substanță	Cantitatea anuală autorizată t/an	Natura chimică/compoziția	Periculozitate (fraze de pericol și risc, conform regulamentului (CE) 1272/2008 (CLP) și conform directivelor 67/548/CEE și 1999/45/CE)	Ecotoxicitate	Mod de depozitare	Potențial de poluare a solului și apei subterane pe amplasament
5	Arsen	25		<p><i>Clasificarea în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1272/2008:</i> Toxicitate acută 3; H301 – toxic prin înghițire H331 - toxic dacă este inhalat Acvatic acut 1; H400 – foarte toxic pentru mediul acvatic Acvatic cronic 1; H410 - foarte toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung</p> <p><i>Clasificarea în conformitate cu Directiva 67/548/CEE sau Directiva 1999/45/CE</i> T – toxic, N - periculos pentru mediu R23/25 – toxic prin inhalare și înghițire R50/53 – foarte toxic pentru organismele acvatice, poate provoca efecte adverse pe termen lung pentru mediul acvatic</p>	<p><i>Informații ecologice</i> <i>Toxicitate</i> Produsul conține produse care poate cauza efecte adverse pe termen lung pentru mediul acvatic. <i>Toxicitate pentru pești, alge, bacterii:</i> nu sunt date <i>Persistența și degradabilitate</i> Biodegradare : nu este biodegradabil <i>Potențial de bioacumulare</i> Biocumulare : nu sunt date <i>Mobilitate în sol</i> Nu sunt date <i>Rezultatele evaluării PBT și vPvB</i> Nu este clasificat ca PBT/vPvB după criteriile UE <i>Alte efecte adverse</i> <i>Informații ecologice adiționale</i> nu se cunosc</p>	Granule, în saci Spațiu de depozitare destinat în hala de producție, depozit materii prime și produse finite, depozitul de produse rezultate din proces	Nu prezintă potențial de poluare a solului și apei subterane pe amplasament

Nr. crt.	Denumire material auxiliar/substanță	Cantitatea anuală autorizată t/an	Natura chimică/compoziția	Periculozitate (fraze de pericol și risc, conform regulamentului (CE) 1272/2008 (CLP) și conform directivelor 67/548/CEE și 1999/45/CE)	Ecotoxicitate	Mod de depozitare	Potențial de poluare a solului și apei subterane pe amplasament
6	Calciu	10	Ca	<p><i>Clasificarea în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1272/2008:</i> H261 - în contact cu apa degajă gaze inflamabile EUH014 – reacționează violent cu apa</p> <p><i>Clasificarea în conformitate cu Directiva 67/548/CEE sau Directiva 1999/45/CE</i> F – inflamabil R15 – la contactul cu apa degajă gaze extrem de inflamabile</p>	<p><i>Informații ecologice</i> <i>Toxicitate</i> Produsul conține produse care poate cauza efecte adverse pe termen lung pentru mediul acvatic. <i>Toxicitate pentru pești:</i> LC50 - 21,8 mg/l <i>Persistenta și degradabilitate</i> Biodegradare : produsul conține compuși anorganici, care nu sunt biodegradabili. <i>Potențial de bioacumulare</i> Biocumulare : Bioacumularea este improbabilă din cauza slabei solubilități a produsului. <i>. Mobilitate în sol</i> Mobilitate : produsul este insolubil în apă <i>Rezultatele evaluării PBT și vPvB</i> Nu este clasificat ca PBT/vpVB după criteriile UE <i>Alte efecte adverse</i> <i>Informații ecologice adiționale</i> nu se cunosc</p>	Granule, în saci Spațiu de depozitare destinat în hala de producție, depozit materii prime și produse finite, depozitul de produse rezultate din proces	Nu prezintă potențial de poluare a solului și apei subterane pe amplasament
7	Calciu – Aluminiu	15	Prealiaj Ca - Al	<p><i>Clasificarea în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1272/2008:</i> H261 - în contact cu apa degajă gaze inflamabile H319 –provoacă o iritare gravă a ochilor H315 – coroziv pentru</p>	<p><i>Informații ecologice</i> <i>Persistenta și degradabilitate</i> Biodegradare : produsul conține compuși anorganici, care nu sunt biodegradabili. <i>Informații ecologice adiționale</i> : Nu se va evacua în apele de suprafață, în sistemul de canalizare sau pe sol.</p>	Granule, în saci Spațiu de depozitare destinat în hala de producție, depozit materii prime și produse finite, depozitul de	Nu prezintă potențial de poluare a solului și apei subterane pe amplasament

Nr. crt.	Denumire material auxiliar/substanță	Cantitatea anuală autorizată t/an	Natura chimică/compoziția	Periculozitate (fraze de pericol și risc, conform regulamentului (CE) 1272/2008 (CLP) și conform directivelor 67/548/CEE și 1999/45/CE)	Ecotoxicitate	Mod de depozitare	Potențial de poluare a solului și apei subterane pe amplasament
				piele/iritații H335 – toxicitate specifică asupra unui organ țintă – o singură expunere		produse rezultate din proces.	
8	Aluminiu	3	Al	Bare metalice - nepericulos pulbere : piroforic	Informații ecologice Nu se cunosc	Bare Spațiu de depozitare destinat în hala de producție, depozit materii prime și produse finite, depozitul de produse rezultate din proces.	Nu prezintă potențial de poluare a solului și apei subterane pe amplasament
9	Sulf	150	S	Xi - iritant	Informații ecologice Toxicitate acută Orală LD50 > 5000 mg/kg (șobolan) Pentru piele LD50 > 2000 mg/kg (șobolan) La inhalare LC 50 (4 ore) > 2,63 mg/L în aer (șobolan) Informații ecologice Practic fără toxicitate pentru oameni sau animale Nu lăsați produsul să ajungă nediluat sau în cantități mari în ape subterane, în cursuri de apă sau în sistemul de canalizare.	Sacii din material plastic. Spațiu de depozitare destinat în hala de producție, depozit materii prime și produse finite, depozitul de produse rezultate din proces.	Nu prezintă potențial de poluare a solului și apei subterane pe amplasament
10	Azotat de	600	NaNO ₃	Clasificarea în conformitate cu	Informații ecologice Toxicitate	Sacii din material	Nu prezintă potențial de

Nr. crt.	Denumire material auxiliar/substanță	Cantitatea anuală autorizată t/an	Natura chimică/compoziția	Periculozitate (fraze de pericol și risc, conform regulamentului (CE) 1272/2008 (CLP) și conform directivelor 67/548/CEE și 1999/45/CE)	Ecotoxicitate	Mod de depozitare	Potențial de poluare a solului și apei subterane pe amplasament
	natriu			<p>Directiva 67/548/CEE sau Directiva 1999/45/CE O – Oxidant, Xn – Nociv R: 8 – Contactul cu materiale combustibile poate provoca incendiu R22 – Nociv în caz de înghițire R36 – Iritant pentru ochi</p>	<p>Nu sunt informații. Toxicitate pentru pești, dafnia și alte nevertebrate acvatice Nu sunt informații. Persistenta și degradabilitate Biodegradare : este biodegradabil Potențial de bioacumulare Biocumulare : Nu sunt informații Mobilitate în sol Mobilitate : Nu exista date Alte efecte adverse Informații ecologice adiționale Nu sunt</p>	<p>plastic. Spațiu de depozitare destinat în hala de producție, depozit materii prime și produse finite, depozitul de produse rezultate din proces.</p>	<p>poluare a solului și apei subterane pe amplasament</p>
11	Hidroxid de sodiu	860	NaOH, soluție 50%	<p>Clasificarea în conformitate cu Directiva 67/548/CEE sau Directiva 1999/45/CE C- corosiv R-35 – provoacă arsuri grave Clasificarea în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1272/2008: Corosiv pentru piele 1A: H314: Provoacă arsuri grave ale pielii și lezarea ochilor</p>	<p>Ecotoxicitatea produsului Pești (static) <i>Carassius auratus</i> LC 50 =160 mg /l 24h <i>Gambusia affinis</i> LC 50=125 mg/l/96h <i>Cyprinus carpio</i> LC 100 =180mg/l/24 h <i>Daphnia Daphnia sp</i> LC 50=100mg/l/48h Mobilitate: În aer, hidroxidul de sodiu va absorbi apă și bioxid de carbon cu formarea carbonatului de sodiu. Solubilitatea mare în apă și presiunea de vapori scăzută indică faptul că hidroxidul de sodiu va fi găsit cu preponderență în mediul acvatic. În sol se infiltrează repede, avansând rapid în prezența umezelii. Persistență și degradabilitate: Metodele de determinare a biodegradabilității nu se aplică pentru substanțele anorganice. Potențialul bioacumulator: Datorită solubilității sale nu este de așteptat ca hidroxidul de sodiu să se bioacumuleze. Coeficientul de partiție octanol</p>	<p>Recipiente din material plastic de 1 mc. Spațiu de depozitare destinat în hala de producție, hala de sfărâmare, depozit materii prime și produse finite, depozitul de produse rezultate din proces.</p>	<p>Nu prezintă potențial de poluare a solului și apei subterane pe amplasament</p>

Nr. crt.	Denumire material auxiliar/substanță	Cantitatea anuală autorizată t/an	Natura chimică/compoziția	Periculozitate (fraze de pericol și risc, conform regulamentului (CE) 1272/2008 (CLP) și conform directivelor 67/548/CEE și 1999/45/CE)	Ecotoxicitate	Mod de depozitare	Potențial de poluare a solului și apei subterane pe amplasament
					apă, log Kow= nu se aplică. <i>Alte efecte adverse:</i> Toxicitatea asupra mediului acvatic se manifestă prin creșterea durității și a alcalinității apelor. Pentru mediul acvatic se consideră că pH-ul 9 reprezintă limita maximă de suportabilitate pentru populațiile acvatice, așa încât un aport de hidroxid de sodiu în ape conduce la creșterea accentuată a pH-lui.		
12	Oxigen lichid	60	gaz lichefiat	Clasificarea în conformitate cu Directiva 67/548/CEE sau Directiva 1999/45/CE O – Oxidant R: 8 – Contactul cu materiale combustibile poate provoca incendiu H270 poate iniția sau intensifica arderea; oxidant H280 conține gaz sub presiune; poate exploda dacă este încălzit	Nu se cunosc efecte toxice pentru acest produs. Nu se cunosc efecte nocive asupra mediului cauzate de acest produs. Efectul de răcire intensă poate provoca degerarea vegetației	Stocator de oxigen	Nu prezintă potențial de poluare a solului și apei subterane pe amplasament
13	Apă oxigenată	10,8	H ₂ O ₂	Clasificarea în conformitate cu Directiva 67/548/CEE sau Directiva 1999/45/CE O – oxidant, R: 8 – Contactul cu materiale combustibile poate provoca incendiu Xn – nociv, R20/22 – nociv prin inhalare și prin	<i>Informații ecologice</i> <i>Toxicitate acută:</i> • la animale: (ca soluție apoasă) LD50/sobolan: 801 mg/kg (Conform metodei OECD Guideline 401) (70 %) <i>Pești: Nociv pentru pești.</i> PEROXID DE HIDROGEN: LC50, 96 h (Pimephales promelas): = 16, 4 mg/l (Metoda: Nu sunt informații disponibile, pH: 6,6 - 7,2, substanța de testat: ingredient activ) <i>Nevertebrate acvatice: Toxic pentru daphnia.</i>	Bidoane din material plastic de 25 l Depozitare în hala de sfărâmare, depozit materii prime și produse finite	Nu prezintă potențial de poluare a solului și apei subterane pe amplasament

Nr. crt.	Denumire material auxiliar/substanță	Cantitatea anuală autorizată t/an	Natura chimică/compoziția	Periculozitate (fraze de pericol și risc, conform regulamentului (CE) 1272/2008 (CLP) și conform directivelor 67/548/CEE și 1999/45/CE)	Ecotoxicitate	Mod de depozitare	Potențial de poluare a solului și apei subterane pe amplasament
				<p>înghițire; Xi – iritant, R41 – Risc de leziuni oculare grave. <i>Clasificarea în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1272/2008</i> H272: Poate agrava un incendiu; oxidant. H302: Oral: Toxicitate Acuta, categ.4 H315: Provoacă iritarea pielii. H318: Provoacă leziuni oculare grave. H335: Poate provoca iritarea căilor respiratorii</p>	<p>PEROXID DE HIDROGEN: EC (I) 50, 48 h (Daphnia pulex (purici de apa): = 2,4 mg/l (Metoda: Nu sunt informații disponibile , pH: 7, Imobilizare, substanța de testat: ingredient activ) <i>Plante acvatice: Toxic pentru alge.</i> PEROXID DE HIDROGEN: ErC50, 72 h (Skeletonema costatum): 1, 38 mg/l (pH: 8, 1 - 9, 0, viteza de creștere, substanța de testat: ingredient activ) NOEC, 72 h: = 0, 63 mg/l <i>Micro-organisme:</i> PEROXID DE HIDROGEN: EC50, 0, 5 h (nămol activat): 466 mg/l (Metoda: Ghid OECD 209, pH: 7,8, inhibarea respirației, inhibarea respirației nămolului.</p>		
14	Sulfură de sodiu	16,2	Na ₂ S	<p><i>Clasificarea în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1272/2008:</i> Corosive pentru metale. Categoria 1. H290 - poate fi coroziv pentru metale Toxicitate acuta categ.4. H302 – nociv în caz de înghițire Toxicitate acuta categ. 3. H311 – toxic în contact cu pielea Corodarea pielii categ. 1B. H314 Toxicitate acuta pentru mediul acvatic, categ.</p>	<p><i>Informații ecologice</i> <i>Toxicitate</i> Studii ecotoxicologice pentru produsul nu sunt disponibile. <i>Toxicitate pentru pești:</i> LC50; Specii: Ictalurus catus (Pește pisică); Doză: 0,1 mg/l . <i>Toxicitate pentru dafnia și alte nevertebrate acvatice</i> EC50 - 2,1 mg/l. <i>Toxicitate pentru bacterii</i> ECO – 1,6 mg/l. <i>Persistenta și degradabilitate</i> Biodegradare : 22% <i>Potențial de bioacumulare</i> Bioacumulare : Nu exista date <i>Mobilitate în sol</i> Mobilitate : Produsul este mobil în mediul acvatic <i>Rezultatele evaluării PBT și vPvB</i></p>	Butoaie de tablă Depozitare în hala de sfărâmare, depozit materii prime și produse finite	Nu prezintă potențial de poluare a solului și apei subterane pe amplasament

Nr. crt.	Denumire material auxiliar/substanță	Cantitatea anuală autorizată t/an	Natura chimică/compoziția	Periculozitate (fraze de pericol și risc, conform regulamentului (CE) 1272/2008 (CLP) și conform directivelor 67/548/CEE și 1999/45/CE)	Ecotoxicitate	Mod de depozitare	Potențial de poluare a solului și apei subterane pe amplasament
				<p>1.H400 – foarte toxic pentru mediul acvatic <i>Clasificarea în conformitate cu Directiva 67/548/CEE sau Directiva 1999/45/CE</i> C – coroziv, N – periculos pentru mediu, T – toxic, Xn - nociv R31 – La contactul cu acizi degajă gaze toxice; R34 – provoacă arsuri R50 – Foarte toxic pentru organismele acvatice R24 – Toxic în contact cu pielea R22 - nociv în caz de înghițire</p>	<p>Nu exista informații <i>Alte efecte adverse</i> <i>Informații ecologice adiționale</i> : Nu se va deversa în apele de suprafață sau în sistemul de canalizare. Toxic pentru mediul acvatic</p>		
15	Acid sulfuric	370	H ₂ SO ₄ , soluție 35%	<p><i>Clasificarea în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1272/2008:</i> Corosive pentru metale. Categoria 1. H290 - poate fi coroziv pentru metale Corodarea pielii categ. 1A. H314 – provoacă arsuri grave ale pielii și lezarea ochilor <i>Clasificarea în conformitate cu Directiva 67/548/CEE sau Directiva</i></p>	<p><i>Informații ecologice</i> <i>Toxicitate</i> Toxic pentru organismele acvatice. Efectul nociv este datorat scăderii pH-ului. <i>Toxicitate pentru pești:</i> LC50; Specii: Lepoms macrochirus; Doză: 16 - 29 mg/l . <i>Toxicitate pentru dafnia și alte nevertebrate acvatice</i> EC50 - 29 mg/l. <i>Persistență și degradabilitate</i> Biodegradare : Nu există date <i>Potențial de bioacumulare</i> Bioacumulare : Nu există date <i>Mobilitate în sol</i> Mobilitate : nu sunt informații disponibile <i>Rezultatele evaluării PBT și vPvB</i> Nu exista informații</p>	<p>Ambalaj din material plastic 1 mc. Depozitare în hala de sfârâmăre, depozit materii prime și produse finite.</p>	<p>Nu prezintă potențial de poluare a solului și apei subterane pe amplasament</p>

Nr. crt.	Denumire material auxiliar/substanță	Cantitatea anuală autorizată t/an	Natura chimică/compoziția	Periculozitate (fraze de pericol și risc, conform regulamentului (CE) 1272/2008 (CLP) și conform directivelor 67/548/CEE și 1999/45/CE)	Ecotoxicitate	Mod de depozitare	Potențial de poluare a solului și apei subterane pe amplasament
				1999/45/CE C – coroziv R35 -provoacă arsuri grave H290 Poate fi corosiv pentru metale. H314 Provoacă arsuri grave ale pielii și lezarea ochilor.	Alte efecte adverse Informații ecologice adiționale : Nu se va deversa în apele de suprafață sau în sistemul de canalizare. Formează amestecuri corozive cu apa chiar și diluat.		
16	Pirită	20	Sulfura de fier 84 – 95% , sulfura de plumb, de cupru și sulfura de zinc 0,3 -0,4% , siliciu 3 + 4,5%	Clasificarea în conformitate cu Directiva 67/548/CEE sau Directiva 1999/45/CE Xn - nociv R48/20/22 – Dăunător – pericol de deteriorare a sănătății prin expunerea prelungită prin inhalare și dacă este înghițit; R33 - Pericol al efectelor cumulative.	Nu se cunosc date	Saci din material plastic Spațiu de depozitare destinat în hala de producție, depozitul de produse rezultate din proces.	Nu prezintă potențial de poluare a solului și apei subterane pe amplasament

2.5.3.3. Emisii atmosferice de substanțe periculoase cu potențial de poluare a solului și a apei subterane

Cele mai importante emisii atmosferice sunt cele de praf. Utilizarea filtrelor cu saci face ca nivelul emisiilor să fie scăzut și implicit nivelul metalelor grele asociat emisiilor de praf să fie scăzut.

În tabelul 5.49 din documentul de referință sunt prezentate metalele conținute în praf de la diferite procese de producție a plumbului. Pentru plumb secundar conținutul de metale grele în praf este:

- Pb 20 – 55%
- Zn 0,01 – 10%
- Sb 0,1 – 40%
- Cd 0,01 – 10%
- As 0,01 - 3%

Buletin de analiza realizat în lab. ROMBAT Bistrița.

Proba: praf filtru Rebat

Metoda: ICP OES

Data analizei 10.02.2015

Rezultate obtinute :

Element	Concentratia (%)
Cu	0.02
Zn	0.037
Co	0.0004
Fe	0.36
Mn	0.005
Cr	0.0006
V	0.0004
Ni	0.011
As	0.067
Sn	0.266
Sb	1.065
Bi	0.0012
Cd	0.59
Pd	0
Ba	0.0025
Pb-proba1	71.03
Pb-proba2	72.51

Analiza arata ca metalele Zn, Sb, Cd, As sunt la limita de jos comparativ cu documentul de referință. Pb depășește valoarea.

Dintre metalele conținute pot fi luate în discuție plumbul, stibiul, cadmiul și arseniul.

Plumbul

Bibliografie : EFECTELE NOCIVE ALE PLUMBULUI ASUPRA ORGANISMELOR VII, Bolcu Constantin, Kiraly Zoltan, Universitatea de Vest Timișoara, Facultatea de Chimie-Biologie-Geografie, Departamentul Chimie

Concentrația de plumb este limitată conform Legii 311/2004 , în apa potabilă la 10 $\mu\text{g Pb/l}$ și conform Ordinului 161/2006, în apa de suprafață la 50 $\mu\text{g Pb/l}$.

Concentrațiile admisibile ale plumbului în sol, conform Ord. 756/97: 20mg/kg substanță uscată – valoarea normală, 250 mg/kg substanță uscată - pragul de alertă pentru folosințe mai puțin sensibile și 1000 mg/kg substanță uscată – pragul de intervenție pentru folosințe mai puțin sensibile

Sub formă de săruri simple, plumbul prezintă o toxicitate acută asupra nevertebratelor acvatice la concentrații cuprinse în intervalele 0,1 – 40 mg/l (în apă dulce) și 2,5 – 500 mg/l (în apă sărată). Sărurile de plumb sunt slab solubile în apă și prezența altor săruri reduce biodisponibilitatea acestora din cauza precipitării. În majoritatea studiilor efectuate concentrația plumbului în apă este nominalizată, dar, din păcate, toxicitatea nu poate fi evaluată în totalitate deoarece depinde de diverși factori (pH, duritatea apei, anioni și agenți de complexare).

Principalele date ecotoxicologice referitoare la pești sunt următoarele:

- LC₅₀ (28 zile) pentru oncorhynchus mykiss este de 0,22 mg/kg în cazul sărurilor de plumb;
- EC₅₀ (96 ore) pentru osphronemus gouramy este de 26 mg/kg în cazul sărurilor de plumb;

Toxicitatea asupra nevertebratelor în cazul plumbului și a compușilor săi este reliefată prin intermediul următoarelor date:

- EC₅₀ (96 ore) pentru navicula incerta este de 11 mg/kg în cazul sărurilor de plumb;
- LC₅₀ (48 ore) pentru daphnia magna este de 0,3 mg/kg în cazul sărurilor de plumb;
- LC₅₀ (48 ore) pentru bufo arenarum este de 0,47 – 0,90 mg/l, iar concentrații $\geq 0,25 \text{ mp Pb}^{2+}/\text{l}$ influențează negativ dezvoltarea embrionului;
- EC₅₀ (96 ore) pentru perna viridie este de 8820 $\mu\text{g/l}$ în cazul sărurilor de plumb;
- EC₅₀ (48 ore) pentru daphnia magna este de 3,61 ppm în cazul sărurilor de plumb.

Datele pe care literatura de specialitate le consemnează referitor la bioacumularea plumbului sunt următoarele:

- Crassostrea virginica expusă 49 de zile la 25, 50, 100 și 200 mg Pb^{2+}/l apa prezintă următoarele concentrații în țesuturile ușoare: 17, 35, 75 și 200 mg Pb;
- Rața mare (anas platyrhynchos) expusă timp de 14 zile la 178 g/m^2 alicie de plumb preia în ficat 28,4 mg/kg, iar în oase 176 mg/kg;
- În cazul râmelor care trăiesc în soluri ce conțin 15 – 50 mg Pb/kg sol s-a determinat un factor bioconcentrațional mai mic decât 1;
- Arca granosa acumulează plumb în țesuturi și oase în următoarea ordine: organe interne > branhie > sânge.
- Artemia salina expusă la concentrații de 5 $\mu\text{g Pb/l}$ acumulează 250 $\mu\text{g Pb/l}$;
- Majoritatea speciilor de pești, moluște și crustacee acumulează plumb preponderent în tubul digestiv și exoschelet.

Datele acute privind toxicitatea plumbului asupra păsărilor și mamiferelor sunt sumarizate în continuare:

- TD_{L0} la femei, pe cale orală este de 450 mg/kg;
- TD_{L0} la șoarece, pe cale orală este de 4800 mg/kg;
- TD_{L0} la porumbel, pe cale orală este de 160 mg/kg;
- TD_{L0} la șobolan, pe cale intraperitoneală este de 10.000 mg/kg

Plumbul se absoarbe în organism din atmosferă (unde se găsește asociat cu particulele de praf) prin intermediul aparatului respirator și a celui gastro-intestinal. Plumbul legat de anioni anorganici nu este absorbit prin piele, în schimb cel legat de anioni organici, da. De regulă, plumbul asimilat în organism se distribuie în țesuturile osoase (în concentrații mari în ficat și rinichi), se asociază cu eritrocitele din sânge și se depozitează în oasele calcificate, în păr și dinți. De asemenea, plumbul se excretă în fecale, urină, sudoare și lapte, iar un nivel de 0,2 mg Pb/l produce o descreștere cu 75% a activității acidului δ-aminolevulinic. În cazul dozelor orale singulare de 0,5 și 1,5 mg ²⁰⁴Pb/kg s-a constatat că gradul absorbției intestinelor umane și a stomacului gol variază între 10 și 80%, timpul de înjumătățire al plumbului în sânge fiind de 39 și 53 zile.

Stibiul (antimoniul)

Bibliografie: Shyam Sundar and Jaya Chakravarty – Toxicitatea antimoniului

Se găsește în scoarța terestră. Cele mai multe aplicații ale stibiului sunt industriale, ca aliaj, ex în industria bateriilor de plumb.

Concentrația de stibiu este limitată conform Legii 311/2004 , în apa potabilă la 5 μg Sb/l , nu sunt limite pentru pa de suprafață .

Concentrațiile admisibile ale stibiului în sol, conform Ord. 756/97: 5 mg/kg substanță uscată – valoarea normală, 20 mg/kg substanță uscată - pragul de alertă pentru folosințe mai puțin sensibile și 40 mg/kg substanță uscată – pragul de intervenție pentru folosințe mai puțin sensibile.

Absorbția antimoniului prin căile respiratorii depinde de dimensiunile particulelor. Aerosolii conținând particule mici de compuși ai antimoniului sunt reținute în plămâni o perioadă lungă de timp, având efecte asupra căilor respiratorii. Expunerea repetată poate avea efecte gastrointestinale și efecte asupra pielii.

Cadmiul

Cadmiul poate fi eliberat în aer prin topirea metalelor sau prin incinerarea gunoiului menajer care conține materiale plastice și baterii cu nichel-cadmiu. Efectele cronice ale expunerii la cadmiu sunt dependente de doză și includ: anosmie, îngălbenirea dinților, emfizem, modificări minime în funcția hepatică, anemie hipocroma microcitară ce nu răspunde la tratamentul cu fier, disfuncție tubulară renală caracterizată prin proteinurie și creșterea excreției urinare de (32-microglobulina și (în intoxicația prelungită) osteomalacie, care duce la leziuni osoase și pseudofracturi. Ecotoxicitate: prezintă pericol pentru viața acvatică.

Concentrația de cadmiu este limitată conform Legii 311/2004 , în apa potabilă la 5 μg Cd/l și conform Ordinului 161/2006, în apa de suprafață la 5 μg Cd/l .

Concentrațiile admisibile ale cadmiului în sol, conform Ord. 756/97: 1mg/kg substanță uscată – valoarea normală, 5 mg/kg substanță uscată - pragul de alertă pentru folosințe mai puțin sensibile și 10 mg/kg substanță uscată – pragul de intervenție pentru folosințe mai puțin sensibile.

Arseniul

Arsenicul este prezent în mod normal în sol în concentrații de 1 până la 40 ppm, cantități mai crescute pot fi și rezultatul folosirii extensive a erbicidelor și insecticidelor.

Specii susceptibile la intoxicație: toxicitate orală acută (LD50): 145 mg/kg (șoarece).

Fraze de risc conform fișei de securitate:

R22- nociv în caz de înghițire. R45- Poate cauza cancer

Arsenul afectează țesuturile bogate în enzime oxidative, mai ales tubul digestiv, rinichiul, ficatul, pulmonul și epiderma. Arsenul este un potențial toxic capilar și, deși toate paturile vasculare sunt afectate, zona splahnica este cea mai sensibilă.

Concentrația de arseniu este limitată conform Legii 311/2004, în apa potabilă la 10 $\mu\text{g As/l}$ și conform Ordinului 161/2006, în apa de suprafață la 100 $\mu\text{g As (As}^{3+})/l$.

Concentrațiile admisibile ale arseniului în sol, conform Ord. 756/97: 5mg/kg substanță uscată – valoarea normală, 25 mg/kg substanță uscată - pragul de alertă pentru folosințe mai puțin sensibile și 50 mg/kg substanță uscată – pragul de intervenție pentru folosințe mai puțin sensibile.

Ecotoxicitate: nu se cunosc date.

În autorizația existentă SB 119 din 28.12.2010 revizuită în 20.02.2012 s-au considerat ca fiind relevante pentru poluarea solului **plumbul si cadmiul**, urmând a fi monitorizate în 2015.

Desigur poluarea istorică a solului face ca metalele grele din sol, inclusiv fierul să se mențină în concentrație ridicată, dar relevant din activitate *este numai plumbul*, care poate ajunge în sol în cazul pierderilor accidentale de electrolit și din emisiile de praf în instalație.

2.5.3.4. Deșeuri periculoase cu potențial de poluare a solului și apei subterane

Deșeul	Sursa deșeului	Codurile deșeurilor conform EWC (Codul European al Deșeurilor)	Periculoase/nepericuloase	Cantitatea de deșeuri generată	Modalitățile de manipulare, colectare, traseul de eliminare
Zgura de topitorie Conținut de Pb în zgură max 5%	În procesul de reducere (topire)	10.04.01*	Periculoase H14	16.800t/an	<p>Stocare temporară în depozitul betonat și acoperit, de produse rezultate din proces .</p> <p>Predate în vederea valorificării prin societăți autorizate. Contract încheiat cu SC MINPROD 2005 SRL nr. 2/1.09.2009. cu actele adiționale aferente.</p> <p>Contract încheiat cu SC VIVANI SALUBRITATE SA și SC FARKAS-RO-TRANS SRL nr. 74/31.05.2011. cu actele adiționale aferente în vederea transportului și eliminării finale.</p> <p>Este transportată în vrac, în camioane acoperite cu prelată închisă etanș, fără a folosi ambalaje.</p> <p>Posibilă împrăștierea zgurilor de la diferitele faze ale procesului tehnologic datorată depozitării în containere neadecvate sau depozitarea acestora în zone care nu sunt destinate acestei activități.</p> <p>Posibil potențial de poluare a solului în timpul manipulării</p>
Praf filtre - praf din gazul de ardere, altul decât cel specificat la 10 10 09	În procesul de reducere (topire),	10.04.04*	Periculoase H14	4100 t/an	<p>Colectare în saci și reintroducere imediată în proces.</p> <p>Eliminare prin incinerare în cuptoarele proprii, fără a afecta calitatea emisiilor.</p> <p>Posibilă împrăștierea pulberilor și prafurilor de la curățarea filtrelor datorată depozitării în containere neadecvate sau depozitarea acestora în zone care nu sunt destinate acestei activități</p> <p>Prin modul de colectare și manipulare prezintă potențial de poluare a solului și apei subterane.</p>
Saci de la instalațiile de filtrare	Reducere (topire) și rafinare	15.02.02*	Periculoase H14	10,4 t/an	<p>Se stochează în containere închise.</p> <p>Eliminare prin incinerare în cuptoarele proprii, fără a afecta calitatea emisiilor.</p> <p>Prin modul de colectare și eliminare nu prezintă potențial de poluare a solului și apei subterane</p>

CONCLUZIE

Substanțele periculoase relevante care prezintă un potențial de risc de poluare în cadrul amplasamentului pe baza probabilității producerii de evacuări ale unor astfel de substanțe (ca materii prime, produse, produse intermediare, produse secundare, emisii sau deșeuri) sunt: acidul sulfuric (accidental), emisii atmosferice (praf cu conținut de metale grele Pb, zgura cu conținut de plumb (accidental)), elemente ce vor trebui menținute în monitorizarea factorilor de mediu.

2.6. Topografie

Obiectul se află în partea de nord a incintei fostei societăți CARBOSIN din orașul Copșa Mică.

Orașul Copșa Mică este situat în partea de nord-vest a județului Sibiu, la confluența râurilor Târnava Mare cu Visa. Traversat de DN 14, este situat la 43 km de reședința de județ, 12 km de municipiul Mediaș și la 33 km față de municipiul Blaj pe DN 14B.

Localitatea se învecinează la nord cu comuna și stațiunea Bazna, la nord-est cu comuna Târnava și municipiul Mediaș, la est cu comuna Valea-Viilor, la sud cu comuna Axente Sever, iar la vest cu comuna Micasasa.

Orașul este amplasat în culoarul depresionar al râului Târnava Mare, înconjurat de dealuri, fiind așezat pe terasele inferioare și superioare ale Târnavei Mari, zonele de locuit fiind situate dincolo de calea ferată Mediaș – Sibiu/Mediaș – Blaj și pe malul drept al Târnavei, iar unitățile industriale se găsesc pe malul stâng al Târnavei, între confluența acestui râu cu Vorumlucul și confluența cu r. Visa.

Sub aspect fizico-geografic, orașul Copșa Mică – unde este amplasat obiectivul analizat - se înscrie în zona sudică a Podișului Târnavelor, unitate cu personalitate distinctă, conferită de particularitățile obiectivului, compus din culmi deluroase cu versanți povârniți, fragmentați de văi adânci și largi, cu terase dezvoltate, orientate E-V și afectate de o eroziune accentuată.

Topografic, amplasamentul este situat la intersecția coordonatelor 46 grd. 8 min. 25 sec. latitudine nordică și 24 grd. 19 min.36 secunde longitudine estică.

2.7. Geologie

Geologic zona aparține de unitatea majoră Depresiunea Transilvaniei, cu formațiuni ce aparțin neozoicului și cuaternarului, fiind reprezentate de argile, argile nisipoase, nisipuri, pietrișuri, marne.

Aceasta depresiune s-a format prin scufundare iar cercetătorii admit ca scufundarea s-a produs lent și se mai produce la fel, concomitent cu depunerea de sedimente.

Amplasamentul Punctului de lucru REBAT Copșa Mica este situat în zona terasei inferioare a râului Târnava Mare care curge în partea sa nordică. Terenul este orizontal, stabil.

Rezultatele studiului geotehnic realizat. pentru amplasamentul aferent instalației se concretizează astfel:

- stratificația terenului este următoare:
 - la nivelul cotei de adâncime – 0,3 m până la – 1,4 m: nisip maroniu ușor argilos și zone cu umplutură sistematizată;
 - la nivelul cotei de adâncime – 1,3 m până la – 2,1m: argilă galben maronie și brun maronie, ușor nisipoasă, plastic consistentă și o zonă cu nisip maroniu îndesat;
 - la nivelul cotei de adâncime 2,1 până la - 3,1m: nisip argilos maroniu umed;
 - sub nivelul cotei de adâncime de – 3,1m: argilă prăfoasă plastic moale ușor nisipoasă și argilă maronie cu elemente vineții ușor nisipoasă plastic consistentă;
- apa de infiltrație a fost interceptată într-un singur foraj la cota – 1,8m.

Solurile

La nivel de județ solurile, în general, prezintă o zonalitate altitudinală, fiind strâns legate atât de tipul de rocă, precum și de particularitățile climatice.

Solurile, în cazul nostru, sunt cele aluvionare, de luncă. Solurile argilo-iluviale sunt formate pe argile și sunt răspândite pe terasele Mureșului și Podișul Târnavelor.

Datorită unor condiții locale, pe teritoriul județului apar și o serie de soluri intrazonale, precum cele litomorfe (rendzinele – pe calcare), solurile hidromorfe în luncile Târnavelor, solurile aluvionare pe terasele inferioare ale Târnavelor, în lunci și sărăturile, pe suprafețe restrânse - în “zona” Ocna Sibiului și Bazna.

2.8. Hidrografie, hidrologie și hidrogeologie

Principalul curs de apă din zonă este râul Târnavă Mare – cod cadastral IV - 1.96.

Râul Târnavă Mare a înregistrat – potrivit literaturii de specialitate, în regim natural - următoarele valori ale debitelor asigurate (amonte de confluența cu r. VISA):

- Q med. multianual.....10,78 m/s;
- Q max. la 1% asigurare..... 940 mc/s;
- Q max. la 2 % asigurare..... 660 mc/s;
- Q max. la 5 % asigurare..... 480 mc/s;
- Q med. zilnic min. (anual) de asigurare 80% 1,09 mc/s;
- Q med. zilnic min. (anual) de asigurare 90% 0,90 mc/s;
- Q med. min. lunar cu 95% asigurare (de diluție)..... 1,20 mc/s.

Principalul afluent de stânga al râului Târnavă Mare este râul VISA – cod cadastral IV - 1.96. 44 (L = 42 km, F = 555 km²), care confluează cu Târnavă Mare aval de amplasamentul Sometra.

Conform Raportului de sinteză privind starea mediului în Județul Sibiu pe luna decembrie 2013.

În bazinul hidrografic Mureș aferent județului Sibiu este monitorizat râul Târnavă Mare.

Calitatea apei în trimestrul al IV-lea al anului 2013 a fost urmărită la nivelul secțiunilor prezentate mai jos și pe baza rezultatelor obținute în secțiunile de supraveghere s-a făcut încadrarea în categorii de calitate, conform Ordinului ministrului mediului și gospodăririi apelor nr.161/2006.

Târnavă Mare, clasa de calitate (stare ecologică și stare chimică):

- ✧ Amonte MediașII ;
- ✧ AțelIII (indicator determinant Reziduu fix);

În privința apelor subterane, zonal, straturile acvifere sunt cuprinse între 1,2 și 10 m, cu debite variind între 0,2-8 l/sec. În bazinul hidrografic studiat, etajarea reliefului determină adâncimea pânzei freatice, astfel că în zonele înalte adâncimile variază între 5 -10 m, iar în zona de luncă, adiacentă râului Târnavă Mare, pânza freatică se află la mică adâncime (0,5 - 1,5 m), nivelul hidrostatic superior fiind sub permanenta influență a nivelurilor râului, prin infiltrație și capilaritate, astfel că, la creșterea nivelului Târnavei Mari, se pot întâlni adâncimi cuprinse între 0,5 – 1,0 m.

Calitatea apei freatice depinde atât de poluarea istorică și actuală a solului în zona amplasamentului, cât și de calitatea apei râului Târnavă Mare.

2.9. Clima și calitatea aerului în zona amplasamentului

Din punct de vedere climatic zona instalației se înscrie în caracteristicile tipice ale climatului continental moderat, ținutul climatic al podișului Transilvaniei, cu influențe date de amplasarea într-o vale marginită de versanți cu energie de relief mare (150-220 m) și orientare predominantă Est-Vest.

Elementele principale ce caracterizează din punct de vedere climatic zona sunt:

- temperatura medie multianuală a aerului: 8,6 °C;
- temperatura medie multianuală a solului: 10,7 °C;

- temperatura medie maximă multianuală: 15 °C;
- temperatura medie minimă multianuală: 3,8 °C;
- cantitatea medie multianuală a precipitațiilor: 625,6 mm/an;
- numărul mediu al zilelor cu ninsoare: 28 zile/an;
- frecvența cea mai mare pe direcția mișcării maselor de aer (vântul) este: V 17%; E 13% și calm 27%.

În timpul iernii în perioadele de calm, se observă apariția inversiunilor termice.

2.10. Situația actuală privind autorizarea obiectivului

S.C. ROMBAT S.A. deține următoarele avize și autorizații :

- ▶ Autorizația Integrată de Mediu nr. SB 119 din 20.02.2012, valabilă până la data de 20.02.2020, emisă de Agenția Regională pentru Protecția Mediului Sibiu
- ▶ Autorizația de gospodărirea apelor nr.169 din 12.10.2010, revizuită la data de 15.11.2011, valabilă până la data de 12.10.2020 emisă de AN Apele Române, Administrația Bazinală de Apă Mureș.
- ▶ Abonament de utilizare/exploatare a resurselor de apă nr. 829 din 2014 emis de AN Apele Române, Administrația Bazinală de Apă Mureș și actul adițional nr. 1/2014.
- ▶ Autorizație de securitate la incendiu nr. 1279764 din 27.02.2012

2.11. Monitorizarea calității factorilor de mediu pe amplasament

Planul punctelor de monitorizare

Simbol punct	Instalația tehnologică aferentă sursei/Zona de amplasare	Factorul de mediu monitorizat	Regimul emisiilor	Coordonate coș	
				N	E
C3	Oale de rafinare cu capacitate de 50t fiecare (2 buc)	Emisii tehnologice (hote)	discontinuu	46° 7'6.75"	24°14'10.47"
C1a		Emisii din arderea gazului metan	discontinuu	46° 7'7.12"	24°14'10.63"
C1b				46° 7'7.27"	24°14'10.58"
C1c	Mașină de turnat lingouri	Emisii tehnologice (hotă)	discontinuu	46° 7'6.34"	24°14'11.43"
C4	Oale de rafinare cu capacitate de 30t fiecare (4 buc)	Emisii tehnologice (hote)	discontinuu	46° 7'7.01"	24°14'10.38"
C2a		Emisii din arderea gazului metan		46° 7'6.55"	24°14'10.84"
C2b				46° 7'6.70"	24°14'10.77"
C2c				46° 7'6.84"	24°14'10.72"
C2d				46° 7'6.98"	24°14'10.69"
C5	Cuptor rotativ de 1,8mc - C1 (se folosește ocazional)	Emisii tehnologice	ocazional	46° 7'7.44"	24°14'10.25"
C6	Cuptor rotativ de 1,8mc - C2 (se folosește ocazional)		ocazional	46° 7'7.61"	24°14'10.18"

Simbol punct	Instalația tehnologică aferentă sursei/Zona de amplasare	Factorul de mediu monitorizat	Regimul emisiilor	Coordonate coș	
				N	E
C7	Ventilație de igienă la cuptoarele rotative de 1,8 mc		ocazional	46° 7'7.24"	24°14'10.29"
C8	Cuptor rotativ de 5mc BJ	Emisii tehnologice	continuu	46° 7'6.84"	24°14'11.51"
C9	Instalație de sfărâmare baterii	Emisii tehnologice	discontinuu	46° 7'8.76"	24°14'9.25"
C17	Instalație de sfărâmare baterii siloz de sulfat de sodiu	Emisii tehnologice	discontinuu	46° 7'7.52"	24°14'8.49"
C18	Generator de aburi instalație de sfărâmare baterii	Emisii de la arderea gazului metan	discontinuu	46° 7'8.81"	24°14'7.81"
C10	Dezmembrare baterii, mașini de tăiere capace baterii cu disc rotativ (4 buc), acestea nu se mai folosesc în prezent, datorită intrării în funcțiune a instalației de sfărâmare baterii	Emisii tehnologice	-	46° 7'6.36"	24°14'7.72"
C11			-	46° 7'6.61"	24°14'7.68"
C12			-	46° 7'6.87"	24°14'7.59"
C13			-	46° 7'7.12"	24°14'7.51"
CT1	Centrală termică cabină poartă de 24 kW	Emisii de la arderea gazului metan	discontinuu (iarna, vara numai pentru apă caldă)	46° 7'3.36"	24°14'11.22"
CT2	Centrală termică vestiare de 74 kW			46° 7'4.58"	24°14'9.40"
CT3	Centrală termică - birouri, laborator de 24 kW			46° 7'6.20"	24°14'10.84"
F1	Forajul existent	Apă subterană	-	46° 7'8.77"	24°14'7.05"
P1	În partea de Nord a amplasamentului	Sol	-	46° 7'9.42"	24°14'9.93"
P2	În partea de est a amplasamentului, în zona depozitul de produse rezultate din proces	Sol	-	46° 7'5.94"	24°14'14.01"
P3	În partea de Sud Vest a amplasamentului, lângă parcare	Sol	-	46° 7'2.61"	24°14'9.17"
P4	În zona verde din fața cabinei poartă	Sol	-	46° 7'3.77"	24°14'11.98"



Planul punctelor de monitorizare aer



Planul punctelor de monitorizare apă și sol 2004



Planul punctelor de monitorizare apă și sol 2007

► **Monitorizări efectuate începând cu anul 2005, când amplasamentul a fost preluat de către REBAT:**

Conform Raportului de amplasament din anul 2005, întocmit de SC ECOANALITIC Dr. Haller SRL Sibiu se precizează „Solul este puternic poluat ca urmare a activității de peste 60 ani a fostelor societăți IMMN, S.C. SOMETRA S.A. și apoi S.C. SOMETRA – MYTILINEOS S.A. Coșșa Mică, cu activitate de metalurgie a minereurilor metalelor neferoase și de către fosta CARBOSIN Coșșa Mică, ce a avut ca obiect de activitate producerea negrului de fum din metan dar și din produse petroliere. Pe amplasamentul analizat, în care a funcționat fosta secție „STIPLEX” din cadrul SC CARBOSIN Coșșa Mică, solul este poluat cu metale neferoase prezentate în Studiul de impact precum și în Raportul de amplasament.”

Monitorizarea pentru sol s-a realizat în următoarele puncte de prelevare:

În 2005:

- S1 - Zona verde, V
- S2 - Zona verde, N
- S3 - Zona verde, E
- S4 - Zona verde, S
- Proba martor

În 2007:

- P1 – Gard
- P2 - Bazin
- P3 - Zona verde, parcare
- P4 - poartă

Nr. crt	Denumire	U.M.	Indicatori normați prin Ord. 756/1997			Rezultate obținute în 2005 Buletin de analiza – Lab. WESSLING Tg. Mureș										Rezultate obținute în 2007 Cf. Buletin de analiză nr. 7494/18.06.2007 realizat de Lab. WESSLING Tg. Mureș							
			Valori normale [mg/kgSU]	Fol mai puțin sensibilă		Proba martor		S1		S2		S3		S4		P1		P2		P3		P4	
				Prag de alertă	Prag intervenție	5 cm	30 cm	5 cm	30 cm	5 cm	30 cm	5 cm	30 cm	5 cm	30 cm	5 cm	30 cm	5 cm	50 cm	5 cm	50 cm	5 cm	50 cm
1	Cadmiu	mg/dm ³	1	5	10	104	109	38.4	34.9	84.9	70.3	18.3	26.1	49.8	63.5	4,95	1,18	53,4	49,5	7,23	13,1	2,84	11,8
2	Fier	g/dm ³	nu are prevăzute limite			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21,4	22,3	52,4	41,2	18,3	12,9	5,25	17,8
3	Plumb	mg/dm ³	20	250	1000	6010	6050	2830	3760	3390	2940	741	1040	921	1870	255	46,1	2355	869	629	980	103	837
4	Arsen	mg/kg SU	5	25	50	92	96	49	86	127	132	24	29	66	222	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Cupru	mg/kg SU	20	250	500	725	649	351	537	741	810	116	194	350	1760	-	-	-	-	-	-	-	-
6	Mangan	mg/kg SU	900	2000	4000	777	667	429	700	686	703	404	440	680	1050	-	-	-	-	-	-	-	-
7	Zinc	mg/kg SU	100	700	1500	7650	7290	2790	3650	8200	8430	1370	2000	6710	13800	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Mercur	mg/kg SU	0,1	4	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	pH	unități pH	6,5 – 8,5	-	-	8,2	8,2	7,7	7,7	7,8	7,7	8,1	7,7	7,9	7,8	-	-	-	-	-	-	-	-

Nr. crt.	Denumire	U.M.	Metoda de încercare
1	Cadmiu	mg/dm ³	<ul style="list-style-type: none"> EPA Method 3015A:1998, SR ISO 11047:1999
2	Fier	g/dm ³	<ul style="list-style-type: none"> EPA Method 3015A:1998, SR ISO 11047:1999
3	Plumb	mg/dm ³	<ul style="list-style-type: none"> EPA Method 3015A:1998, SR ISO 11047:1999
4	Arsen	mg/kg SU	•
5	Cupru	mg/kg SU	•
6	Mangan	mg/kg SU	•
7	Zinc	mg/kg SU	•
8	Mercur	mg/kg SU	•

Datele din 2005, înainte de începerea activității REBAT, indică depășiri ale pragurilor de alertă sau intervenție pentru plumb, cadmiu, zinc, arsen, cupru, pentru aproape toate punctele de monitorizare, ceea ce dovedește existența poluării istorice.

Solul din zona amplasamentului este puternic poluat urmare a activității de peste 60 de ani a fostelor instituții IMMN, apoi S.C. Sometra și S.C. Sometra – Mytilineos S.A. Copșa Mică cu activitate de extracție din minereuri a metalelor neferoase și de către fosta Carbosin Copșa Mică ce a avut ca obiect de activitate producerea negrului de fum din metan dar și din reziduuri petroliere.

Pe amplasamentul analizat solul este poluat semnificativ cu metale neferoase:

- Pb – depășește de 7,25 ori ca valoare minimă, concentrația normală de 20 mg/kg substanța uscată și de 118,75 ori valoarea maximă găsită în sol de valoarea normală.
- Zn are depășiri cuprinse între 2,9 ca valoare minimă și 14,98 ca valoare maximă, comparativ cu valorile normale de 100 mg/kg substanță uscată.
- Cd cel mai nociv dintre metalele neferoase dacă se compară cu valorile concentrațiilor normale de 1 mg/kg substanță uscată rezultă față de valorile normale depășiri cuprinse între 6,0 ori și 34,5 ori. Față de pragul de alertă pentru folosințe mai puțin sensibile depășirile sunt cuprinse între 1,2 ori ca valoare minimă și 6,9 ori ca valoare maximă.
- Mn nu prezintă depășiri nici comparativ cu valorile normale de 900 mg/kg subst. uscată și ca atare nu poate fi vorba de depășiri ale pragului de alertă.

Raportat la valorile înregistrate în anul 2007 și comparativ cu limitele impuse de Ordinul 756/1997, concluziile sunt următoarele:

- ***Se constată o îmbunătățire importantă a parametrilor în 2007 față de 2005***
- La cadmiu din opt probe la patru sunt depășite valorile prag de intervenție – folosințe mai puțin sensibile, la una valorile prag de alertă – folosințe mai puțin sensibile și la toate celelalte valorile normale;
- La fier se remarcă valori crescute la proba P2 pentru ambele adâncimi;
- La plumb la șase din opt probe se remarcă depășiri ale prag de alertă – folosințe mai puțin sensibile, la una pragul de intervenție și la una a valorilor normale (P1 suprafață gard).

Monitorizarea pentru apă uzată:

Se monitorizează lunar pH - ul pentru apele tehnologice

pH																					
Parametru determinat	2013												2014								
	ian	feb	martie	apr	mai	iun	iul	aug	sept	oct	nov	dec	martie	apr	mai	iun	iul	aug	sept	oct	limita
pH ape tehnologice	7.75	7.7	7.91	7.67	7.65	7.6	7.82	7.49	7.67	7.67	7.65	7.7	8,17	7,66	7,97	7,96	7,84	7,92	7,93	8.1	6.5 – 8.8

Monitorizarea apelor subterane s-a realizat începând cu anul 2008 din:

- Forajul de hidroobservație de pe amplasament;

Rezultatele obținute conform rapoartelor de încercări realizate din anul 2008 până în anul 2014 realizate de Laboratoarele WESSLING:

Parametru determinat	UM	25.01. 2008	16.06. 2008	10.03. 2009	12.06. 2009	15.09. 2009	11.11. 2009	12.01. 2010	14.03. 2011	27.03. 2013	17.07. 2013	25.09. 2013	13.06. 2014	23.09. 2014
pH	unit pH	7,16	7,09	7,01	6,66	7,02	7,07	6,98	6,56	7,44	7,09	6,95	7,15	6,88
Reziduu filtrat	mg/dm ³	776	868	1085	946	942	992	947	957	914	919	972	937	923
CCO-Cr	mgO ₂ / dm ³	-	4,8	-	<30	-	-	-	-	-	-	66,7	-	-
Sulfazi	mg/dm ³	-	-	-	283	-	-	-	-	-	-	466	-	-
Calciu	mg/dm ³	-	213	-	201	-	-	-	-	-	-	211	-	-
Fier	mg/dm ³	0,115		5540	1660	885	2,13	0,5	32,7	523	369	433	5883	1203
Plumb	mg/dm ³	-	-	-	<5	-	-	-	-	-	-	13,5	-	-

Nr. crt.	Denumire	U.M.	Metoda de încercare	Rezultat obținut	
				12.06. 2009	25.09. 2013
1.	pH (25 °C)	unit pH	SR ISO 10523: 2012, EPA Method 9040B:1995	6,66	6,95
2.	Reziduu filtrat	mgO ₂ /dm ³	STAS 9187:1984, EPA Method 160.3:1971	946	972

Nr. crt.	Denumire	U.M.	Metoda de încercare	Rezultat obținut	
				12.06. 2009	25.09. 2013
3.	CCO-Cr	mg/dm ³	SR ISO 6060:1996	<30	66,7
4.	Sulfati	mgSO ₄ ²⁻ /dm ³	SR EN ISO 10304-1:2009, EPA Method 9056:1994	283	466
5.	Calciu	μg/dm ³	SR EN ISO 11885:2009	201	211
6.	Fier	μg/dm ³	SR EN ISO 11885:2009	1660	433
7.	Plumb	μg/dm ³	SR EN ISO 11885:2009	<5	13,5

Monitorizarea emisiilor în aer:

Caracteristica	UM	Metoda de încercare	Limita conform AIM nr. 119 din 2010, revizuită în 2012	Raport de încercări L130977 / 10.12.2013					
				C2a	C2b	C2c	C2d	C1a	C1b
Pulberi	mg/Nm3	SR ISO 9096:2005	5	0.3	3.7	6.4	5.5	6.9	2.1
CO	mg/Nm3	SR ISO 10396:2008	100	31	7.67	31	18	3	5
SO2	mg/Nm3	SR ISO 10396:2008	35	2.86	<2.86	9	6	<2.86	<2.86
NOx	mg/Nm3	SR ISO 10396:2008	350	115	204	75	54	1672	925

Caracteristica	UM	Metoda de încercare	Limita conform AIM nr. 119 din 2010, revizuită în 2012	Raport de încercări L130977 / 10.12.2013				Raport de încercări L130974 / 18.12.2013	Raport de încercări L140394 / 18.06.2014	Raport de încercări L140394 / 18.06.2014
				C3	C4	C17	C9	C8	C17	C9
Pulberi	mg/Nm3	SR ISO 9096:2005	5	2.3	2.2	6.8	7.9	2	4.69	4.53
SO2	mg/Nm3	SR ISO 10396:2008	200	2.86	<2.86		<2.86	2	-	<2.86
NOx	mg/Nm3	SR ISO 10396:2008	300	8.2	5.46			5	-	-
Carbon Organic total (exprimat ca și C)	mgC/Nmc	SR EN 13526:2002, SR ISO 12619:2002, SR EN 15259:2009	50	-	-	-	-	9.65	-	-

Dioxine	ngTEQ/Nmc	SR EN 1948-1,2,3:2006 SR EN 15259:2009	-	-	-	-	-	-	-	-
CO	mg/Nm3	SR ISO 10396:2008	-	-	-	10	-	-	-	-

Caracteristica	UM	Metoda de încercare	Limita conform AIM nr. 119 din 2010, revizuită în 2012	Raport de încercări L140395/ 18.06.2014	
				C18	
Pulberi	mg/Nm3	SR ISO 9096:2005	5	4.22	
CO	mg/Nm3	SR ISO 10396:2008	100	136	
SO2	mg/Nm3	SR ISO 10396:2008	35	12	
NOx	mg/Nm3	SR ISO 10396:2008	350	61.6	

Caracteristica	UM	Metoda de încercare	Limita conform AIM nr. 119 din 2010, revizuită în 2012	Raport de încercări L130975/ 9.01.2014	
				Emisii captate din procesul tehnologic	
Dioxine	ngTEQ/Nmc	SR EN 1948-1,2,3:2006 SR EN 15259:2009	0,5	Total Echivalent Toxic I-TEQ fără LOQ 0,00626	Total Echivalent Toxic I-TEQ cu LOQ 0,00646

Monitorizări efectuate de societate

	2010				
	ian	feb	mar	apr	mai
Pulberi (mg/Nm3)					
C3 (F1)	1,55	1,63	0	1,64	1,74
C4 (F2)	1,1	1,71	1,67	1,22	1,58
C5 (F3)	0,95	1,23	1,34	0,96	1,72
C6 (F4)	0,33	0,44	0,41	0,39	0,37
C7 (F5)	0,13	0,13	0,16	0,16	0,15

	2010				
	ian	feb	mar	apr	mai
SO2(mg/Nm3)					
C3 (F1)	79	93		87,7	84,6
C4 (F2)	60,5	64,6	79	53	71,7
C5 (F3)	74,5	74,5	77,5	40	92
C6 (F4)	16,2	21,7	24,5	16,5	15,5
C7 (F5)	9	6,7	6,7	8	8
Pb					
C3 (F1)	0,5	0,36		0,69	0,61
C4 (F2)	0,41	0,58	0,55	0,43	0,47
C5 (F3)	0,43	0,51	0,53	0,51	0,8
C6 (F4)	0,2	0,32	0,32	0,2	0,18
C7 (F5)	0,09	0,1	0,13	0,11	0,11

*Limitele de emisie stabilite cf, ord, 462/1993, BAT pt,plumb secundar, condițiile locale și art, 17 lit,e la ord, 34/2002 sunt:

Substanța	Concentrație – emisii, mg/mc
Plumb și compușii săi	2,5

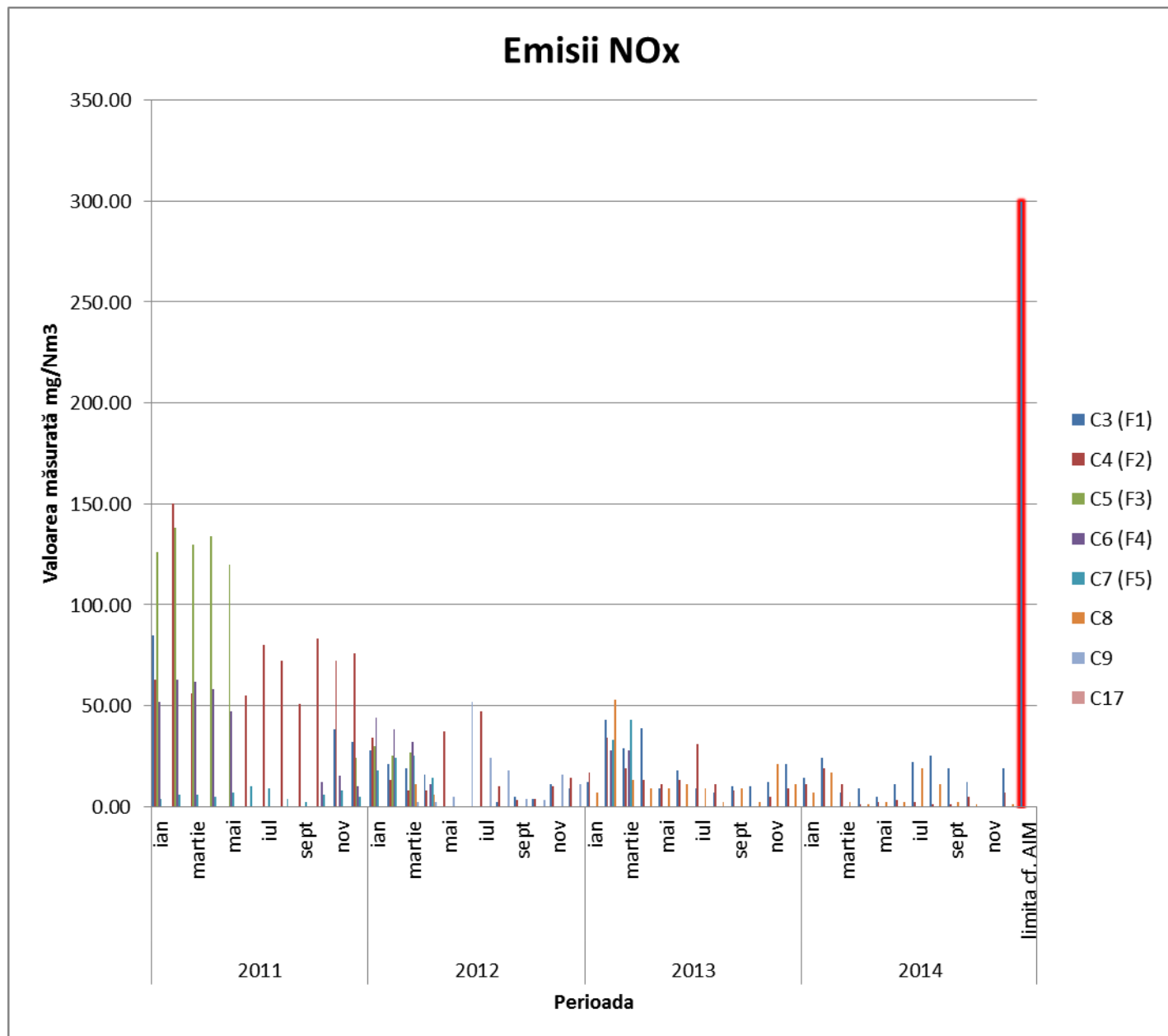
Nota: valorile limita reprezintă media anuală; valorile medii zilnice nu vor depăși de 1,5 ori valoarea limită,

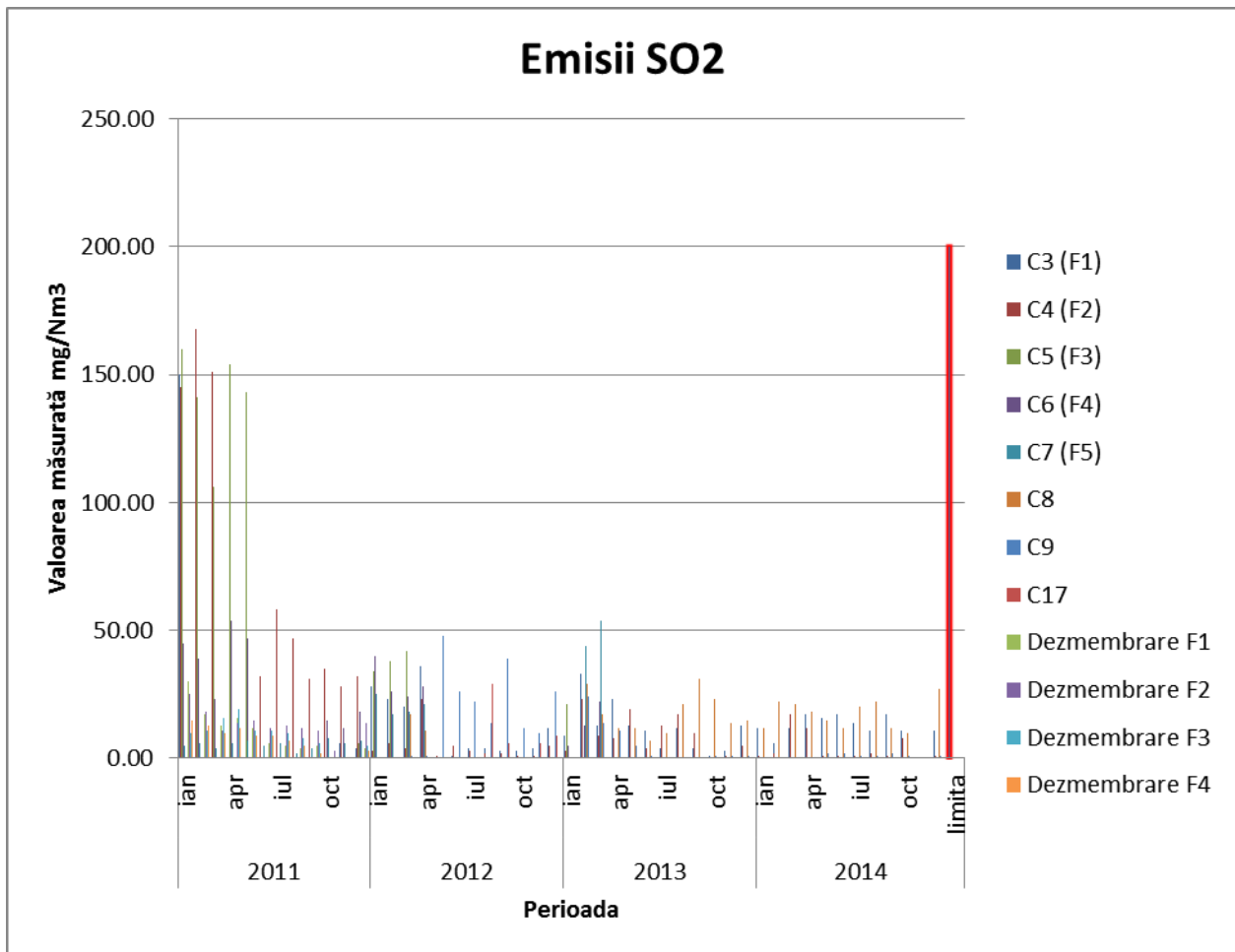
	2011												2012												limita conform AIM	
	ian	feb	martie	apr	mai	iun	iul	aug	sept	oct	nov	dec	ian	feb	martie	apr	mai	iun	iul	aug	sept	oct	nov	dec		
Pulberi (mg/Nm3)																										
C3 (F1)	1,17											1,17	1,20	1,44	1,03	1,23	4,20	2,34	1,62	1,01	0,82	0,10	0,48	0,70	0,12	5
C4 (F2)	1,46	1,36	1,21			1,66	2,19	1,80	1,29	1,71	1,59	1,63	0,94	0,71	0,58	3,16	1,52	1,51	1,07	0,40	0,42	0,21	0,40	0,50	5	
C5 (F3)	2,20	1,19	2,06	2,10	1,98							0,96	1,02	1,77	1,80										5	

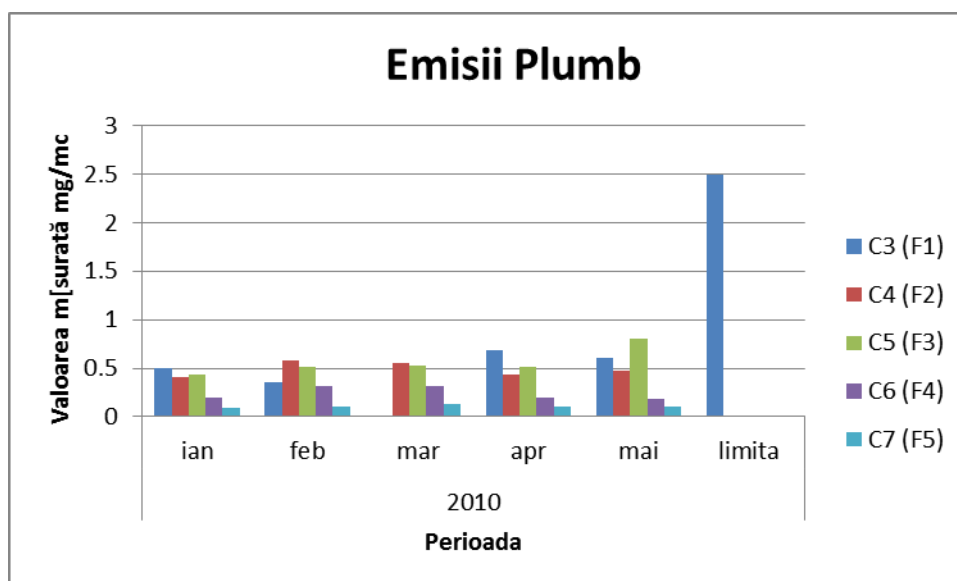
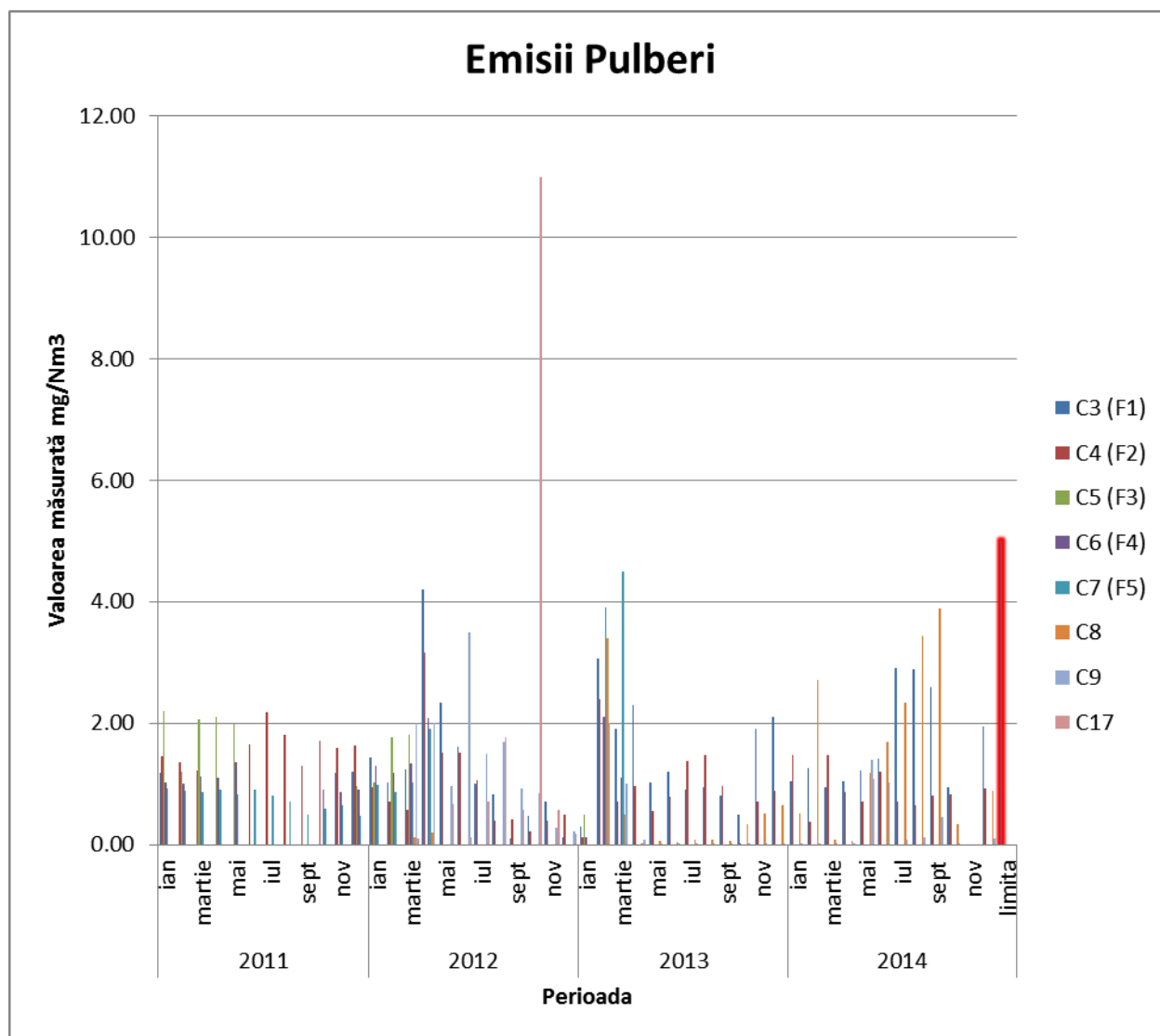
	2011												2012												limita conform AIM
	ian	feb	martie	apr	mai	iun	iul	aug	sept	oct	nov	dec	ian	feb	martie	apr	mai	iun	iul	aug	sept	oct	nov	dec	
C6 (F4)	1,02	1,01	1,13	1,11	1,36					0,91	0,87	0,90	1,30	1,17	1,34	2,08									5
C7 (F5)	0,93	0,88	0,86	0,91	0,83	0,90	0,81	0,70	0,50	0,59	0,64	0,48	0,98	0,86	1,02	1,90									5
C8															0,12	0,20									5
C9															2,00	2,00	0,97	3,50	1,49	1,69	0,93	0,85	0,28	0,21	5
C17															0,10		0,66	0,11	0,70	1,76	0,58	11,00	0,57	0,17	5
NOx(mg/Nm3)																									
C3 (F1)	85										38	32	28	21	19	16	0	0	0	2	5	4	11	9	300
C4 (F2)	63	150	56			55	80	72	51	83	72	76	34	13	8	8	37	0	47	10	3	4	10	14	300
C5 (F3)	126	138	130	134	120							24	30	25	27										300
C6 (F4)	52	63	62	58	47					12	15	10	44	38	32	11									300
C7 (F5)	4	6	6	5	7	10	9	4	2	6	8	5	18	24	25	14									300
C8															11	6									300
C9															2	2	5	52	24	18	4	3	16	11	300
SO2(mg/Nm3)																									
C3 (F1)	150										6	4	28	23	20	36	0	1	4	4	3	3	4	12	200
C4 (F2)	145	168	151			32	58	47	31	35	28	32	3	6	4	23	1	5	3	2	2	1	1	5	200
C5 (F3)	160	141	106	154	143							6	34	38	42										200
C6 (F4)	45	39	23	54	47					15	12	18	40	26	24	28									200
C7 (F5)	5	6	4	6	7	5	6	2	4	8	6	7	25	17	18	21									200
C8															17	11									200
C9															1	1	48	26	22	14	39	12	10	26	200
C17																	0	0	0	29	6	0	6	9	200
Dezmembrare F1	30	17	13	16	12	6	5	4	5			4													200
Dezmembrare F2	25	18	11	14	15	12	13	12	11	3		14													200
Dezmembrare F3	10	11	16	19	11	11	10	8	6			5													200
Dezmembrare F4	15	13	10	12	9	9	7	5	2			3													200

	2013												2014												maxima conform ANM
	ian	feb	martie	apr	mai	iun	iul	aug	sept	oct	nov	dec	ian	feb	martie	apr	mai	iun	iul	aug	sept	oct	nov	dec	
Pulberi (mg/Nm3)																									
C3 (F1)	0,29	3,07	1,90	2,29	1,03	1,20	0,91	0,95	0,81	0,50	1,90	2,10	1,05	1,25	0,95	1,05	1,22	1,42	2,91	2,88	2,59	0,95		1,95	5
C4 (F2)	0,11	2,40	0,70	0,97	0,55	0,79	1,37	1,47	0,97	0,02	0,70	0,88	1,47	0,37	1,47	0,87	0,70	1,19	0,70	0,65	0,81	0,83		0,93	5
C5 (F3)	0,49																								5
C6 (F4)	0,11	2,10	1,10																						5
C7 (F5)	0,00	3,90	4,50																						5
C8		3,40	0,50	0,03	0,07	0,04	0,09	0,08	0,06	0,33	0,51	0,65	0,51	2,71	0,08	0,06	1,17	1,68	2,33	3,44	3,88	0,34		0,88	5
C9		2,00	1,01	0,09	0,01	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02	0,01	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	1,40	1,02	0,09	0,12	45,00	0,01		0,10	5
C17		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,09		0,00	0,00	0,00	0,00			5
NOx(mg/Nm3)																									
C3 (F1)	12	43	29	39	9	18	9	7	10	10	12	21	14	24	7	9	5	11	22	25	19	12		19	300
C4 (F2)	17	34	19	13	11	13	31	11	8	0	5	9	11	19	11	1	2	3	2	1	1	5		7	300
C5 (F3)																									300
C6 (F4)		28	28																						300
C7 (F5)		33	43																						300
C8	7	53	13	9	9	11	9	2	9	2	21	11	7	17	2	1	2	2	19	11	2	1		1	300
SO2(mg/Nm3)																									
C3 (F1)	9	33	13	23	13	11	4	12	4	1	3	13	12	6	12	17	16	17	14	11	17	11		11	200
C4 (F2)	3	23	9	8	19	4	13	17	10	0	1	5	1	2	17	12	1	1	1	2	1	8		1	200
C5 (F3)	21																								200
C6 (F4)	5	13	22																						200
C7 (F5)	0	44	54																						200
C8		29	17	12	12	7	10	21	31	23	14	15	12	22	21	18	15	12	20	22	12	10		27	200
C9		24	14	11	5	1	0	0	0	1	1	1					2	2	1	1	2	1		1	200

Reprezentarea grafică a rezultatelor monitorizărilor efectuate de societate:







Concluzii

Din datele prezentate se vede respectarea limitelor impuse. Excepțiile sunt singulare în această

perioadă de monitorizare 2010 - 2014: depășirea valorilor la Pulberi, în noiembrie 2012 la coșul de eliminare a gazelor de ardere, C17, de la instalația de sfărâmare baterii - siloz de sulfat de sodiu și la NOx în decembrie 2013 pentru C1a și C1b (nejustificat, probabil o eroare).

► **Monitorizări impuse în Autorizația integrată de mediu nr, SB119/2010, revizuită în 2012**

Monitorizarea pânzei freatice

Monitorizarea pânzei freatice pe amplasament se realizează prin forajul de monitorizare existent,

Categoria apei/punct de monitorizare/ coordonate fizice	Indicator de calitate	U,M,	Frecvența de monitorizare	Metoda de analiză
Ape subterane/foraj de monitorizare Coordonate: 46° 7'8,77"N 24°14'7,05"E	pH	unități pH	Trimestrial, din probă momentană	Conform standardelor prevăzute de legislația în vigoare
	Reziduu fix	mg/dm ³		
	Fier total (Fe ²⁺ +Fe ³⁺)	mg/dm ³		
	CCO – Cr	mgO ₂ / dm ³	Anual, din probă momentană	
	Sulfai	mg/dm ³		
Pb	mg/dm ³			
Ca	mg/dm ³			

Scopul acestor analize îl constituie evaluarea în timp a calității apei freatice și prin aceasta influența activității desfășurate pe amplasament, În cazul depășirii semnificative a valorii parametrului monitorizat în etapa anterioară se vor repeta analizele, se vor stabili cauzele și se vor lua măsuri de prevenire / remedierile necesare.

Monitorizare sol

punct de monitorizare	Localizare conform AIM	Indicator de calitate	Frecvența de monitorizare	Metoda de analiză
S1	La 30 m vest de hala cuptoarelor – Acum e platformă betonată	Cadmiu Fier Plumb	O dată la 5 ani, Următoarea analiză se va efectua în anul 2015,	Conform standardelor prevăzute de legislația în vigoare
S2	La 20 m aval de hala cuptoarelor, spre Târnava Mare			
S3	Lângă hala de depozitare a bateriilor uzate			
S4	Pe latura de sud, la 30 m de zona căii ferate			

Având în vedere modificările de pe amplasamentul studiat, ce au avut loc de la analizele de sol efectuate în anii 2004, 2005 și 2007, și anume:

- S-au realizat noi platforme betonate astfel încât zona verde parcare unde în 2007 s-a prelevat proba P3 de sol în prezent este suprafață betonată;
- S-a extins suprafața amplasamentului în partea de est, prin achiziția unui nou teren.

Propunem următoarele puncte de monitorizare a solului, având în vedere că restul suprafețelor sunt betonate, puncte ce vor constitui baza de referință începând cu anul 2015:

Puncte propuse în prezentul raport de prelevare probe sol

Proba	Coordonate		Localizare
P1	46° 7'9,42"	24°14'9,93"	În partea de Nord a amplasamentului, în zona verde de lângă gard
P2	46° 7'5.94"	24°14'14,01"	În partea de est a amplasamentului, în zona depozitul de produse rezultate din proces
P3	46° 7'2,61"	24°14'9,17"	În partea de Sud Vest a amplasamentului, lângă parcare
P4	46° 7'3,77"	24°14'11,98"	În zona verde din fața clădirii unde este cabina poartă



Scopul acestor analize îl constituie urmărirea evoluției în timp a calității solului și prin aceasta influența activității desfășurate pe amplasament,

Propunere monitorizarea emisiilor la centralele termice în prezentul raport

- monitorizarea emisiilor de gaze de ardere de la centralele termice sediul administrativ, vestiare:

Indicatori de calitate	Punctul de prelevare a probelor/ coordonate fizice	Frecvența de monitorizare propusă	Metode de analiză
Pulberi Monoxid de carbon Oxizi de azot exprimați în NO ₂ Oxizi de sulf exprimați în SO ₂	Coșuri de evacuare de la centralele termice alimentate cu gaz metan, dimensiuni CT1: 46° 7'3,36" 24°14'11,22" CT2: 46° 7'4,58" 24°14'9,40" CT3: 46° 7'6,20" 24°14'10,84"	La 2 ani	Conform standardelor în vigoare

Sinteza monitorizarea emisiilor de la instalațiile tehnologice de pe amplasament:

Simbol punct	Instalația tehnologică afereată sursei	Coordonate coș		Caracteristici fizice ale surselor			Indicator de calitate	Frecvența de monitorizare	Metoda de analiză	
		N	E	Înălțimea (m)	Diametru coș (m)	Debit efluent emis				
C3	Oale de rafinare cu capacitate de 50t fiecare (2 buc) și masină de turnat lingouri Tubulatură mașina de lingotat	46° 7'6,75"	24°14'10,47"	12,5	0,5	Emisii tehnologice 20.000Nmc/h	<ul style="list-style-type: none"> • Pulberi • NO_x • SO₂ 	Lunar Lunar Lunar	SR ISO 9096:2005 SR ISO 10396:2008 SR ISO 10396:2008	
C1a		46° 7'7,12"	24°14'10,63"	12	0,3	Emisii de la arderea gazului metan 150 Nmc/h	<ul style="list-style-type: none"> • Pulberi • NO_x • SO₂ • CO 	Anual	SR ISO 9096:2005 SR ISO 10396:2008 SR ISO 10396:2008 SR ISO 10396:2008	
C1b		46° 7'7,27"	24°14'10,58"	12	0,3					
C1c		46° 7'6.34"	24°14'11.43"	12	0,3	vapori de apă		-	-	
C4	Oale de rafinare cu capacitate de 30t fiecare (4 buc)	46° 7'7,01"	24°14'10,38"	12,5	0,5	Emisii tehnologice 20.000Nmc/h	<ul style="list-style-type: none"> • Pulberi • NO_x • SO₂ 	Lunar Lunar Lunar	SR ISO 9096:2005 SR ISO 10396:2008 SR ISO 10396:2008	
C2a		46° 7'6,55"	24°14'10,84"	12	0,3	Emisii de la arderea gazului metan 150 Nmc/h	<ul style="list-style-type: none"> • Pulberi • NO_x • SO₂ • CO 	Anual	SR ISO 9096:2005 SR ISO 10396:2008 SR ISO 10396:2008 SR ISO 10396:2008	
C2b		46° 7'6,70"	24°14'10,77"	12	0,3					
C2c		46° 7'6,84"	24°14'10,72"	12	0,3					
C2d		46° 7'6,98"	24°14'10,69"	12	0,3					

Simbol punct	Instalația tehnologică afereantă sursei	Coordonate coș		Caracteristici fizice ale surselor			Indicator de calitate	Frecvența de monitorizare	Metoda de analiză
		N	E	Înălțimea (m)	Diametru coș (m)	Debit efluent emis			
									10396:2008
C5	Cuptor rotativ de 1,8mc - C1 (folosit ocazional)	46° 7'7,44"	24°14'10,25"	12	0,7	Emisii tehnologice 20.000 Nmc/h	<ul style="list-style-type: none"> • Pulberi • NO_x • SO₂ 	Lunar Lunar Lunar	SR ISO 9096:2005 SR ISO 10396:2008 SR ISO 10396:2008
C6	Cuptor rotativ de 1,8mc – C2 (folosit ocazional)	46° 7'7,61"	24°14'10,18"	12	0,7	Emisii tehnologice 20.000 Nmc/h	<ul style="list-style-type: none"> • Carbon organic total (exprimat ca și C) 	Anual	SR EN 13526:2002 SR ISO 12619:2002 SR EN 15259:2009
C7	Ventilație de igienă pentru cuptoarele C1 și C2	46° 7'7,24"	24°14'10,29"	12	0,7	Emisii tehnologice 40.000 Nmc/h	<ul style="list-style-type: none"> • Dioxine 	Anual	SR EN 1948- 1,2,3:2006 SR EN 15259:2009
C8	Cuptor rotativ de 5mc BJ	46° 7'6,84"	24°14'11,51"	18,5	1,203	Emisii tehnologice 55.000 Nmc/h			
C9	Instalație de sfărâmare baterii	46° 7'8,76"	24°14'9,25"	15,2	0,6	Emisii tehnologice 16.000 Nmc/h	<ul style="list-style-type: none"> • Pulberi • SO₂ 	Lunar	SR ISO 9096:2005 SR ISO 10396:2008
C10	Dezmembrare baterii, mașini de tăiere capace baterii	46° 7'6,36"	24°14'7,72"	1	0,2	2.500 Nmc/h	<ul style="list-style-type: none"> • Pulberi 	-	SR ISO 9096:2005
C11		46° 7'6,61"	24°14'7,68"	1	0,2	2.500 Nmc/h	<ul style="list-style-type: none"> • SO₂ 		SR ISO
C12		46° 7'6,87"	24°14'7,59"	1	0,2	2.500 Nmc/h			10396:2008

Simbol punct	Instalația tehnologică aferentă sursei	Coordonate coș		Caracteristici fizice ale surselor			Indicator de calitate	Frecvența de monitorizare	Metoda de analiză
		N	E	Înălțimea (m)	Diametru coș (m)	Debit efluent emis			
C13	cu disc rotativ (4 buc), acestea nu se mai folosesc, datorită modernizărilor din procesul tehnologic	46° 7'7,12"	24°14'7,51"	1	0,2	2.500 Nmc/h			
C17	Instalație de sfărâmare baterii, siloz de sulfat de sodiu	46° 7'7,52"	24°14'8,49"	19,5	0,35	3,000 Nmc/h	• Pulberi	Lunar	SR ISO 9096:2005
C18	Generator de aburi instalație de sfărâmare baterii	46° 7'8,81"	24°14'7,81"	13,8	0,63	Arzător gaz/aer tip RIELLO	<ul style="list-style-type: none"> • Pulberi • NO_x • SO₂ • CO 	Anual	SR ISO 9096:2005 SR ISO 10396:2008 SR ISO 10396:2008 SR ISO 10396:2008

Monitorizarea emisiilor în apă

- monitorizarea apelor uzate menajere care necesită epurare, vidanțate de bază de comandă de către SC Gospodărie Comunală SA Mediaș

Indicatori de calitate	Punctul de prelevare a probelor	Frecvența de monitorizare	Metode de analiză
Impuși de administratorul stației de epurare	Fosă vidanțabilă	Frecvența impusă de administratorul stației de epurare	Conform standardelor în vigoare

- monitorizarea apelor uzate tehnologice

Indicatori de calitate	Punctul de prelevare a probelor	Frecvența de monitorizare	Metode de analiză
pH	Rezervor de colectare ape pentru recirculare (V=6mc), din stația de neutralizare	Continuă	Conform standardelor în vigoare

- monitorizarea apelor pluviale atunci când se evacuează surplusul în Râul Târnava Mare

Indicatori de calitate	UM	Valori admise	Frecvența
pH	unit pH	6,5 – 8,5	În perioada de evacuare a surplusului de apă în emisarul natural, Unitatea va anunța administrația bazinală de Apă Mureș, SGA Mureș în legătură cu perioada de descărcare a apelor pluviale în riul Târnava Mare și va asigura monitorizarea apelor evacuate
Reziduu fix	mg/dm ³	2000,0	
Fier total (Fe ²⁺ + Fe ³⁺)	mg/dm ³	5,0	
Plumb (P ²⁺)	mg/dm ³	0,2	
Materii în suspensie	mg/dm ³	60,0	
Produce petroliere	mg/dm ³	5,0	

Notă: dacă se constată că parametrii de monitorizare a apelor pluviale evacuate nu se încadrează în limitele de calitate stabilite, titularul este obligat să realizeze măsuri și lucrări necesare pentru conformarea cu legislația în vigoare,

Monitorizarea tehnologică/variabilelor de proces

Periodic se verifică starea și funcționarea instalațiilor în care se desfășoară activitatea normală,

Materialele vor fi achiziționate numai de la furnizori autorizați și sunt însoțite obligatoriu de declarații / certificate de conformitate sau fișe tehnice de securitate,

Permanent se verifică parametrii de proces ai cuptoarelor, Se va urmări permanent consumul

energetic,

Permanent se realizează gestiunea deșeurilor,

REBAT Copșa Mică deține Evidența cantităților de deșeuri generate conform HG 856/2002, cu date legate de modul de valorificare sau eliminare, date referitoare la contractele încheiate în vederea predării lor, formulare de transport deșeuri periculoase/ nepericuloase,

Impactul activității amplasamentului asupra factorilor de mediu se va realiza în continuare conform unui Program de monitorizare la frecvența și la parametrii prevăzuți în Autorizația Integrată de Mediu și Autorizația de Gospodărire a Apelor,

Din punct de vedere al poluării accidentale a mediului, punctele critice unde poate să apară o astfel de poluare sunt:

- ✓ Deversări accidentale de acid în zona de descărcare / depozitare baterii uzate de pe platforma obiectivului;
- ✓ Scurgeri accidentale la Stația de neutralizare electrolit, ape acide și ape de spălare;
- ✓ Scurgeri accidentale de substanțe sau ape acide și plumboase din secția de tăiere baterii, **aceasta nu mai funcționează în prezent datorită schimbărilor de tehnologie ce au avut loc,**
- ✓ Scurgeri accidentale de substanțe sau ape acide și plumboase din hala de sfărâmare baterii,
- ✓ Împrăștierea pulberilor și prafurilor de la curățarea filtrelor datorată depozitării în containere neadecvate sau depozitarea acestora în zone care nu sunt destinate acestei activități,
- ✓ Scurgeri accidentale la rețelele de gaze naturale,
- ✓ Împrăștierea zgurilor de la diferitele faze ale procesului tehnologic datorată depozitării în containere neadecvate sau depozitarea acestora în zone care nu sunt destinate acestei activități,
- ✓ Scurgeri – emisii de oxigen lichid de la stocarea și rețeaua de distribuție a oxigenului lichid,
- ✓ Scurgeri accidentale de produse petroliere și uleiuri / lubrifianți de la autovehiculele care tranzitează incinta Punctului de lucru REBAT,
- ✓ Avarii sau accidente la rețeaua de canalizare pentru apele uzate menajere evacuate de la grupurile sanitare și cea pentru ape pluviale

În consecință se impune o monitorizare permanentă și riguroasă a parametrilor tehnologici, a surselor de emisii asociate activităților și a calității componentelor de mediu potențial receptori,

Pentru activitatea desfășurată pe amplasamentul Centrului de colectare și procesare baterii uzate – REBAT Copșa Mică, se ține evidența referitoare la poluanții emiși, conform O.M.1144/2003(REP) și a OMAPM nr.524/2000 privind inventarul emisiilor în atmosferă, evidența gestiunii deșeurilor conform HG 856/2002 precum și evidența deșeurilor de baterii și acumulatori conf, Ordin 1399/2009,

Se țin următoarele evidențe :

- evidența gestiunii deșeurilor;
- evidența consumurilor de apă potabilă, de energie electrică și gaze naturale;
- evidența buletinelor de analiză;

Se raportează autorității competente pentru protecția mediului:

- Raportarea lunară privind gestiunea deșeurilor;
- Raportarea lunară privind monitorizarea noxelor;

- Raportarea anuală de mediu (RAM);
- Raportarea lunară privind Registrul poluanților emiși, conform O,M,1144/2003 (REP);
- Raportarea inventarului emisiilor în atmosferă, conform OMAPM nr,524/2000;
- Raportarea situației gestiunii deșeurilor, potrivit H,G,856/2002
- Raportarea situației deșeurilor de baterii și acumulatori conf, Ordin 1399/2009
- Raportare anuală EPRTR
- Auditudini
- Informații relevante solicitate de autoritățile pentru protecția mediului,

2.12. Incidente provocate de poluare

Din datele furnizate de reprezentanții societății, referitor la incidentele de poluare a rezultat că din momentul preluării amplasamentului de societatea REBAT nu s-au semnalat asemenea cazuri,

Acest lucru este datorat măsurilor aplicate de societate pentru controlul și prevenirea incidentelor de poluare, Măsurile se referă în primul rând la asigurarea condițiilor adecvate de depozitare pentru toate substanțele chimice vehiculate, în funcție de specificul lor, precum și la echiparea instalațiilor cu sisteme de reținere a poluanților și la modernizarea fluxului tehnologic prin achiziția unor echipamente performante,

Menționăm că societatea are implementat un sistem funcțional de management de calitate și mediu în conformitate cu standardele ISO 9001/2008 SI ISO 14001/2004 începând cu anul 2012,

2.13. Specii sau habitate sensibile sau protejate care se afla în apropiere

Rețeaua "Natura 2000" reprezintă principalul instrumentul al Uniunii Europene pentru conservarea naturii în statele membre, Natura 2000 reprezintă o rețea de zone desemnate de pe teritoriul Uniunii Europene în cadrul căreia sunt conservate specii și habitate vulnerabile la nivelul întregului continent, Programul Natura 2000 are la bază două Directive ale Uniunii Europene denumite generic Directiva Păsări și Directiva Habitare, directive transpuse în legislația națională prin OUG nr, 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice,

La ora actuală, rețeaua Natura 2000, formată din Arii Speciale de Conservare (SCAs) desemnate pentru protecția speciilor și habitatelor amenințate, listate în anexele Directivei Habitare și Arii de Protecție Specială Avifaunistică (SPA) desemnate pentru protecția speciilor de păsări sălbatice în baza Directivei Păsări, acoperă aproximativ 20% din teritoriul Uniunii Europene, Trebuie menționat faptul că până la validarea Ariilor Speciale de Conservare, aceste zone propuse pentru rețeaua Natura 2000 sunt etichetate ca Situri de Importanță Comunitară,

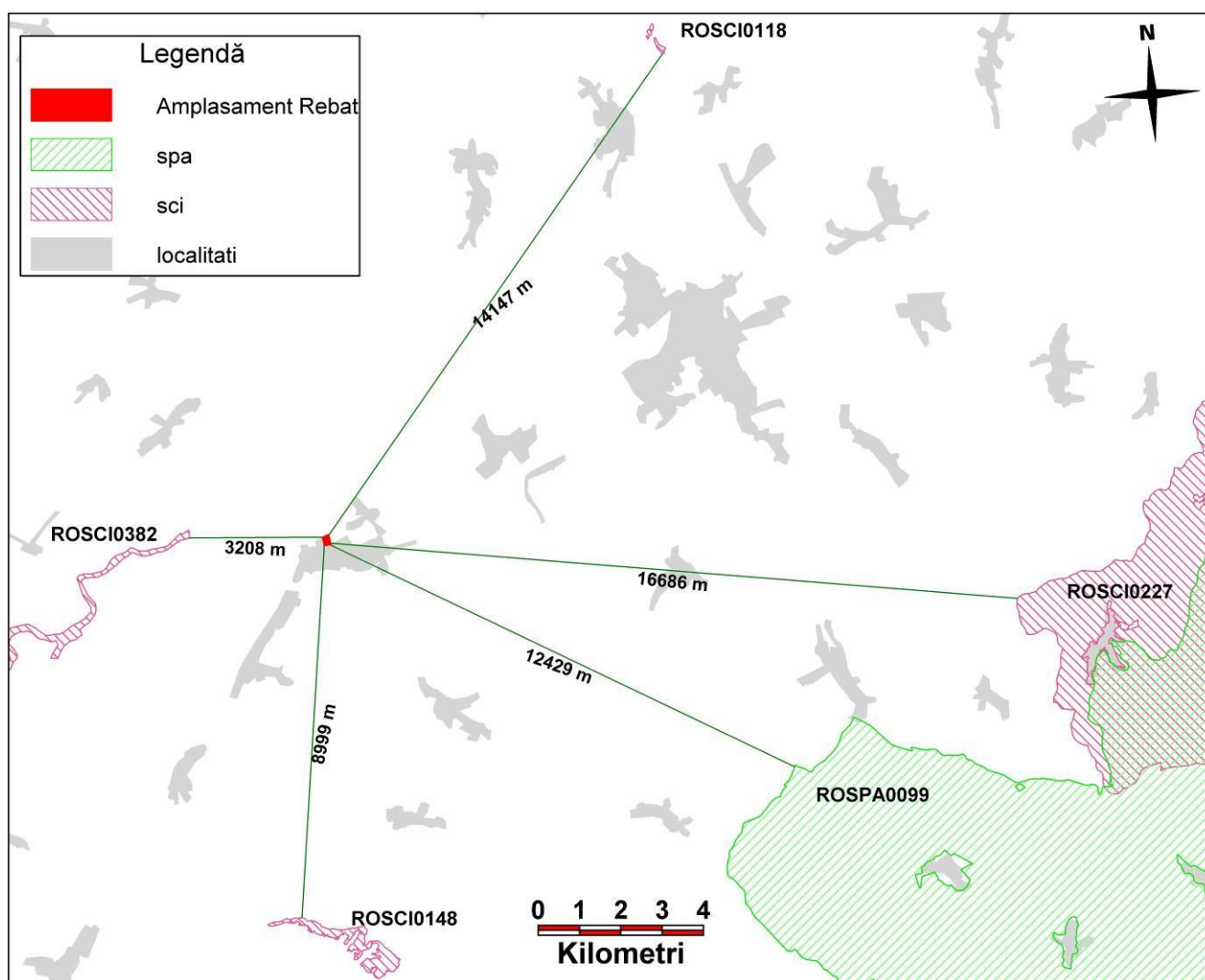
Obiectivul principal al rețelei Europene de zone protejate NATURA 2000 - desemnate pe baza Directivei Păsări respectiv Directivei Habitare - este ca aceste zone să asigure pe termen lung „statutul de conservare favorabilă” a speciilor pentru fiecare sit în parte care a fost desemnat,

Deși definiția exactă a termenului „statut de conservare favorabilă” nu este bine definit, România va trebui să raporteze periodic către Comunitatea Europeană, cu privire la îndeplinirea acestui obiectiv, Singurul indicator obiectiv și cantitativ cu privire la statutul unei specii într-o anumită zonă este mărimea populației respectiv schimbarea mărimii populațiilor, Este deci esențial ca impactul unor investiții asupra acelor specii pentru care zona a fost desemnată ca sit Natura 2000, să fie evaluat complet prin metode științifice, În majoritatea cazurilor impactul poate fi minimalizat sau sensibil micșorat prin selectarea atentă și implementarea corectă a metodelor de diminuare a impactului,

Localizarea ariilor naturale protejate din vecinătatea amplasamentului:

Obiectivul analizat este amplasat în afara ariilor de protecție avifaunistică și a siturilor de interes comunitar, cât și în afara zonelor protejate declarate la nivel național, la distanțe de:

- ROSCI0382 – Râul Târnava Mare între Copșa Mică și Mihalt – 3,208 m;
- ROSCI0148 – Pădurea de stejar pufos de la Petiș – 8,999 m;
- ROSPA0099 – Podișul Hârtibaciului – 12,429 m
- ROSCI0118 – Movilele de la Păucea – 14,147 m;
- ROSCI0227 – Sighișoara Târnava Mare – 16,686 m



Amplasarea față de ariile naturale protejate

Situl de Importanță Comunitară - "Râul Târnava Mare între Copșa Mică și Mihalt" (ROSCI0382)

Situl cel mai apropiat de amplasament este la 3,2 km distanță, aval de amplasament, **ROSCI0382** are o suprafață de 930 ha, este situat în proporție de 87% pe teritoriul administrativ al județului Alba și 22% pe teritoriul administrativ al județului Sibiu, și are următoarele coordonate geografice : latitudine N 46°6'59" și longitudine E 24°2'28" (regiunea biogeografică continentală),

Caracteristici generale ale sitului

Cod	%	CLC	Clase de habitate
N06	57	511, 512	Râuri, lacuri
N12	18	122 - 213	Culturi (teren arabil)
N14	8	231	Pășuni
N15	4	242, 243	Alte terenuri arabile
N16	11	311	Păduri de foioase
N23	2	1xx	Alte terenuri artificiale (localități, mine,,)

Calitate și importanță:

Situl conține un mozaic de pășuni și pădure de luncă importante pentru: *Lutra lutra*, *Unio crassus*, *Bombina variegata*, *Cobitis taenia* și *Rhodeus sericeus amarus*,

Vulnerabilitate:

Pierderea și distrugerea habitatului ca rezultat al activităților din agricultură, a dragării și drenării habitatului umed, al activităților industriale, al exploatării miniere de suprafață, al dezvoltării teritoriale, a circulației, al poluării prin îngrășăminte chimice, depozitare de deșeuri menajere sau industriale,

Specii de mamifere enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le privește

Cod	Specia	Pop, Rezidentă	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit, Pop,	Conservare	Izolare	Global
1355	<i>Lutra lutra</i>	P				C	B	C	B

(datele sunt preluate din Formularul Standard Natura 2000)

Specii de amfibieni și reptile enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le privește

Cod	Specia	Pop, rezidentă	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit, Pop,	Conservare	Izolare	Global
1166	<i>Triturus cristatus</i>	P				C	C	C	C
1188	<i>Bombina bombina</i>	P				C	C	C	C
1193	<i>Bombina variegata</i>	P				C	B	C	C
1220	<i>Emys orbicularis</i>	P				C	C	C	C
4008	<i>Triturus vulgaris ampelensis</i>	P				C	C	C	C

(datele sunt preluate din Formularul Standard Natura 2000)

Specii de pești enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le privește

Cod	Specia	Pop, Rezidentă	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit, Pop,	Conservare	Izolare	Global
1130	<i>Aspius aspius</i>	P				C	B	C	B
1124	<i>Gobio albipinnatus</i>	P				C	B	C	B
1134	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	P				C	B	C	B
2511	<i>Gobio kessleri</i>	P				C	B	C	C
1146	<i>Sabanejewia aurata</i>	P				C	B	C	C

(datele sunt preluate din Formularul Standard Natura 2000)

Specii de nevertebrate enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le privește

Cod	Specia	Pop, Rezidentă	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit, Pop,	Conservare	Izolare	Global
1032	<i>Unio crassus</i>	P				C	B	C	B

(datele sunt preluate din Formularul Standard Natura 2000)

Activitățile antropice și efectele lor în sit și în jurul acestuia

Activități antropice, consecințele lor generale și suprafața din sit afectată

Activități și consecințe în interiorul sitului

Intensitatea influenței: A – mare, B - medie, C - scăzută Influență: (+) - pozitivă, (0) - neutră, (-) - negativă

Cod	Intensitate	% din sit	Influență
400 - Urbanizare, industrializare, și alte activități similare	A	0,00	-
421 - Depozit de deșuri menajere	A	0,00	-
422 - Depozit de deșuri industriale	A	0,00	-
701 - Poluarea apei	A	0,00	-
810 - Drenarea	A	0,00	-

Cod	Intensitate	% din sit	Influență
400 - Urbanizare, industrializare, și alte activități similare	A	0,00	-
701 - Poluarea apei	A	0,00	-

Dată fiind istoria industrială a orașului Copșa Mică, flora și fauna zonei sunt foarte sărace în specii, fiind totodată reprezentate de exemplare fără interes conservativ,

Măsuri de reducere a posibilelor impacturi asupra mediului

- Nu se evacuează ape uzate și nici ape pluviale de pe amplasament în râul Târnavă Mare;
- apele uzate menajere sunt colectate în bazin vidanjabii și epurate la o stație de epurare

autorizată;

- Apele pluviale de pe amplasament sunt colectate în 2 rezervoare de apă de 1300mc fiecare și folosite în procesul tehnologic și ca rezervă de incendiu;
- deșeurile se colectează separat în funcție de categorie și codul deșeurii conform legislației;
- rețelele de canalizare vor fi întreținute corespunzător;
- în cazul unor incendii apele de stingere vor fi preluate de rețeaua de canalizare și colectate în cele 2 rezervoare de apă de 1300 mc;
- Platformele și drumurile de pe amplasament sunt betonate, prevenindu-se astfel orice poluare accidentală a solului și apelor subterane,

Măsurile de reducere a posibilităților impacturi asupra mediului în cazul unor poluări accidentale prevăzute în planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale sunt:

- Se realizează verificarea tehnică periodică a mijloacelor de transport – mașinilor și a motocicletelor,
- Nu se va arunca în canalizări sau în ape de suprafață lichidul vărsat sau materialele decontaminate; nu se va depozita în locuri neacoperite, neventilate, nu se vor utiliza recipienți de oțel – carbon,
- Nu se vor arunca în canalizări sau în ape de suprafață apele de spălare sau materialele decontaminate,
- Nu se vor depozita deșeuri în locuri neacoperite,
- Se verifică zilnic vasele de stocare și se înlocuiesc robinetii uzați sau defecti, se realizează controlul vizual al racordurilor, conductelor și pompelor de la stația de neutralizare a electrolitului și apelor uzate,
- La fiecare doi ani se verifică starea tehnică a izolației antiacide a cuvelor, pardoselii,
- Permanent se urmărește respectarea programului de întreținere a rețelei de canalizare interioare, exterioare și a bazinelor vidanjabile pentru ape uzate menajere,
- Se realizează curățarea și vidanjabarea periodică a bazinelor stației de neutralizare, a bazinelor vidanjabile,
- Se verifică periodic vasele de stocare și conductele de la stația de oxigen,
- Se realizează menținerea nivelului de electrolit sub limita maximă din canalele și traseele de colectare,
- Se verifică periodic starea tehnică a instalațiilor de ventilație din Secții,
- Se asigură puncte dotate cu materiale absorbante pentru intervenție în caz de accidente,
- Se face verificarea periodică a conductelor, racordurilor, robinetelor și flanșelor de la rețeaua de gaze,
- Se verifică și se înlocuiesc piesele care prezintă uzură sau care și-au depășit norma de utilizare la autovehiculele de transport (conducte etc),
- Se verifică starea tehnică a containerelor pentru zguri și alte deșeuri,
- Se realizează instruirea și testarea periodică a personalului de întreținere și exploatare,

Concluzii:

- Activitatea nu modifică suprafața zonelor protejate;
- Funcționarea centrului de colectare și procesare baterii uzate nu va avea impact semnificativ direct asupra speciilor/habitatelor de interes conservativ;
- În cazul unor scurgeri accidentale de substanțe poluante în râul Târnava Mare, datorită distanței de peste 3 km față de ROSCI0382, dar și a debitului mare de apă care diluează posibili poluanți evacuați impacturile sunt ne semnificative și nu au ca rezultat modificarea statutului de conservare al speciilor/habitatelor de interes conservativ,

2.14. Condiții de construcție, starea construcțiilor de pe amplasament, perspective privind îmbunătățirea și dezvoltarea construcțiilor

O parte din clădiri au fost construite în anul 1968 și reabilitate, iar celelalte au fost construite în urma implementării proiectelor amintite în continuare:

- În 2009 - “construire instalație pentru sfărâmarea bateriilor uzate acide cu plumb și separarea umedă a fracțiunilor rezultate, desulfurizarea pastei și producția de sulfat de sodiu din fracțiunile cu sulf, inclusiv construcții aferente implementării proiectului”
- În 2010 - “construire hala de tăiere capace baterii și măcinare polipropilenă”
- În 2010 - “Incinte de temperare”
- În 2011 – ”extindere spațiu de producție și reorganizare flux tehnologic”
- În 2012 - “ Depozit metalic de șpan”
- În 2013 - “Înlocuire tubulatură de ventilație de la oalele de rafinare; realizare rigole de colectare ape pluviale și meteorice; achiziție mașină de spălat și uscător rufe”

Starea construcțiilor de pe amplasament este bună,

Nr. Crt.	Denumirea clădirii	Buc	Starea actuală
1.	Hală producție (3766 mp)	1	Anul construcției 1968, extindere în 2011, Materiale: cărămidă, beton, panouri sandwich, Construcție existentă a fost reabilitată și betonată integral,
2.	Hala anexă tehnică (416 mp)	1	Din prelungirea halei producție este o construcție metalică, acoperită și betonată.
3.	Depozit de baterii și produse finite (2200 mp)	1	Anul construirii – 1968, este din cărămidă, construcția a fost reabilitată. În partea sudică a clădirii, există delimitat un spațiu dedicat vestiarelor și grupului sanitar principal. Restul spațiului este împărțit în două: jumătatea dinspre calea ferată este destinat depozitării bateriilor, iar în jumătatea rămasă se vor depozita produsele finite (Pb rafinat termic și Pb aliat) precum și alte materiale pentru aliere(Sb, Sn). Depozitul de baterii are suprafața protejată antiacid, În colțul de la intrare al acestei clădiri este cabina-poartă, precum și biroul recepție-expediție.

Nr. Crt.	Denumirea clădirii	Buc	Starea actuală
4.	Postul TRAFU și atelierul de întreținere mecanică și electrică (190 mp)	1	Se află în fosta casă a pompelor, reamenajată
5.	Depozit produse rezultate din proces (1000 mp)	1	Este o construcție existentă de tip parter alcătuită din cadre de beton armat și zidărie portantă, Acoperișul depozitului este planșeu terasă.
6.	Două bazine cilindrice supraterane (202,5 mp fiecare)	2	Din incintă(V=1300 mc fiecare)au rolul de colectare a apelor pluviale precum și pentru colectarea unor ape excedentare din bilanțul apei tehnologice. Rezerva de apă din aceste rezervoare se va putea utiliza și ca rezervă de ape de incendiu, pe lângă sursa PSI din rețeaua orașului
7.	Stocator de oxigen lichid	1	Amplasat pe o platformă betonată (34 mp) în imediata apropiere a celor două bazine cilindrice supraterane.
8.	Canal colector central (rigolă deschisă carosabilă de 135 ml)	1	Destinat colectării apelor pluviale de pe suprafețele betonate, este prevăzut cu scurgere spre un bazin (bașă) de cca, 18 mc, de unde apele sunt trimise în cele două bazine supraterane.
9.	Bazin vidanjabil bicompartimentat (53 mc)	1	Pentru grupul sanitar destinat personalului angajat-amplasat la vestiare și un bazin vidanjabil (bașă colectoare ape menajere 15 mc) pentru personalul tehnic administrativ(birouri), în zona halei producție.
10.	Rezervor carburanți	1	Amplasat la intrarea în unitate, pentru carburanții necesari mijloacelor de transport și de încărcare din incintă (motostivuitoare), Este prevazut cu copertină metalica pentru protectie solara si intemperii atmosferice,cuvă de retenție pentru scurgeri accidentale, stingătoare,materiale absorbante.
11.	Hala tăiere capace baterii (423 mp)	1	Construcția este realizată din stâlpi metalici încastrați în fundații izolate din beton armat legate între ele prin grinzi de fundare, ferme metalice și pane, Atât închiderea clădirii cât și acoperișul sunt realizate din panouri termoizolante tip sandwich cu grosimea de 50 mm. Structura de rezistență este formată din cadre transversale articulate la nivelul acoperișului și încastrate în fundații ,Stâlpii sunt realizați din europrofile de HEA 180,având la bază o placă de fixare pe fundație din tablă groasă TG20 x 400 x 400 Pe lungimea halei de 32,50m stâlpii sunt rigidizați cu profile UNP

Nr. Crt.	Denumirea clădirii	Buc	Starea actuală
			<p>120 având rol de susținere a fermelor metalice, Acoperișul este realizat din ferme metalice contravântuite longitudinal, transversal și orizontal, pane metalice din europrofile UNP 140.</p> <p>Învelitoarea și închiderile perimetrare sunt realizate din panouri sandwich de 50mm grosime, fixate cu șuruburi auto filetante de riglele metalice care sunt protejate cu vopsitorii anticorozive, Pentru asigurarea iluminării și ventilației naturale s-au prevăzut în acoperiș panouri luminoase, iar pe fațade ferestre din PVC și uși metalice din profile laminate.</p>
12.	Hala sfărâmare baterii (1290 mp)	1	<p>Se compune din două corpuri:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Un corp cu dimensiunile axelor de 30,00m x 32,00m cu regimuri de înălțimea +15,00m, +12,00m, +9,00m; -Un al doilea corp cu dimensiunile axelor de 11,00 x 30,00m înălțimea de +12m. <p>Construcția este realizată din stâlpii metalici care sunt încastrați în fundații izolate din beton armat legate între ele prin grinzile de fundare, Închiderea clădirii cât și acoperișul sunt realizate din panouri termoizolante cu grosimea de 50mm.</p> <p>Stâlpii sunt realizați din europrofile HEB 260 sunt rigidizați cu profile IPE200,aceste grinzi au și rolul de susținere a fermelor confecționate din grinzi ajurate cu înălțimea de 300mm.</p> <p>În interiorul halei pe o deschidere de 6,00m x 17,50m este un planșeu din beton armat, Sub acest planșeu pe o deschidere de 6,00m x 6,50m la parter se afla camera electrică MCC iar la etaj este camera de comandă LCC, Tot aici pe o deschidere de 6,00m x 11,00m pe planșeul de beton se sprijină scheletul metalic al platformelor metalice de la cota +9,00m și +12,00m.</p> <p>Accesul la aceste platforme metalice cât și la planșeul din beton armat se realizează cu ajutorul casei scârilor confecționate din profile metalice;</p> <p>Acoperișul este realizat din grinzi ajurate contravântuite longitudinal, transversal și orizontal, pane metalice din europrofile UNP80,</p> <p>Învelitoarea și închiderile perimetrare sunt realizate din panouri sandwich de 50mm grosime la corpul de hală cu dimensiunea axelor de 30,00m x 32,00m iar la corpul de hală cu dimensiunea axelor de 11,00m x 30,00m învelitoarea este din panouri sandwich de 50,00mm și închiderea laterală se realizează din tablă cutată, Aceste panouri vor fi fixate cu șuruburi autofiletante pe riglele</p>

Nr. Crt.	Denumirea clădirii	Buc	Starea actuală
			metalice și sunt protejate cu vopsitorii anticorozive,
13.	Hala cuptor rotativ (638mp)	1	<p>Se compune dintr-un corp cu dimensiunile axelor de 45,00m x 13,50m cu regim de înălțime de +8,50m la streășină și +10,00m la coamă,</p> <p>Între axele 1-2 ale clădirii este construită camera control arzător cu dimensiunea de 3,50m x 5,10, realizată din zidărie de cărămidă de 25cm grosime, cu planșeu din beton armat executat la cota +3,00m față de cota finită a pardoselii, Accesul în această cameră se realizează prin intermediul a două uși de 1,20m x 2,10m,</p> <p>Între axele 4-5 ale clădirii este construită camera de control pentru cuptor cu dimensiunea de 5,40m x 3,70m realizată din structură metalică așezată pe radierul general al halei, Închiderile sunt realizate cu panouri sandwich termorezistente, Accesul la această cameră se realizează prin intermediul unei scări metalice cu 13 trepte cu dimensiunea treptei de 23 x 17cm,</p> <p>Închiderea clădirii în planul pereților este realizat cu rigle din europrofile, care sunt suporturile panourilor termoizolante tip sandwich cu grosimea de 50mm,</p> <p>Hala adăpostește un cuptor rotativ de capacitate 5mc,</p>
14.	Depozit de șpan (169 mp)		Construit în 2013, schelet metalic, beton

III. ISTORICUL TERENULUI

3.1. Folosiri istorice ale terenului și ale zonei din împrejurimi

Punctul de lucru REBAT, care constituie o secție productivă a S.C. ROMBAT S.A. Bistrița, este situat în incinta fostei societăți comerciale CARBOSIN din Copșa Mică, de la care S.C. ROMBAT S.A. a cumpărat hala de Stiplex, bazinele de apă, casa pompelor și o magazie în care a început recuperarea plumbului și a polipropilenei din bateriile uzate, colectate de pe teritoriul țării,

Până în anul 1993 în localitatea Copșa Mică existau două mari întreprinderi industriale:

- Întreprinderea Metalurgica de Metalurgie Neferoasa (IMMN) și
- Uzina CARBOSIN producătoare de negru de fum și alte produse ale industriei chimice organice,

După 1993 ca urmare a scăderii treptate a eficienței economice a unității CARBOSIN și a menținerii la un nivel crescut a gradului de poluare, în special cu negru de fum, uzina a intrat în faza de lichidare, Întreprinderea Metalurgica de Metalurgie Neferoasa (IMMN) constituită în anii 1929 – 1940 a cunoscut în timp o dezvoltare continuă, având la ora actuală ca profil de activitate producerea de plumb, zinc, cadmiu, aliaj Dore,

La începutul anului 1999, unitatea, cu noua sa denumire S.C. SOMETRA S.A., a fost preluată de HOLDINGUL MYTILINEOS/GRECIA care s-a obligat să facă investiții care să reducă poluarea în zonă.

În anul 2007 S.C. SOMETRA S.A. a obținut autorizația integrată de mediu cu un amplu program de conformare până în anul 2012, După implementarea sistemului de monitorizare continuă a emisiilor de dioxid de sulf, există date noi cu privire la potențialul poluator al întreprinderii, astfel încat standardul de mediu să nu fie afectat semnificativ până la realizarea fabricii de acid sulfuric, măsura prin care emisiile de dioxid de sulf și pulberi vor fi reduse substanțial, pentru protejarea și refacerea zonei Copșa Mică.

În afară de S.C. SOMETRA S.A., în zona Copșa Mică există alte două întreprinderi de industrie metalurgică neferoasă (recuperare plumb):

- S.C. PROMBAT S.A.
- S.C. ROMBAT S.A.,

În prezent S.C. SOMETRA S.A. și-a diminuat mult activitatea și S.C. PROMBAT S.A. și-au încetat definitiv activitatea ,

Pentru o caracterizare a calității aerului în zona Copșa Mică prezentăm date din Raportul anual de mediu preluat de la Agenția de Protecție a Mediului Sibiu,

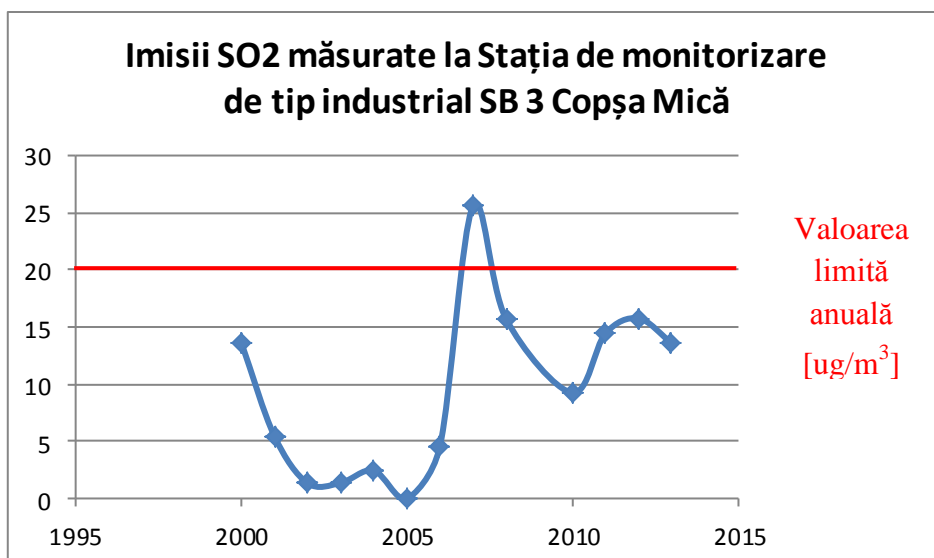
Datorită unei poluări istorice (peste 60 ani) și a unei poluări prezente, zona Copșa Mică reprezintă o zonă afectată de poluarea atmosferică, caracterizată de calitatea necorespunzătoare a aerului ambiental, poluarea apelor de suprafață, poluarea solului, degradarea calitativă a produselor vegetale și riscul posibil asupra stării de sănătate a animalelor și oamenilor din zonă, De obicei, măsurile de control al poluării aerului se focalizează pe limitarea emisiilor, astfel încat concentrațiile poluanților în aerul ambiental să nu depășească valorile stabilite de standarde, valori care au la bază lipsa oricăror efecte adverse asupra sănătății,

S.C. SOMETRA S.A. reprezenta principalul agent poluator din Copșa Mică, aceasta fiind o societate cu profil metalurgie neferoasă, Impactul negativ al emisiilor de SO₂ și pulberi ce conțin metale grele este semnificativ asupra tuturor factorilor de mediu din zonă, Prezentăm mai jos situația concentrațiilor medii anuale la dioxidul de sulf SO₂, pulberi totale în suspensie și metale din pulberi în suspensie, în zona Copșa Mică, monitorizate permanent la stația de monitorizare emisii industriale SB 3 *Copșa Mică - Coordonatele geografice ale stației N: 46°06'47'', E: 24°13'46''* (situată la aprox, 500 m de SOMETRA și 650 m de amplasamentul REBAT),

În perioada 2000-2013:

- Se observă, în intervalul 2000-2005, o scădere a concentrației de SO₂, fiind urmată de o creștere semnificativă în anul 2007 la stația de monitorizare Copșa Mică – Spital situat în vecinătatea sursei de poluare, iar în 2008 și 2010 se constată o scădere semnificativă în punctul de monitorizare SB3 urmată de o ușoară creștere în perioada 2011 -2012,

An	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2010	2011	2012	2013	Valoarea limită
SO ₂ media anuală [ug/m ³]	13,65	5,48	1,37	1,37	2,46	0	4,52	25,55	15,71	9,25	14,41	15,75	13,6	20

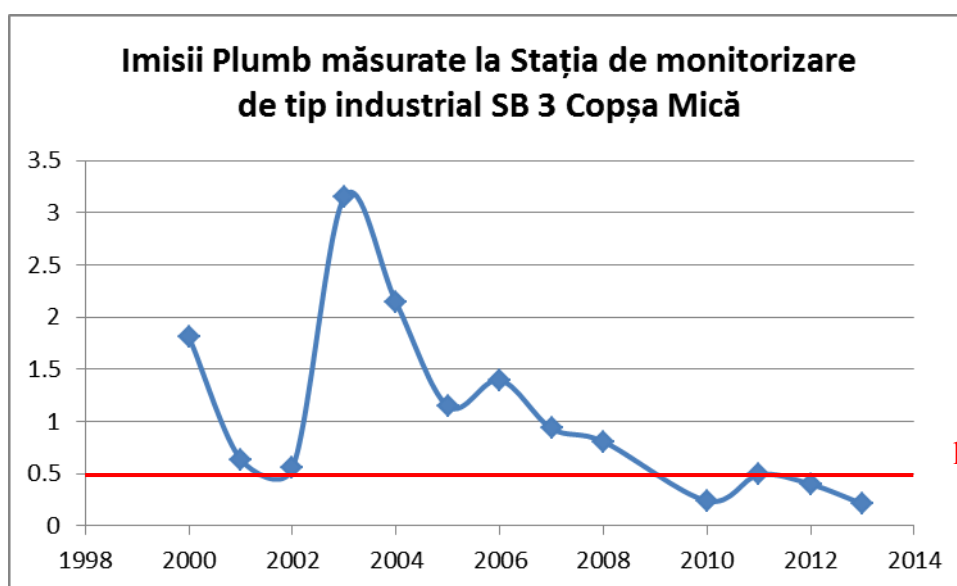


- În perioada 2010 – 2013 nu se înregistrează depășiri ale CMA conf, OM 592/2002 iar valoarea medie anuală a concentrației de SO₂ se situează sub limita admisă de 20 ug/m³,

Concentrații ale metalelor grele

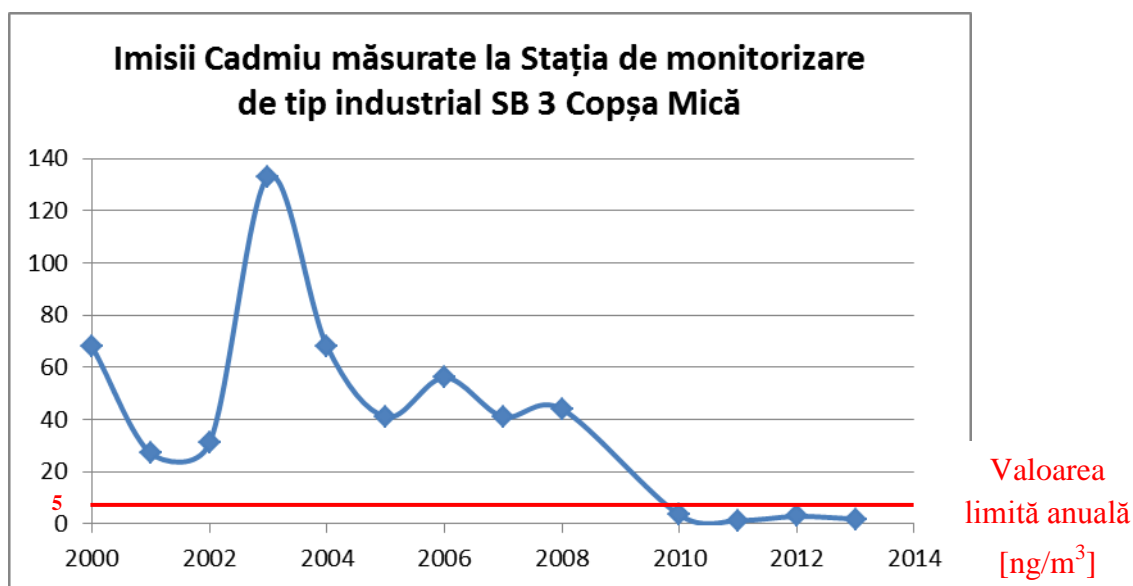
Concentrațiile de plumb și cadmiu din pulberile în suspensie se mențin la cote ridicate până în 2008, valorile medii anuale cele mai mari fiind înregistrate în anul 2003 atât la conținutul de Pb cât și la cel de Cd din pulberile în suspensie urmată de o scădere, în intervalul 2004-2010, În anul 2010 se înregistrează cea mai scăzută valoare medie, ca urmare a încetării activității la S.C. SOMETRA S.A. Copșa Mică,

An	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2010	2011	2012	2013	Valoarea limită
Pb din pulberi în suspensie medie anuală [ug/m3]	1,81	1,06	0,55	3,15	2,13	1,14	1,39	0,93	0,80	0,24	0,49	0,4	0,21	5



- Începând cu anul 2010 nu se mai înregistrează depășiri ale CMA conf, OM 592/2002 iar valoarea medie anuală a concentrației de Plumb se situează sub limita admisă de $0,5 \text{ ug/m}^3$,

An	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2010	2011	2012	2013	Valoare Limită
Cd din pulberi în suspensie media anuală în ng/m^3	68	27	31	133	68	41	56	41	44	3,41	1,23	2,88	1,85	5



- De asemenea concentrația de Cadmiu începând cu anul 2010 nu a mai înregistrat depășiri ale CMA conf, OM 592/2002 iar valoarea medie anuală a concentrației de Cadmiu se situează sub limita admisă de 5 ng/m^3 ,

Menționăm că activitatea SC ROMBAT SA, punct de lucru Rebat Copșa Mică, a început efectiv în anul 2005, Începând cu anul perioada 2005 - 2008 valorile concentrațiilor atât pentru metale grele cât și pentru dioxidul de sulf înregistrează scăderi, iar începând cu anul 2010 nu s-au mai înregistrat depășiri a CMA, iar valoarea medie anuală a acestor poluanți se situează sub valoarea limită anuală* (*conform datelor din Rapoartele anuale de mediu pentru județul Sibiu de la Agenția de Protecție a Mediului Sibiu), ceea ce demonstrează existența poluării istorice pe amplasament,

IV. RECUNOAȘTEREA TERENULUI

4.1. Probleme ridicate

Principalele probleme de mediu pentru procesele de producție pentru producția de plumb:

- praf,
- componente metalice,
- compuși organici volatili (incluzând dioxine),

- mirosuri,
- dioxid de sulf,
- alte gaze acide,
- ape uzate (conținând componente metalice),
- șlamuri,
- reziduuri bogate în fier,
- praf de la filtre și zgură,

Emisii în apă

Apele pluviale provenite de pe amplasament sunt colectate prin rigole acoperite cu dale carosabile cu evacuare într-un bazin colector bicompartimentat de capacitate 18 mc, Din acest bazin apa este pompată în două rezervoare circulare de capacitate 1300mc, În aceste bazine este colectată și apa tehnologică rezultată din procesul de neutralizare-filtrare,

În situații excepționale (precipitații abundente de lungă durată) în care se depășește capacitatea de înmagazinare a celor 2 bazine de 1300mc fiecare, apele pluviale se descarcă în râul Târnavă Mare, Înainte de începerea descărcării surplusului în râul Târnavă Mare se anunță telefonic SGA Mureș (S.H. Igghiș) și se va recolta probă de apă în vederea efectuării analizelor de calitate, La oprirea descărcării surplusului în emisar, se va anunța de asemenea SGA Mureș (S,H, Igghiș) și se va comunica volumul de apă descărcat, Buletinul de analiză a calității apei descărcate se va transmite în cel mai scurt timp către S,G,A, Mureș și A,B,A, Mureș,

Apele uzate tehnologice (ape acide și ape de spălare) sunt tratate în instalația de tratare a electrolitului (soluție de acid sulfuric de conc, 0 -16%), Apele tehnologice uzate tratate și apa de ploaie, sunt reutilizate și reciclate în cadrul procesului,

Referitor la calitatea **apelor uzate fecaloid - menajere**, indicatorii principali de poluare pentru aceste ape sunt materiile în suspensie și CBO5, Acestea sunt colectate prin rețeaua de canalizare menajeră și sunt conduse în 2 bazine betonate, bicompartimentate, vidanjabile (unul de 15mc și unul de 53 mc), Bazinele sunt vidanjate periodic pe bază de comandă către SC Apa Târnavei Mari SA, Descărcarea vidanjei se va face la o stație de epurare autorizată în vederea epurării finale,

Emisii în aer

Emisiile pot fi degajate în timpul procesului fie sub formă de emisii pe coșul de tiraj, fie sub formă de emisii fugitive, Emisiile pe coșul de tiraj sunt monitorizate cotinuu sau periodic și raportate,

Principalele emisii în aer rezultate din producerea plumb sunt: -

- dioxidul de sulf (SO₂), alți compuși ai sulfurului și aerosoli de acid;
- oxizi de azot (NO_x) și alți compuși ai azotului;
- metale și compuși ai acestora;
- praf,
- COV și dioxine,

Sursele de emisii pentru proces sunt:

- topire -reducție (in caz de opriri accidentale);
- alt tratament anterior (dezmembrarea acumulatorilor uzati);
- transportul și manipularea materialului;
- rafinare și aliere;
- filtrare și purificare aer ;
- turnare,

Element component	Calcinare Sintetizare Topire	Filtrare și purificare	Electroliză	Desfacerea acumulatorului	Turnare etc.	Instalația de acid sulfuric
Oxizi de sulf	••*	•	•• (aerosoli de acid)	•	•	•••
Oxizi de azot	•*				•	•
Praf și metale	•••*	•	•	•••	•••	
COV dioxine	•(••)**				•*	
<p>Notă. ••• mai important• mai puțin important. *Emisiile directe din etapele de calcinare sau topire sunt tratate și/sau transformate în cadrul etapelor de curățare cu gaze și de producere de acid sulfuric; restul de emisii de dioxid de sulf și oxizii de azot din instalația de acid sulfuric continuă să aibă importanță. Emisiile fugitive și necaptate sunt, de asemenea, relevante din aceste surse. Topirea secundară a pastei din acumulatori reprezintă o sursă de SO₂. ** Dioxinele și COV pot fi prezente dacă se utilizează materiale auxiliare care conțin dioxine sau care sunt contaminate cu materii organice. COV pot fi, de asemenea, prezente în timpul proceselor de extracție cu solvenți utilizați pentru producerea de Ga, Ge etc.</p>						

Principalii poluanți emiși în aerul atmosferic din surse fixe dirijate:

POLUANT	SURSA
Monoxid de carbon (CO)	- Oale de rafinare și aliere - Centrale termice
NO _x	- Oale de rafinare și aliere - Cuptoare rotative - Centrale termice
SO ₂	- Oale de rafinare și aliere - Cuptoare rotative - Centrale termice
SO _x	- Instalații de sfărâmare/dezmembrare baterii
Pulberi	- Oale de rafinare și aliere - Instalație de sfărâmare/dezmembrare baterii
Pulberi cu conținut de Pb	- Oale de rafinare și aliere - Topire (Cuptoare rotative) - Manipulare materiale
COV	- Cuptoare rotative
Dioxine	- Topire (Cuptoare rotative)

Pe lângă emisiile din timpul procesului, se produc și emisii fugitive, Sursele majore de emisii fugitive sunt:

- praful rezultat din depozitarea și manipularea materialelor cu plumb;
- pierderi din cuptoarele de topire;
- praful din instalațiile de filtrare și purificare;

Principalii poluanți emiși în aerul atmosferic din surse fixe nederijate

POLUANT	SURSA
Fumuri	- Sector topire în cuptoare rotative - Sector rafinare, aliere
Gaze reziduale	- Sector topire în cuptoare rotative - Sector rafinare, aliere
Praf	- Sector topire în cuptoare rotative - Sector rafinare, aliere

Principalii poluanți emiși în aerul atmosferic din surse mobile nederijate

POLUANT	SURSA
Gaze de eșapament (SOx, NOx, CO, particule, COV, PAH)	- Mijloace de transport în incintă

► **Măsuri generale**

- Apele uzate fecaloid menajere sunt epurate în afara amplasamentului la stație de epurare autorizată,
- Apele tehnologice sunt tratate în instalația de neutralizare a electrolitului și sunt reutilizate și reciclate în cadrul procesului tehnologic,
- Apa pluvială de pe amplasament este colectată și reciclată în cadrul procesului tehnologic,
- Filtru pentru electrolit, filtru pentru suspensie pastă cu Pb desulfată + soluție și filtru pentru soluția de sulfat de sodiu

► **Reducerea emisiilor de noxe din procesul tehnologic**

● **Instalația de sfărâmare baterii**

Sistem de exhaustare ce colectează emisiile de la utilajele instalației de sfărâmare baterii: reactor desulfurare, cristalizor, reactor colectare, neutralizare soluție sulfat de natriu, unitate preparare dozare sulfură de natriu, vas reactor pentru pastă, separator hidrodinamic, moară cu ciocane sfărâmare baterii, bandă transportoare, Sistemul este prevăzut cu spălător de gaze, ventilator de capacitate 16,000Nmc/h și coș de evacuare,

● **Cuptoare de topire**

Pentru cuptoarele rotative de 1,8mc:

- ventilație tehnologică formată din separator, ciclon, filtru cu saci, ventilatoare de 20,000 Nmc/h, coș de dispersie (instalații independente pentru fiecare cuptor)

- ventilație de igienă formată din filtru cu saci, ventilator de 40000Nmc/h,

Pentru cuptorul rotativ de 5mc:

- ventilație tehnologică formată din : camera de expansiune, ciclon, filtru cu saci, ventilator de 55,000 Nmc/h, La acest sistem este legată și ventilația de igienă, respectiv hota cuptorului.

● **Rafinare, aliere și turnare în oale de rafinare și aliere**

- 2 sisteme de ventilatie de la hotele oalelelor de turnare de 50 t și respectiv de 30 t compuse din : filtru cu saci (S filtru 360mp) si un ventilator cu cos de evacuare cu capacitatea de 20.000Nmc/h,

● **Măsurile generale**

Asigurarea unui management corect al instalațiilor (ex, nu se va lucra la cuptoare dacă nu funcționează instalația de ventilație, în compoziția unei șarje se va avea grijă să nu se introducă materiale ce pot produce noxe mai mult decât poate prelua ventilatorul, etc)

► **Reducerea emisiilor de praf**

Deșeurile de zgură, colectate cu lopeți perforate se vor manipula cu atenție iar containerele de zgură se vor încălca fără vârf și de la o înălțime mică pentru a nu fi antrenate pulberile de curenții de aer;

Deșeurile de zgură se vor manipula cu atenție pentru a nu contamina solul și aerul prin împrăștierea lor, iar dacă au ajuns accidental pe pardoseală sau pe căile de acces acestea se vor curăța cu mătura și lopata

asigurarea unui management corect al materialelor pulverulente;

curățarea zilnică a căilor de acces;

menținerea în bună stare a căilor rutiere pe amplasament,

► **Reducerea emisiilor fugitive**

în comparație cu cerințele BAT au fost prezentate în tabelul **Tehnici aplicate de societate pentru conformarea cu cerințele BAT pentru activitate** de la pagina 29, punctele: **Fumul și colectarea gazelor, Îndepărtarea dioxidului de sulf, Prevenirea și distrugerea dioxinelor**

Emisii în aer asociate cu BAT, punctul 5,4,2,9,

Poluant	Domeniul asociat cu utilizarea BAT	Tehnici care pot fi utilizate pentru atingerea acestui nivel	Comentarii
Praf	1-5 mg/Nmc	Filtru textil, sistem umed (Un EP umed poate fi aplicabil gazelor rezultate din granulara zgurii sau răcirea gazelor în lichid)	Filtrele textile de înaltă performanță pot atinge un nivel scăzut al metalelor grele, Concentrația metalelor grele depinde de concentrația prafului și conținutul de metale în praf
SO ₂	< 50 – 200 mg/Nmc	Scrubler alcalin umed, Scrubler semiuscat sau filtre cu saci	
NO _x	< 100 mg/Nmc < 100 – 300 mg/Nmc	Arzător cu NO _x redus Arzător oxi-combustibil	Pentru a reduce consumul de energie se face

Poluant	Domeniul asociat cu utilizarea BAT	Tehnici care pot fi utilizate pentru atingerea acestui nivel	Comentarii
			adaosul de oxigen. În aceste cazuri, se reduce volumul de gaz și cantitatea de emisii,
CO și vapori de metal	Nu sunt emise	Scrubler umed	Pentru a răci și curăța gazele dintr-un furnal ISF anterior utilizării ca combustibil,
Carbon organic total ca C	< 5 - 15 mg/Nm ³ < 5 - 50 mg/Nm ³	Dispozitiv de post-combustie, Combustie optimizată,	Pretratamentul materialului secundar pentru a reduce vopseaua organică, dacă este necesar
Dioxine	< 0,1 – 0,5 ng TEQ/Nm ³	Sistem de evacuare a prafului cu eficiență ridicată (adică, filtru cu țesătură), dispozitiv de postcombustie urmat de răcire, Sunt disponibile și alte tehnici (de exemplu, adsorbția de carbon activat, catalizatorul de oxidare)	
<p>Notă, Numai emisii colectate, Emisiile asociate sunt prezentate ca valori medii zilnice pe baza unei monitorizări continue în timpul perioadei de funcționare. În cazurile în care monitorizarea continuă nu poate fi practică, valoarea va fi aproximată pe perioada de probă, Pentru sistemul de reducere utilizat, caracteristicile de gaz și praf vor fi luate în considerare pentru proiectarea sistemului, și temperatura corectă de funcționare utilizată,</p>			

► *Reducerea emisiilor de la centralele termice*

utilizarea eficientă a energiei termice, izolarea termică a încăperilor de lucru, izolarea conductelor de transport a agentului termic;

verificarea anuală a eficienței arderii, verificarea aportului de oxigen pentru arderea completă a compușilor din combustibil;

► *Reducerea emisiilor de poluanți de la mijloacele auto*

- întreținerea corespunzătoare a vehiculelor;
- se vor utiliza numai mașini și utilaje rutiere și nerutiere în stare bună de funcționare și cu toate reviziile tehnice la zi,

Miros

Sursele potențiale de mirosuri sunt reprezentate de emisiile dirijate sau fugitive generate din următoarele operații:

- instalațiile tehnologice
- zona de depozitare materiale

Se vor lua următoarele măsuri:

- Se va asigura ca toate operațiile de pe amplasament să fie realizate în așa fel încât mirosurile să nu determine o deteriorare semnificativă a calității aerului, dincolo de limitele

amplasamentului,

- Se va urmări prevenirea generării mirosurilor la sursă sau reducerea acestora prin sisteme speciale de tratare, în cazul în care acestea nu pot fi prevenite,
- Se vor lua măsurile necesare pentru reducerea emisiilor fugitive generatoare de miros,

Zgomot și vibrații

Receptori

Cele mai apropiate locuințe se află la peste 400 m distanță în partea sudică, de menționat faptul că între locuințe și amplasament se află calea ferată,

Surse de zgomot (preluate din Studiul de impact realizat de H&S ECO CONSULT Sibiu în 2009)

- descărcarea bateriilor 80 dB;
- alimentarea, cu dozare gravimetrică contorizată, a bateriilor uzate în instalația de prelucrare-recuperare – 75 dB;
- sfărâmarea umedă a bateriilor în moară cu ciocane – 90 dB;
- separarea hidrodinamică și gravitațională a fracțiunilor componente 70 dB;
- desulfatarea pastei și a electrolitului - 70 dB;
- cristalizarea sulfatului de sodiu anhidru – 70 dB;
- captarea etanșă și purificarea umedă a tuturor degajărilor gazoase – 75 dB;
- topirea plumbului, rafinarea – 75 dB
- zgomotul mașinilor grele este de aproximativ - 75 dB,

(traficul greu în zona amplasamentului include zgomotele din rulare a cauciucurilor pe suprafața străzii), zgomotul motorului și zgomotele accidentale care apar în timpul rulării, Zgomotul motorului acoperă nu numai zgomotul emis de motorul în sine, dar și zgomotul dat de echipamentele auxiliare, de transmisii, conducte, ventilatoare, sistemul de presiune și de exhaustare, Zgomotul dat de rulare depinde de emisiile din rulajul cauciucurilor și de tipul suprafeței drumului,

Fluxul zilnic de trailere: 18 mașini grele/zi ce fac aprovizionarea zilnică cu materii prime și preiau produsele; drumul parcurs în interiorul incintei – 600 m/zi, timpul de circulație – 1 h/zi;)

Indicatorului de zgomot asociat disconfortului general L_{zsn}	Nivelul de zgomot echivalent la limita incintei- L_{eq}		Nivelul de zgomot la nivelul celui mai apropiat receptor sensibil		Concluzii
	Proгноzat la limita incintei	Conform STAS 10,009/88	proгноzat	Conform STAS 10,009/88	
65,2dB	65 dB-ziua	65 dB – la limita incintei	Nesemnificativ la nivelul localității	50 dB	Expunerea moderată, Impactul asupra sănătății umane este nesemnificativ
	50 - 60dB – noaptea, seara			40dB noaptea	

Cerințe pentru minimizarea zgomotului produs de activitate:

Operatorul trebuie să folosească măsuri de bună practică pentru controlul zgomotului, Aceasta poate include o mentenanță adecvată a echipamentelor, a căror deteriorare poate conduce la creșterea zgomotului, o planificare adecvată a activității în fermă, utilizarea echipamentelor cu nivel scăzut de zgomot.

Operatorul deține un plan general de mentenanță ce se modifică sau se completează dacă este cazul sau dacă se impun schimbări.

Operatorul trebuie să folosească tehnici de control a zgomotului care să asigure că zgomotul produs de instalație nu conduce la cauze rezonabile de sesizări ale populației din vecinătate,

Limita de zgomot maxim admis la limita incintei conform STAS 10009/88 este de 65 dB,

4.2. Riscurile

PERICOLELE pot fi:

- naturale
- tehnologice

→ **Pericole naturale**

Se referă la evenimente cauzate de fenomene meteo periculoase, respectiv ploi, ninsori abundente, variații de temperatură (îngheț, secetă, caniculă), furtuni și fenomene distructive de origine geologică, respectiv cutremure, alunecări și prăbușiri de teren, Deși apariția celor mai multe riscuri naturale nu poate fi împiedicată, efectele acestora pot fi reduse printr-o gestionare corectă a situației la nivel local, regional, central,

→ **Pericole tehnologice**

Riscurile tehnologice cuprind totalitatea evenimentelor negative care au drept cauză depășirea măsurilor de siguranță impuse de reglementări, ca urmare a unor acțiuni umane voluntare sau involuntare, defecțiunilor componentelor sistemelor tehnice, eșecul sistemelor de protecție, Riscul tehnologic, spre deosebire de cel natural, poate fi controlat și redus, necesitând un management elaborat și personalizat pe fiecare categorie în parte,

Dintre evenimentele generatoare de situații de urgență pot fi menționate:

- a) accidente în producție;
- b) accidente de transport;
- c) accidente nucleare;
- d) prăbușirea de construcții, instalații sau amenajări;
- e) eșecul utilităților publice – avarii;
- f) căderi de obiecte din atmosfera sau din cosmos;
- g) periclitari intenționate

In cazul de față pot fi luate in considerare următoarele pericole:

- ▶ eșecul utilităților publice(căderea rețelei de energie electrică);
- ▶ un incendiu ;
- ▶ scurgeri accidentale de substanțe periculoase

Evaluarea factorilor de risc asupra mediului

Acest capitol are ca obiectiv principal să ofere răspunsuri și soluții cu privire la impactul factorilor de risc existenți pe amplasament, cuprinzând agenții nocivi, raza de acțiune posibilă, gradul de risc, Studiul prognozează posibilele impacturi ale obiectivului urmărit, se caută modalitățile de reducere și se prezintă prognoze și opțiuni factorilor de decizie,

Sunt căutate răspunsuri la întrebările:

- Poate funcționa în condiții de siguranță, fără riscul major de accidente sau efecte asupra sănătății pe termen lung?
- Va intra amplasarea proiectului în conflict cu destinația terenului din împrejurimi sau va exclude dezvoltările viitoare din zonă?
- Ce resurse umane va necesita sau va înlocui și ce efecte sociale poate avea asupra comunității?
- Ce pagube accidentale poate provoca valorilor naționale, cum sunt pădurile, zonele turistice, istorice sau culturale?

La primele trei întrebări, analiza conduce la următoarele răspunsuri:

- *Obiectivul nu intră sub incidența Directivei SEVESO, nu prezintă riscul unor accidente majore,*
- *Cantitățile de substanțe periculoase aflate pe amplasament sunt depozitate în magazine dimensionate corespunzător, sunt depozitate pe suprafață betonată, protejate antiacid acolo unde este cazul, cu baze de captare a scurgerilor accidentale și de recuperare a pierderilor, nu intră în conflict cu destinația terenului din împrejurimi și nu exclude dezvoltările industriale din zonă,*
- *Efectul social este pozitiv,*
- *Obiectivul nu poate provoca pagube valorilor naționale (pădurilor, zonelor turistice și istorice), O atenție deosebită trebuie acordată substanțelor periculoase pentru mediu (frazeele de risc R50, R51, R52), astfel ca acestea să nu fie evacuate sub nici o formă în mediul acvatic,*

Termenul de „securitate” (siguranță în funcționare) s-a utilizat preferențial în strategiile de prevenire a accidentelor de muncă, Acesta s-a extins și în domeniul securității proceselor,

“Securitatea” sau “prevenirea pierderilor” este prevenirea accidentelor prin utilizarea metodelor adecvate de identificare a hazardurilor și de eliminare a acestora înainte de producerea accidentelor,

“Hazardul” se identifică cu orice situație cu potențial de producere a unui accident,

“Riscul” este probabilitatea ca hazardul existent să se transforme într-un accident,

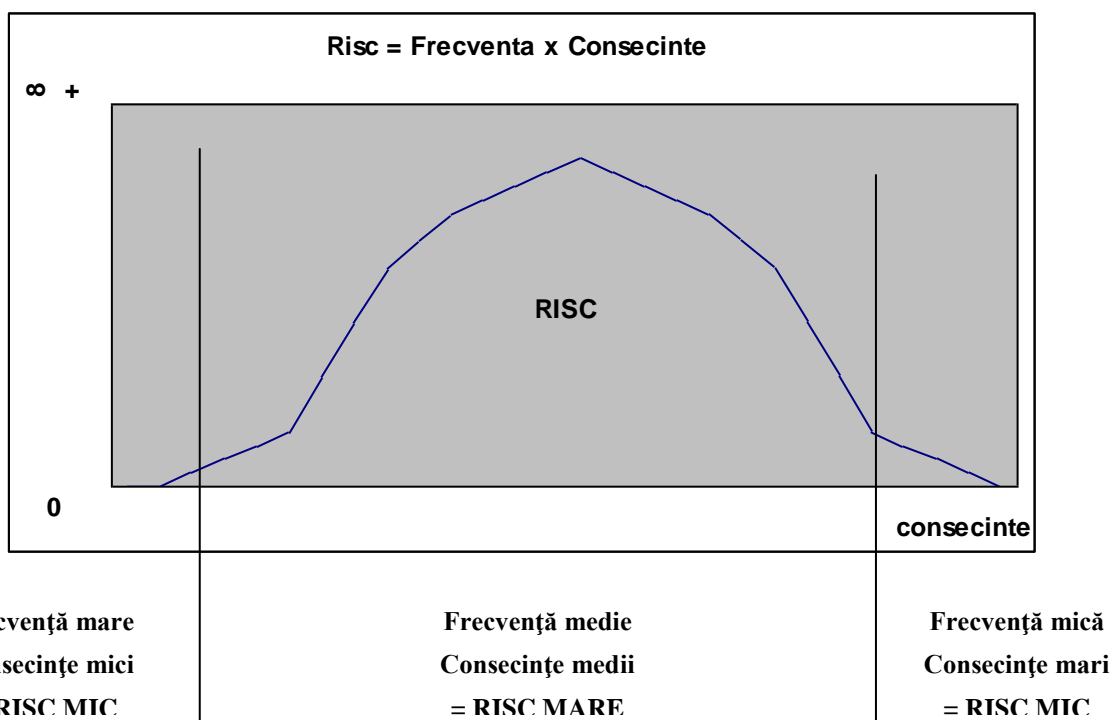
Astfel riscul se definește sub forma unor pierderi probabile de producție sau accidente umane ca rezultat a unor evenimente tehnice neprevăzute,

R = F x C

Unde:

- R: riscul, pierderi (t/an) sau accidente umane;
- F: frecvența, probabilitatea (nr, evenimentelor/an);
- C: consecința, gravitatea, pierderea medie (t/eveniment),

Dependența riscului de frecvențe și gravitatea evenimentelor



Analiza hazardului și riscului se poate face din două perspective:

- **Identificarea riscului:**

- posibil incendiu ;
- posibilă explozie la aprinderea cuptorului;
- posibile evacuări accidentale de substanțe periculoase (acid sulfuric uzat) ,

Planul general al instalației: trebuie să asigure funcționalitatea tehnologică dar și securitatea zonei,

Acesta este determinant în: diminuarea riscurilor, minimizarea locurilor vulnerabile, limitarea expunerilor periculoase, construcții sigure și eficiente, proiectarea sistemelor de control, planuri de urgență, facilități de luptă contra incendiilor, accesul la servicii de urgență,

- *Pericol de incendiu,*

Sursele de aprindere – principalele surse de aprindere sunt: echipamentele electrice, electricitatea statică, flacăra deschisă și surse întâmplătoare, Măsura de siguranță care se ia este eliminarea oricărei surse cu potențial de aprindere, Astfel în locurile cu pericol de incendiu, legate de prezența gazului metan sunt prevăzute instalații electrice protejate, este interzis lucrul cu flacăra, este interzis fumatul

etc,

Există proceduri: REBAT- PSI - 01 - Procedura de lucru cu foc deschis;

REBAT- PSI - 02 – Reguli și proceduri privind intervenția în cazul situațiilor de urgență;

REBAT- PSI - 03 – Instrucțiuni de apărare împotriva incendiilor,

Există un PLAN OPERATIV DE PREVENIRE SI MANAGEMENT AL SITUATIILOR DE URGENTA,

Estimarea frecvenței: mică, datorită măsurilor de prevenire,

Estimarea consecințelor: mari pentru instalație, în cazul unui incendiu ,

Conform diagramei de mai sus, în aceste condiții, riscul este mic

●*Explozia la aprinderea cuptoarelor*

Două principale riscuri sunt relatate la combustia în furnale: exploziile și intoxicațiile cu monoxid de carbon. Amplasarea corespunzătoare a echipamentului și mentenanța de rutină poate minimiza aceste riscuri.

O explozie se poate produce când amestecul de combustibil intră în contact cu o sursă de aprindere, Cel mai mare risc există la aprinderea furnalului rece, Când furnalul este cald (temperatura >650°C), combustibilul și oxigenul tind să reacționeze imediat, Este de aceea mai puțin probabil de a se crea un volum mare de amestec exploziv în furnalul cald, De altfel procesul de combustie a skidului de aprindere oxigen/gaz este conceput de a minimaliza riscul de explozie, precum și realizarea sistemului de siguranță pentru autorizarea secvenței de aprindere,

Există proceduri:

REBAT- PSI - 02 – Reguli și proceduri privind intervenția în cazul situațiilor de urgență;

REBAT-SU-PL-002 Instrucțiuni pentru situații de urgență perforarea mantalei metalice a cuptorului

Există un PLAN OPERATIV DE PREVENIRE SI MANAGEMENT AL SITUATIILOR DE URGENTA,

Estimarea frecvenței: mică, datorită măsurilor de prevenire,

Estimarea consecințelor: mari pentru instalație, în cazul unui incendiu ,

Conform diagramei de mai sus, în aceste condiții, riscul este mic

●*Prevenirea evacuărilor accidentale de substanțe periculoase:*

Rezervoarele, cuvele vor fi prevazute cu indicatoare de nivel și vor fi amplasate în zone cu posibilitatea de colectare a scurgerilor accidentale ,

Există proceduri:

REBAT- PSI - 02 – Reguli și proceduri privind intervenția în cazul situațiilor de urgență;

REBAT-SU-PL-004 –Instrucțiuni pentru situații de urgență apariția vreunui efluent

Există un PLAN OPERATIV DE PREVENIRE SI MANAGEMENT AL SITUATIILOR DE URGENTA. Există un Plan de prevenire și combatere a poluărilor accidentale.

Estimarea frecvenței: medie, datorită unei exploatare corespunzătoare a instalației,

Estimarea consecințelor: mici pentru apa de suprafață, sol și apa subterana în cazul evacuărilor accidentale de substanțe periculoase,

Conform diagramei de mai sus, în aceste condiții, riscul este mic,

Expunerea la dezastre naturale nu trebuie omisă mai ales în cazul apariției unui cutremur de mare magnitudine, Nu este exclus ca într-o astfel de situație sistemele de siguranță ale instalațiilor să cedeze într-o astfel de situație chiar dacă acestea atât în proiectare cât și în construcție au fost concepute pe baza normelor europene de siguranță la cutremur,

Estimarea frecvenței: foarte mică,

Estimarea consecințelor: mari

Conform diagramei de mai sus, în aceste condiții, riscul este mic,

Eșecul utilităților publice(căderea rețelei de energie electrică)

Poate avea efecte negative mari asupra cuptoarelor de topire în cazul unei întreruperi de lungă durată

Estimarea frecvenței: foarte mică,

Estimarea consecințelor: mic prin măsurile luate

Conform diagramei de mai sus, în aceste condiții, riscul este mic,

NIVELE DE RISC SI SECURITATE

Nivel de risc (Ni)	minim	foarte mic	mic	mediu	mare	foarte mare	maxim
Nivel de securitate (Si)	maxim	foarte mare	mare	mediu	mic	foarte mic	minim
	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5	Nivel 6	Nivel 7

S-a considerat nivelurile de risc și securitate peste 4 ca fiind inacceptabile,

Nivelul 7 de risc reprezintă nivelul critic, dincolo de această limită siguranța tinde către zero, Normativele din majoritatea țărilor nu permit atingerea stadiului critic, Se stabilesc pentru indicatorii de risc limite maxime admisibile sub formă de valori pentru cei măsurabili și sub formă de interdicții pentru ceilalți,

Analiza riscului și efectului indică pentru această activitate – RISC MIC și nivel de securitate MARE,

NIVELE DE RISC SI SECURITATE – 3 , acceptabil

- **Măsuri de prevenire**

- golirea rapidă a cuptoarelor
- punerea în funcțiune a sursei suplimentare de energie: grup electrogen de 175 kW pe motorină,

- **Măsuri pentru limitarea riscurilor**

Măsurile generale pentru limitarea riscului pornesc de la reguli simple în ideea că o neglijență minoră

poate duce la declanșarea unui accident cu consecințe extrem de grave asupra angajaților, instalațiilor învecinate și mediului, Se consideră că probabilitatea de manifestare a riscului este minimizată prin măsurile stricte impuse la nivelul organizației: interzicerea fumatului, a lucrului cu flacără deschisă, în zonele cu pericol datorat utilizării gazului metan,

Este important să se respecte prevederile planului pentru situații de urgență pentru reducerea riscurilor proprii și a celor induse de activitățile din vecinătate,

Securitatea obiectivului este strict asigurată prin:

- ➔ este restricționat accesul în zonele cu pericol din incintă și se face identificarea eventualilor vizitatori ;
- ➔ se asigură iluminatul la obiectivele importante și pe căile de acces;
- ➔ paza obiectivului este asigurată non-stop de personalul angajat, în scopul prevenirii producerii unor accidente ;
- ➔ protecția rețelelor electrice și a corpurilor de iluminat exterioare și interioare s-a realizat în faza de construcție, Rețelele electrice vor fi periodic verificate și întreținute de către profesioniști;
- ➔ gospodărirea internă corespunzătoare este considerată o necesitate pentru diminuarea riscului de accident;
- ➔ lichidele periculoase sunt stocate doar în recipientele special destinate și nu în alte recipiente nespecifice;
- ➔ căile de evacuare și acces sunt permanent ținute libere;
- ➔ nu se creează depozite haotice pentru deșeurile rezultate din activitățile de întreținere/reparații ;
- ➔ deșeurile lichide sunt păstrate în butoaie metalice sau bazine, în spații special amenajate limitate accesului;
- ➔ substanțele chimice sunt depozitate în magazii ținându-se cont de compatibilități;
- ➔ instalațiile sunt periodic verificate, ca și echipamentele de întreținere și intervenție;
- ➔ operațiile cu foc deschis nu sunt permise în zonele sensibile la producerea unui incendiu;
- ➔ se păstrează permanent legătura cu echipele externe de intervenție, în special corpul de pompieri și protecția civilă;
- ➔ întreținerea permanentă a echipamentelor de intervenție în caz de incendiu (hidranți, extincitoare, lopeți, găleți, nisip etc.);
- ➔ în caz de accident se iau următoarele măsuri:
 - în caz de accident minor se realizează intervenția locală cu resurse proprii și sunt informate autoritățile locale interesate, Intervenția se face de către personalul instruit din unitate, responsabilitățile fiecăruia fiind bine definite,
 - în caz de autosesizare a unui accident, transmiterea informației autorităților competente se realizează telefonic de către persoanele responsabile cu siguranța, protecția mediului, muncii și PSI în unitate,

În privința pregătirii angajaților se fac următoarele precizări:

- ➔ Pregătirea angajaților se face în primul rând la angajare și se urmărește în primul rând expunerea situației prezente în organizație privind pericolul producerii unor accidente grave ca urmare a unor neglijențe minore;

- ➔ După angajare, se face instruirea periodică a acestora, după o programă bine stabilită, urmărindu-se în special formarea deprinderilor în manipularea echipamentului de intervenție în caz de accident;
- ➔ Echipa este formată din angajații din unitate și este pregătită în scopul alarmării și intervenției rapide în caz de accident, se vor fixa responsabilitățile pentru fiecare persoană și procedurile de acțiune pe fiecare sector de activitate;

Alarmarea serviciilor de intervenție din exterior se face de către conducătorul unității, iar activitățile de combatere în scopul minimizării efectelor se desfășoară în colaborare cu echipele externe de intervenție,

Masuri generale luate sau propuse pentru minimizarea probabilității de producere a accidentelor

- gospodărirea internă corespunzătoare este considerată o necesitate pentru diminuarea riscului de accident;
- protecția rețelelor electrice și a corpurilor de iluminat exterioare și interioare s-a realizat în faza de construcție, Rețelele electrice vor fi periodic verificate și întreținute de către profesioniști;
- se asigură iluminatul la obiectivele importante și pe căile de acces; paza obiectivului este asigurată non-stop de personalul angajat, în scopul prevenirii producerii unor accidente ca urmare a intrării a persoanelor străine pe amplasament; este restricționat accesul în incintă și se face identificarea eventualilor vizitatori și scopul vizitei pe amplasamentul bazei de producție;
- materialele inflamabile, vor fi păstrate și manipulate conform normativelor specifice;
- căile de evacuare și acces sunt permanent ținute libere;
- nu se creează depozite haotice pentru deșeurile rezultate din activitățile de întreținere/reparații a mijloacelor auto proprii, deșeuri care pot provoca un incendiu;
- instalațiile vor fi periodic verificate, ca și echipamentele de întreținere și intervenție;
- se păstrează permanent legătura cu echipele externe de intervenție, în special corpul de pompieri și protecția civilă;
- se va face întreținerea permanentă a echipamentelor de intervenție în caz de incendiu (hidranți, extintoare, lopeți, găleți, nisip etc.);
- se va face instruirea personalului pentru toate situațiile de urgență ce pot apare pe amplasament,

4.3. Deșeuri

Deșeurile care rezultă în urma tehnologiei de recuperare a plumbului din baterii uzate sunt:

- deșeuri menajere rezultate de la personalul deservent,
- deșeuri de ambalaje
- deșeuri din procesele tehnologice: zgura, polipropilena, praf filtre, gips, ulei uzat,
- deșeuri din activitatea de întreținere – reparații, provenite de la utilajele și de la repararea clădirilor,

Produsele rezultate din proces care pot avea caracter de deșeuri sunt:

- **Separatori:** reprezintă plasticul greu, fiind o polietilenă microporoasă cu conținut variabil de SiO_2 , C și polietilena etc, Acest produs se va depozita temporar în saci mari, în depozitul cu produse rezultate din proces, existent pe platforma REBAT Copșa Mică,
- **Ebonită:** este un material plastic, o rășină dură, rigidă, lucioasă care se obține din cauciuc natural prin vulcanizare cu sulf și ulei de in, Are un conținut variabil de sulf între 30 și 40%, Ebonita apare ocazional în componența bateriilor, fiind în continuă scădere, tendința este de eliminare totală a ebonitei din fabricația de baterii noi, Pentru perioada cât se fabrică, instalația pentru sfărâmarea bateriilor uzate are posibilitatea separării ebonitei, urmând a fi eliminată prin

trimitere la depozite ecologice,

Fracțiunea feroasă: apare sporadic, în cantități necuantificabile, În cadrul instalației fierul existent se separă magnetic și poate fi utilizat ca agent de reducere în cuptorul rotativ de topirea plumbului sau poate fi valorificat ca fier vechi.

Managementul deșeurilor

Denumirea deșeurii	1. Sursele de deșeurii (punctele din cadrul procesului)	2. Codurile deșeurilor conform EWC (Codul European al Deșeurilor)	3. Tipul deșeurilor (periculoase, nepericuloase, inerte)	4. Fluxurile de deșeurii	5. Modalitățile actuale gestionare a deșeurilor
Zgura de topitorie Conținut de Pb în zgură max 5%	În procesul de reducție (topire)	10.04.01*	Periculoase H14	16.800t/an	Stocare temporară în depozitul betonat și acoperit, de produse rezultate din proces. Preluate în vederea valorificării prin societăți autorizate, Contract încheiat cu SC MINPROD 2005 SRL nr, 2/109.2009, cu actele adiționale aferente. Contract încheiat cu SC VIVANI SALUBRITATE SA și SC FARKAS-RO-TRANS SRL nr, 74/31.05.2011, cu actele adiționale aferente în vederea transportului și eliminării finale. Este transportată în vrac, în camioane acoperite cu prelată închisă etanș.
Polipropilena	Hală sfărâmare baterii și hală tăiere capace	19.12.04	Nepericulos	3.976t/an	Stocate temporar în saci în depozitul de produse rezultate din proces. Valorificată în cadrul SC ROMBAT SA Bistrița, jud Bistrița Năsăud.
Praf filtre - praf din gazul de ardere, altul decât cel specificat la 10 10 09	În procesul de reducție (topire),	10.04.04*	Periculoase H14	4.100 t/an	Colectare în scafe și reintroducere imediată în proces. Reciclare în cuptoarele proprii, fără a afecta calitatea emisiilor.
Ebonită și Separatori și alte mase plastice	Hală sfărâmare baterii și hala tăiere capace	16.0121*	Periculoase H14	3.055	Stocare temporară în depozitul betonat și acoperit, de produse rezultate din proces. Contract încheiat cu SC VIVANI SALUBRITATE SA și SC FARKAS-RO-TRANS SRL nr, 74/31.05.2011, cu actele adiționale aferente în vederea transportului și eliminării finale. Sunt transportate în vrac, în camioane acoperite cu prelată închisă în vederea eliminării finale.
Gips	Stația de neutralizare ape	17.08.01	Periculoase H14	1.233 t/an	Contract de prestări servicii încheiat cu SC VIVANI SALUBRITATE SA și SC FARKAS-RO-TRANS SRL nr, 74/31.05.2011, cu actele adiționale aferente în vederea transportului și eliminării finale. Sunt transportate în vrac, în camioane acoperite cu prelată închisă.
Uleiuri hidraulice neclorinate	Stivuitoare, utilaje	13.01.10*	Periculoase H14	2 t/an	Stocate în butoaie metalice închise etanș rezistente la șoc mecanic și termic, se depozitează în depozitul de baterii și produse finite.

Denumirea deșeurii	1. Sursele de deșeurii (punctele din cadrul procesului)	2. Codurile deșeurilor conform EWC (Codul European al Deșeurilor)	3. Tipul deșeurilor (periculoase, nepericuloase, inerte)	4. Fluxurile de deșeurii	5. Modalitățile actuale gestionare a deșeurilor
					Contract de furnizare încheiat cu SC ROUES SRL, în vederea valorificării.
Uleiuri sintetice de motor, de transmisie și de ungere		13.02.06*	Periculoase H14	1,5 t/an	Stocate în butoaie metalice închise etanș rezistente la șoc mecanic și termic, se depozitează în depozitul de baterii și produse finite. Contract de furnizare încheiat cu SC ROUES SRL, în vederea valorificării.
Saci de la instalațiile de filtrare	Reducție (topire) și rafinare	15,02,02*	Periculoase H14	10,4 t/an	Valorificare în cuptoarele proprii, fără a afecta calitatea emisiilor.
PET		15.01.02	Nepericulos	1t/an	Sunt colectate pe amplasament în containere, amplasate pe suprafață betonată. Contract de prestări servicii de salubritate încheiat cu SC ECO-SAL SA MEDIAȘ.
Deșeurii municipale amestecate		20.03.01	Nepericulos	12 t/an	Sunt colectate pe amplasament în containere, amplasate pe suprafață betonată. Contract de prestări servicii de salubritate încheiat cu SC ECO-SAL SA MEDIAȘ,cu actele adiționale aferente în vederea transportului și depozitării finale.
Hârtie-carton		15.01.01	Nepericulos	2 t/an	Sunt colectate pe amplasament în containere, amplasate pe suprafață betonată. Contract de prestări servicii încheiat cu SC ECO-SAL SA Mediaș în vederea reciclării.
Plastic		20.01.01	Nepericulos	0,1 t/an	Sunt colectate pe amplasament în containere, amplasate pe suprafață betonată. Contract de prestări servicii de salubritate încheiat cu SC ECO-SAL SA MEDIAȘ.
Namol fose septice	Canalizare	20.03.04	Nepericulos	200mc	Colectate prin rețeaua de canalizare menajeră și sunt conduse în 2 bazine betonate, bicompartimentate, vidanjabile (unul de 15mc și unul de 53 mc), Bazinele sunt vidanțate periodic pe bază de comandă către SC Apa Tarnavei Mari SA Mediaș. Descărcarea vidanței se va face la o stație de epurare autorizată în vederea epurării finale.

Ocazional se pot genera și alte tipuri de deșeurii, ca urmare a activităților de întreținere și mentenanță, cum ar fi: deșeurii echipamente electrice și electronice, deșeurii vegetale din spații verzi, deșeurii voluminoase, neasimilabile celor menajere, deșeurii de sticlă, metal, deșeurii corpuri de iluminat,

anvelope scoase din uz.

Denumirea deșeurii	1, Sursele de deșeuri (punctele din cadrul procesului)	2, Codurile deșeurilor conform EWC (Codul European al Deșeurilor)	3, Tipul deșeurilor (periculoase, nepericuloase, inerte)	4, Fluxurile de deșeuri	5, Modalitățile actuale de gestionare a deșeurilor
Anvelope scoase din uz	Activitatea de întreținere	16 .01. 03	nepericuloase	0,25 t/an	Depozitate în magazie, Colectate de către societăți autorizate: SC Frontier International Group SRL
Echipamente casate	Activitatea de întreținere	16 .02 .14	nepericuloase	0,18 t/an	Colectate de către societăți autorizate: SC ECO-SAL SA MEDIAȘ
Fier vechi		16.01.17	nepericulos	1 – 30 t/an	Sunt colectate pe amplasament în containere, amplasate pe suprafață betonată, Valorificat intern sau extern prin societăți autorizate,
Tuburi fluorescente, becuri		20 .01..21*	periculoase H14	100 buc	Colectate în recipiente , eliminate prin societăți autorizate,

NOTĂ

*) În conformitate cu lista cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, prevăzută în anexa nr,2 la HG 856/2002,

**) LEGEA 211/2011 privind regimul deșeurilor .

Titularul are următoarele contracte pentru colectarea deșeurilor:

- ✓ Contract de vânzare cumpărare nr, 2/1,09,2009 cu actele adiționale aferente cu SC MINPROD 2005 SRL, pentru: - zgura oxidice cu conținut de plumb (cod 10.04.01*),
- ✓ Contract de prestări servicii încheiat cu SC VIVANI SALUBRITATE SA și SC FARKAS-RO-TRANS SRL nr, 74/31.05.2011, cu actele adiționale aferente în vederea transportului și eliminării finale pentru:
 - zgura (cod 10.04.01*)
 - gips (cod 17.08.01*)
 - Ebonită și Separatori și alte mase plastice (cod 16.01.21*)
- ✓ Contract pentru utilizarea depozitului ecologic de deșuri situat în extravilanul Municipiului Brașov, de către agenții economici nr 233/31.3.2014 încheiat cu SC FIN-ECO SA pentru depozitarea reziduurilor urbane și asimilabile, exceptate fiind reziduurile periculoase, toxice și spitalicești,
- ✓ Contract de furnizare încheiat cu SC FRONTIER INTERNAȚIONAL GROUP SRL nr, 22/12,04,2011 prin care acesta se abligă să rezolve recuperarea anvelopelor uzate, achiziționate de la ei (cod 1301* , 13,02*)
- ✓ Contract de prestări servicii încheiat cu SC ROUES SRL nr, 643/30,11,2011, cu actele adiționale aferente pentru: - Filtre de ulei (cod 16.01.07*)
 - Materiale plastice (separatori din polietilenă) (cod 16.01.19)
 - Ambalaje care conțin reziduuri sau sunt contaminate cu substanțe Periculoase (cod 15.01.10*)
 - Absorbanți, materiale filtrante, materiale de lustruire, textile contaminate cu substanțe periculoase (cod 15.02.02*)
 - Absorbanți, materiale filtrante, materiale de lustruire și îmbrăcăminte de protecție (cod 15.02.03)
 - Deșuri cu conținut de alte metale grele (benzi de păstrare) (cod 06.04.05*)
 - Sticlă (cod 16.01.20)
 - Hârtie și carton (cod 15.01.01)
- ✓ Contract de prestări servicii de salubritate încheiat cu SC ECO-SAL SA MEDIAȘ nr, 50CM/27,04,2009, cu actele adiționale aferente pentru:
 - Precolectare, colectare, transport și depozitare deșuri solide menajere, exceptate fiind reziduurile periculoase, toxice și a celor cu regim special (cod 20,03,01)
 - deșuri reciclabile (Hârtie, plastic, ambalaje de sticlă și metal)
 - D.E.E.E, (deșuri de echipamente electrice și electrocasnice)
 - deșuri vegetale din spații verzi
 - deșuri voluminoase, neasimilabile celor menajere
 - anvelope scoase din uz
 - deșuri din materiale de construcții și/sau rezultate în urma demolării

- ✓ Contract de prestări servicii încheiat cu SC APA TÂRNAVEI MARI SA nr, 6119/29,10,2009, cu actele adiționale aferente pentru lucrări de vidanțare la punctul de lucru REBAT Copșa Mică,

4.4. Depozite de materii prime și produse finite sau rezervoare îngropate

Pe amplasament avem următoarele depozite de materii prime și produse finite:

- 1 hală depozitare baterii și produse finite, suprafața de 2297 mp – construcție din cărămidă;
- Depozit pastă și depozit fracție în hala cuptor rotativ 5mc;
- Depozit produse rezultate din proces, zonă zgură, depozit separatori, depozit gips, suprafața de 1023mp – construcție din beton, este o hală cu 2 încăperi
- Spațiu protejat pentru șpan
- 2 bazine betonate, bicompartimentate, vidanțabile, unul de 15mc și unul de 53 mc pentru apa fecaloid menajeră,
- 1 rezervor de colectare ape pentru recirculare de 6 mc , din stația de neutralizare,
- 2 rezervoare circulare supraterane de capacitate 1300mc pentru apă,
- 1 rezervor de capacitate 30,7mc și presiune internă de 18 bar pentru stocarea gazelor lichefiate - O₂ , proprietarul instalației de stocare-vaporizare este firma Linde, REBAT fiind doar utilizatorul instalației

4.5. Instalații generale de evacuare a gazelor și pulberilor

Proces	Materii prime, materiale		Monitorizarea/ reducerea poluării	Punctul de emisie
	Intrări	Ieșiri		
Sfărâmare baterii și separare	Baterii uzate cu electrolit	Electrolit Frațiuni feroase Frațiune metalică cu plumb Polipropilenă Separatori plastic Ebonită (ocasional) Pastă cu PbSO ₄ Aer + aerosoli acizi + pulberi	Sistem de exhaustare ce colectează emisiile de la utilajele instalației de sfărâmare baterii: reactor desulfurare, cristalizor, reactor colectare, neutralizare soluție sulfat de natriu, unitate preparare dozare sulfură de natriu, vas reactor pentru pastă, separator hidrodinamic, moară cu ciocane sfărâmare baterii, bandă transportoare, Sistemul este prevăzut cu spălător de gaze, ventilator de 16.000Nmc/h și coș de evacuare, Monitorizare lunară la cosul de evacuare C9 pentru: - SO ₂ , - Pulberi Monitorizare lunară la silozul de sulfat de natriu - Pulberi	Coș dispersie C9 Coș C17
Desulfatare fracțiuni cu sulf și obținerea sulfatului de natriu anhidru	Electrolit scurs din baterii Pastă cu PbSO ₄ Na ₂ CO ₃ Na ₂ S H ₂ O ₂ NaOH H ₂ SO ₄ Gaz metan	Pastă desulfată cu Pb Precipitat impurificat (PbS) Apă de condens (distilată) NaSO ₄ anhidru Gaze de ardere	Monitorizare anuală la generatorul de abur aferent instalației de sfărâmare baterii - NO _x , - SO ₂ - CO - pulberi	Coș dispersie C18
Topire în cuptoare rotative: - 2 cuptoare rotative de 1,8 mc fiecare - 1 cuptor rotativ basculant de	Frațiune metalică cu plumb Pastă desulfată cu Pb Precipitat impurificat	Plumb brut topit Gaze de ardere Noxe zgura	Pentru cuptoarele rotative de 1,8mc: - ventilație tehnologică formată din separator, ciclon, filtru cu saci, ventilatoare de 20,000 Nmc/h, coș de dispersie (instalații independente pentru fiecare cuptor)	Coșuri dispersie C5 C6 C7

Proces	Materii prime, materiale		Monitorizarea/ reducerea poluării	Punctul de emisie
	Intrări	Ieșiri		
5 mc	(PbS) Zgurii bogate în Pb Zguri –scoarte de la decuprare, destanare, destibiere Sodă caustică Cocs Nisip Șpan de fier Gaz metan		- ventilație de igienă formată din filtru cu saci, ventilator de 40000Nmc/h, Pentru cuptorul rotativ de 5mc: - ventilație tehnologică formată din : camera de expansiune, ciclon, filtru cu saci, ventilator de 55.000 Nmc/h, La acest sistem este legată și ventilația de igienă, respectiv hota cuptorului. Monitorizare lunară (la cuptoarele de 1,8 mc funcție de perioada de funcționare) pentru: - pulberi cu conținut de Pb - NO _x - SO ₂ Monitorizare anuală (la cuptoarele de 1,8 mc funcție de perioada de funcționare) pentru - C organic și dioxine Pentru reducerea poluării, nu se va lucra la cuptoare dacă nu funcționează instalația de ventilație, În compoziția unei șarje se va avea grijă să nu se introducă materiale ce pot produce noxe mai mult decât poate prelua ventilatorul,	C8
Rafinare, aliere și turnare în: oale de rafinare și aliere cu capacitatea de: 50 t fiecare (2 bucăți) 30 t fiecare (4 bucăți) combustibil: gaz metan	<ul style="list-style-type: none"> • Plumb brut topit în cuptoarele rotative • Pb metalic deșeu • Hidroxid de sodiu • Azotat de sodiu • Sulf 	<ul style="list-style-type: none"> • Lingouri plumb • Scoarte • Gaze de ardere • Noxe 	<ul style="list-style-type: none"> • Scoartele colectate cu lopeți perforate se vor manipula cu atenție iar containerele cu scoarte se vor încărca fără vârf și de la o înălțime mică pentru a nu fi antrenate pulberile de curenții de aer; • Scoartele se vor manipula cu atenție pentru a nu contamina solul și aerul prin împrăștierea lor, iar dacă au ajuns accidental pe pardoseală sau pe căile de acces acestea se 	

Proces	Materii prime, materiale		Monitorizarea/ reducerea poluării	Punctul de emisie
	Intrări	Ieșiri		
			- CO - pulberi	

4.5. Sisteme de scurgere. Evacuări. Starea apelor de suprafață

Apele pluviale provenite de pe amplasament sunt colectate prin rigole acoperite cu dale carosabile cu evacuare într-un bazin colector bicompartimentat de capacitate 18 mc, Din acest bazin apa este pompată în două rezervoare circulare de capacitate 1300mc, În aceste bazine este colectată și apa tehnologică rezultată din procesul de neutralizare-filtrare,

În situații excepționale (precipitații abundente de lungă durată) în care se depășește capacitatea de înmagazinare a celor 2 bazine de 1300mc fiecare, apele pluviale se descarcă în râul Târnava Mare, Înainte de începerea descărcării surplusului în râul Târnava Mare se anunță telefonic SGA Mureș (S,H, Ighiș) și se va recolta probă de apă în vederea efectuării analizelor de calitate, La oprirea descărcării surplusului în emisar, se va anunța de asemenea SGA Mureș (S,H, Ighiș) și se va comunica volumul de apă descărcat, Buletinul de analiză a calității apei descărcate se va transmite în cel mai scurt timp către S,G,A, Mureș și A,B,A, Mureș,

Apele uzate tehnologice (ape acide și ape de spălare) sunt tratate în instalația de tratare a electrolitului (soluție de acid sulfuric de conc. 0-15%), Apele tehnologice uzate tratate și apa de ploaie, sunt reutilizate și reciclate în cadrul procesului,

Referitor la calitatea **apelor uzate fecaloid - menajere**, indicatorii principali de poluare pentru aceste ape sunt materiile în suspensie și CBO5, Acestea sunt colectate prin rețeaua de canalizare menajeră și sunt conduse în 2 bazine betonate, bicompartimentate, vidanjabile (unul de 15mc și unul de 53 mc), Bazinele sunt vidanjate periodic pe bază de comandă către SC Gospodărie Comunală SA Mediaș, Descărcarea vidanjei se va face la o stație de epurare autorizată în vederea epurării finale,

Planul de scurgere al apelor nu cuprinde evacuări în cursuri de ape de suprafață, iar apele pluviale sunt colectate corespunzător în scopul utilizării acestora în cadrul fluxului tehnologic, Se poate spune că, datorită acestui sistem închis de organizare a circulației apelor pe amplasament (excepție făcând cele menajere care se transportă de pe amplasament), regimul de scurgere a zonei nu are o importanță majoră în cazul de față, Cu toate acestea este bine de notat că panta generală a terenului este orientată spre Târnava Mare care curge în imediata apropiere.

Starea apelor de suprafață

Principalul curs de apă din zonă este râul Târnava Mare – cod cadastral IV - 1,96,

Conform Raportului privind starea mediului pe anul 2013 in Sibiu, realizat de Agentia pentru Protectia Mediului Sibiu calitatea raului Tarnava Mare in zona Copsa Mica se prezinta in felul urmato:

Râul	Secțiunea	Corp de apă modificat	Lungime Km	Încadrare	
				Stare	ec,/Pot ec, Stare chim,
Târnava	Sector Sighișoara-Mediaș (Amonte Copsa Mica)	corp de apă natural	36,523	B Potențial ecologic bun	Bună
	Sector Copșa Mică – conf, Mureș (Aval Copsa Mică)	corp de apă puternic modificat	20,146	PEMo Potențial ecologic moderat	Bună

4.6. Surse de emisii în sol, subsol și freatic

Solul ar putea fi impurificat prin scurgeri, punctele critice unde poate să apară o astfel de poluare sunt:

- ✓ Deversări accidentale de acid în zona de descărcare / depozitare baterii uzate de pe platforma obiectivului;
- ✓ Scurgeri accidentale la Stația de neutralizare electrolit, ape acide și ape de spălare;
- ✓ Scurgeri accidentale de substanțe sau ape acide și plumboase din secția de tăiere baterii, aceasta nu mai funcționează în prezent datorită schimbărilor de tehnologie ce au avut loc,
- ✓ Scurgeri accidentale de substanțe sau ape acide și plumboase din hala de sfărâmare baterii,
- ✓ Împrăștierea pulberilor și prafurilor de la curățarea filtrelor datorată depozitării în containere neadecvate sau depozitarea acestora în zone care nu sunt destinate acestei activități,
- ✓ Împrăștierea zgurilor de la diferitele faze ale procesului tehnologic datorată depozitării în containere neadecvate sau depozitarea acestora în zone care nu sunt destinate acestei activități,
- ✓ Scurgeri accidentale de produse petroliere și uleiuri / lubrifianți de la autovehiculele care tranzitează incinta Punctului de lucru REBAT,
- ✓ Avarii sau accidente la rețeaua de canalizare pentru apele uzate menajere evacuate de la grupurile sanitare și cea pentru ape pluviale există bazin de stocare și pompare în rezervoarele pentru apă tehnologică),

Se precizează că aceste situații au un caracter accidental cu probabilitate mică de producere,

Reducerea poluării solului și a apelor subterane pe amplasament se realizează prin:

- Platformele și drumurile de pe amplasament sunt betonate, prevenindu-se astfel orice poluare accidentală a solului și apelor subterane,
- apele uzate menajere sunt colectate în bazin vidanjabil și epurate la o stație de epurare autorizată,
- Apele pluviale de pe amplasament sunt colectate în 2 rezervoare de apă de 1300mc fiecare și folosite în procesul tehnologic și ca rezervă de incendiu;
- deșeurile se colectează separat în funcție de categorie și codul deșeurii conform legislației;
- rețelele de canalizare vor fi întreținute corespunzător;
- în cazul unor incendii apele de stingere vor fi preluate de rețeaua de canalizare și colectate în cele 2 rezervoare de apă de 1300 mc;
- Se verifică zilnic vasele de stocare și se înlocuiesc robinetii uzați sau defecti, se realizează controlul vizual al racordurilor, conductelor și pompelor de la stația de neutralizare a electrolitului și apelor uzate,
- De două ori pe an se verifică starea tehnică a izolației antiacide a cuvelor de retenție,
- Permanent se urmărește respectarea programului de întreținere a rețelei de canalizare interioare, exterioare și a bazinelor vidanjabile pentru ape uzate menajere,
- Se realizează curățarea și vidanjarea periodică a bazinelor stației de neutralizare, a bazinelor vidanjabile,
- Verificarea zilnică a vaselor de stocare și a conductelor de la stația de oxigen,
- Menținerea nivelului de electrolit sub limita maximă din canalele și traseele de colectare,
- Asigurarea unor puncte dotate cu materiale absorbante pentru intervenție în caz de accidente,
- Verificarea și înlocuirea pieselor care prezintă uzură sau care și-au depășit norma de utilizare la autovehiculele de transport (conducte etc),
- Verificarea stării tehnice a containerelor pentru zguri și alte deșeuri,

V. REZUMATUL INVESTIGAȚIILOR PE TEREN

5.1. Puncte de prelevare, poluanți analizați pentru AER

Monitorizare emisii în aer

Conform autorizației integrate de mediu nr, SB 119 din 28,12,2010, revizuită în 20,02,2012 punctele de monitorizare și situația actuală a acestora este prezentată în tabelul de mai jos:

Denumire coș	Instalația tehnologică aferentă sursei	Regimul emisiilor	Coordonate coș		Parametrii				Sist. de epurare	Conc, Max, Poluant (mg/mc)	Frecvența de monitorizare			
			N	E	H (m)	Dia-metru (m)	T gaze evac (°C)	Debit max evac, (Nmc/h)						
C3	Oale de rafinare cu capacitate de 50t fiecare (2 buc)	discontinuu	46° 7'7,01"	24°14'10,38"	12,5	0,5	30	20,000	Emisii tehnologice, Filtru cu saci (Sfiltru = 360mp)	NO _x – 300 SO ₂ – 200 Praf – 5	Lunar			
C1a			46° 7'7,12"	24°14'10,63"	12,0	0,3	90	150				Emisii gaze de la arderea gazului metan	CO – 100 NO _x – 300 SO ₂ – 35 Praf – 5	Anual
C1b			46° 7'7,27"	24°14'10,58"	12,0	0,3	90	150						
C1c	Mașina de lingotat	discontinuu	46° 7'6.34"	24°14'11.43"	12,0	0,3	90		Vapori de apă	-	-			
C4	Oale de rafinare cu capacitate de 30t fiecare (4 buc)	discontinuu	46° 7'6,75"	24°14'10,47"	12,5	0,5	30	20,000	Emisii tehnologice, Filtru cu saci	NO _x – 300 SO ₂ – 200 Praf – 5	Lunar			

Denumire coș	Instalația tehnologică aferentă sursei	Regimul emisiilor	Coordonate coș		Parametrii				Sist, de epurare	Conc, Max, Poluant (mg/mc)	Frecvența de monitorizare
			N	E	H (m)	Dia- metru (m)	T gaze evac (°C)	Debit max evac, (Nmc/h)			
									(Sfiltru = 360mp)		
C2a			46° 7'6,55"	24°14'10,84"	12,0	0,3	90	150	Emisii gaze de ardere de la arderea gazului metan	CO – 100 NO _x – 300 SO ₂ – 35 Praf – 5	Anual
C2b		46° 7'6,70"	24°14'10,77"	12,0	0,3	90	150	Anual			
C2c		46° 7'6,84"	24°14'10,72"	12,0	0,3	90	150	Anual			
C2d		46° 7'6,98"	24°14'10,69"	12,0	0,3	90	150	Anual			
C5	Cuptor rotativ de 1,8mc - C1 (se folosește ocazional)	ocazional	46° 7'7,44"	24°14'10,25"	12,0	0,7	50	20,000	Separator, ciclon, filtru cu saci	NO _x – 300 SO ₂ – 200 Praf – 5 Carbon organic exprimat in C -50	Lunar (în perioada în care funcționează)
C6	Cuptor rotativ de 1,8mc – C2 (se folosește ocazional)		46° 7'7,61"	24°14'10,18"	12,0	0,7	50	20,000			
C7	Ventilația de igienă pentru C1, C2	ocazional	46° 7'7,24"	24°14'10,29"	12,0	0,7	50	40,000	Filtru cu saci	Dioxine – 0,5 ng TEQ/mc	Anual(funcție de perioada de funcționare)
C8	Cuptor rotativ de 5mc BJ	Continuu	46° 7'6,84"	24°14'11,51"	18,5	1,203	50	55,000	Cameră de expansiune,	NO _x – 300 SO ₂ – 200 Pulberi – 5	Lunar

Denumire coș	Instalația tehnologică aferentă sursei	Regimul emisiilor	Coordonate coș		Parametrii				Sist, de epurare	Conc, Max, Poluant (mg/mc)	Frecvența de monitorizare
			N	E	H (m)	Dia- metru (m)	T gaze evac (°C)	Debit max evac, (Nmc/h)			
									ciclon, filtru cu saci	Carbon organic exprimat in C -50 Dioxine – 0,5 ng TEQ/mc	Anual
C9	Instalație de sfărâmare baterii	continuu	46° 7'8,81"	24°14'7,81"	15,2	0,6	10	16,000	Scrubler	SO ₂ – 200 Pulberi	Lunar
C10	Dezmembrare baterii, mașini de tăiere capace baterii cu disc rotativ (4 buc), acestea nu se mai folosesc, datorită modernizărilor din procesul tehnologic	-	46° 7'6,36"	24°14'7,72"	1	0,2	10	2,500	Scrubler	SO ₂ – 200 pulberi -5	Lunar (în situația în care vor mai funcționa)
C11		-	46° 7'6,61"	24°14'7,68"	1	0,2	10	2,500	Scrubler		
C12		-	46° 7'6,87"	24°14'7,59"	1	0,2	10	2,500	Scrubler		
C13		-	46° 7'7,12"	24°14'7,51"	1	0,2	10	2,500	Scrubler		
C17	Instalație de sfărâmare baterii , siloz de sulfat de sodiu	discontinuu	46° 7'7,52"	24°14'8,49"	19,5	0,35	-	3,000	Filtru	Pulberi -5	Lunar (în perioada în care funcționează)
C18	Generator de aburi instalație de sfărâmare baterii	discontinuu	46° 7'8,76"	24°14'9,25"	13,8	0,63	90	250		CO -100 NO _x – 350 SO ₂ – 35 Pulberi – 5	Anual
CT1	Centrală termică		46° 7'3,36"	24°14'11,22"	3,0	0,10	90	50		CO -100	La 2 ani,

Denumire coș	Instalația tehnologică aferentă sursei	Regimul emisiilor	Coordonate coș		Parametrii				Sist, de epurare	Conc, Max, Poluant (mg/mc)	Frecvența de monitorizare
			N	E	H (m)	Dia- metru (m)	T gaze evac (°C)	Debit max evac, (Nmc/h)			
	cabină poartă de 24 kW	discontinuu (iarna, vara numai pentru apă caldă)								NO _x – 350 SO ₂ – 35 Pulberi – 5	
CT2	Centrală termică vestiare de 74 kW		46° 7'4,58"	24°14'9,40"	6,0	0,25	90	140			
CT3	Centrală termică - birouri, laborator de 24kW		46° 7'6,20"	24°14'10,84"	3,0	0,10	90	50			

Indicatori de calitate	UM	Metoda de încercare
Pulberi	mg/Nm ³	SR ISO 9096:2005
CO	mg/Nm ³	SR ISO 10396:2008
SO ₂	mg/Nm ³	SR ISO 10396:2008
NO _x	mg/Nm ³	SR ISO 10396:2008
Carbon Organic total (exprimat ca și C)	mgC/Nmc	SR EN 13526:2002, SR ISO 12619:2002, SR EN 15259:2009
Dioxine	ngTEQ/Nmc	SR EN 1948-1,2,3:2006 SR EN 15259:2009

5.2. Puncte de prelevare, poluanți analizați pentru SOL

Puncte propuse de prelevare probe

Proba	Coordonate	Localizare
S1	N 46° 7'9,42" E 24°14'9,93"	În partea de Nord a amplasamentului
S2	N 46° 7'4,69" E 24°14'15,40"	În partea de est a amplasamentului, în zona depozitul de produse rezultate din proces
S3	N 46° 7'2,61" E 24°14'9,17"	În partea de Sud Vest a amplasamentului, lângă parcare
S4	N 46° 7'3,77" E 24°14'11,98"	În zona verde din fața cabinei poartă

Indicatori de calitate	UM	Metoda de încercare	Frecvența
Cadmiu	mg/dm ³	• EPA Method 3015A:1998, • SR ISO 11047:1999	O dată la 5 ani, începând cu anul 2015
Fier	g/dm ³	• EPA Method 3015A:1998, • SR ISO 11047:1999	
Plumb	mg/dm ³	• EPA Method 3015A:1998, • SR ISO 11047:1999	

VI. INTERPRETĂRI ALE INFORMAȚIILOR, EVALUAREA IMPACTULUI

Analiza factorilor de mediu pe amplasamentul relevă următoarele aspecte:

Impactul asupra solului, subsolului și a apei subterane

Solul, subsolul și apa subterană sunt factorii de mediu cei mai stabili și din acest motiv li se acordă prioritate în stabilirea gradului de poluare a unui amplasament,

Art, 22, alin (4) din Legea 278/2013: „raportul privind starea de referință conține informațiile necesare pentru stabilirea stării de contaminare a solului și a apelor subterane, astfel încât să se poată face o **comparație cuantificată** cu starea acestora la data încetării definitive a activității,”

Această comparație cuantificată ne permite și evaluarea impactului activității instalației IPPC de la data autorizării până în prezent (ilustrată prin analizele de apă subterană în perioada 2008 - 2014 și analizele de sol 2005, 2007),

Pentru aceasta s-a utilizat o metodă ilustrativă de apreciere globală stării de calitate a diferiților indicatori, în diferite puncte de monitorizare (o adaptare a metodei Rojanschi), În acest sens se propune încadrarea fiecărui parametru într-o scară de bonitate, cu acordarea unor note, care să exprime apropierea, respectiv depărtarea de starea ideală, Scara de bonitate se exprimă prin note de la 1-10, unde 10 reprezintă starea neafectată sau îmbunătățită, iar 1 o situație destul de gravă a parametrului monitorizat

Cuantificarea impactului pentru SOL

Conform legislației românești în vigoare, Ordinul 756 din 3 noiembrie 1997 prevede următoarele limite pentru Pb, Cd, Zn, Cu, Mn, As, Cr total, pentru folosințe mai puțin sensibile,

Iar pentru Fier deoarece legislația românească nu prevede limite s-au luat în considerare informațiile din literatura de specialitate și informațiile din măsurătorile efectuate în 2005 și 2007, stabilindu-se de către întocmitor limitele stării ideale și cele al stării deosebit de grave a parametrului, Desigur aceste valori pot diferi de la un amplasament la altul funcție de poluarea istorică a acestuia,

Valori admisibile conform Ord, 756/1997

Poluant	Valoare normala mg/kg SU	Prag de alerta – folosințe mai puțin sensibile mg/kg SU	Prag de intervenție – folosințe mai puțin sensibile mg/kg SU
pH	6,5 – 8,5	-	-
Pb	20	250	1000
Cd	1	5	10
Zn	100	700	1500
Cu	20	250	500
Mn	900	2000	4000
As	5	25	50
Cr total	30	300	600

Nota de bonitate funcție de conținutul de metale grele din sol (mg/kg) ținând seama de pragurile de alertă și de intervenție conform Ord, 756/1997, cu precizarea acestora și în notele de subsol

Nota de bonitate	Pb mg/kg SU	Cd mg/kg SU	Zn mg/kg SU	Cu mg/kg SU	Mn mg/kg SU	As mg/kg SU	Cr mg/kg SU	Fe g/kg SU
10	0-20	0-1	0-100	0-20	0-900	0-5	0-30	0-5
9	20-40	1-2	100-400	20-100	900-1150	5-15	30-50	5-10
8	40-100*	2-2,5	400-700*	100-180	1150-1400	15-25*	50-70	10-15
7	100-300	2,5-5*	700-1100	180-250*	1400-1650	25-35	70-150	15-20
6	300-500	5-7	1100-1500**	250-375	1650-2000*	35-50**	150-300*	20-25
5	500-1000**	7-10**	1500-3500	375-500**	2000-3000	50-90	300-450	25-30
4	1000-1500	10-40	3500-5500	500-750	3000-4000**	90-130	450-600**	30-35
3	1500-3000	40-70	5500-7500	750-1000	4000-5000	130-170	600-800	35-40
2	3000-7000	70-100	6000-9000	1000-1250	5000-6000	170-210	800-1000	40-50
1	7000	100	9000	1500	6000	210	1000	50-60

Nota de bonitate obținută în fiecare punct de monitorizare servește la realizarea grafică a unei diagrame, Figura geometrică este un triunghi înscris într-un cerc în cazul analizării a 3 indicatori, cu raze egale și având valoarea a 10 unități de bonitate, Prin unirea punctelor rezultate din amplasarea valorilor exprimând starea reală se obține o figură geometrică neregulată, cu o suprafață mai mică, înscrisă în figura geometrică a stării ideale, Indicele stării de poluare al unui parametru rezultă din raportul între suprafața reprezentând starea ideală S_i și suprafața reprezentând starea reală S_r ,

$$I_{PG} = S_i/S_r$$

Când nu există modificări importante ale indicatorului acest raport este apropiat de 1, Se poate întocmi o scală de la 1-7 pentru indicele poluării globale:

$I_{PG} = 1$ – factor de mediu neafectat de activitatea instalației;

$1 < I_{PG} < 3$ – factor de mediu afectat în limite admisibile;

$3 < I_{PG} < 5$ – factor de mediu afectat ce provoacă starea de alertă (necesită repetarea analizelor, după caz , căutarea cauzelor și înlăturarea lor);

$5 < I_{PG} < 7$ – factor de mediu grav afectat ce necesită intervenție (repetarea analizelor, autoritatea competentă dispune executarea studiilor de risc și reducerea poluanților din emisii/evacuări,

Cuantificarea impactului în cele 4 puncte de monitorizare a solului la 5 și 30 cm,

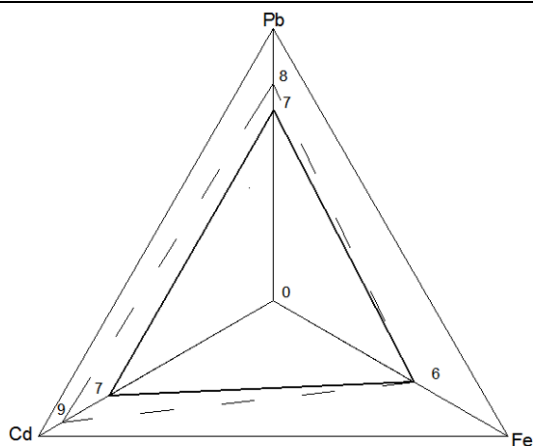
Parametrul monitorizat	Nota de bonitate															
	S1				S2				S3				S4			
	2005		2007		2005		2007		2005		2007		2005		2007	
	5 cm	30 cm	5 cm	30 cm	5 cm	30 cm	5 cm	30 cm	5 cm	30 cm	5 cm	30 cm	5 cm	30 cm	5 cm	30 cm
Pb	3	2	7	8	2	3	3	5	5	4	5	5	5	3	7	5
Cd	4	4	7	9	2	2	3	3	4	4	5	4	3	3	7	4
Zn	5	4	-	-	2	2	-	-	6	5	-	-	3	1	-	-
Cu	6	4	-	-	4	3	-	-	8	7	-	-	6	1	-	-
Mn	10	10	-	-	10	10	-	-	10	10	-	-	10	9	-	-
As	6	5	-	-	4	4	-	-	8	7	-	-	5	1	-	-
Cr total	9	8	-	-	9	9	-	-	10	10	-	-	9	9	-	-
Fe	-	-	6	6	-	-	1	2	-	-	7	8	-	-	9	7

Deoarece nu au fost monitorizați aceiași parametri în 2005 și în 2007 iar amplasamentul se află într-o zonă cu poluare istorică de peste 60 de ani se va realiza cuantificarea grafică a stării situației din 2007, Din tabelul de mai sus se poate vedea faptul că notele de bonitate din 2007 comparativ cu cele din 2005 sunt mai mari (10 reprezintă starea neafectată sau îmbunătățită, iar 1 o situație destul de gravă a parametrului monitorizat), ceea ce semnifică o îmbunătățire a calității solului în intervalul 2005 – 2007 pentru parametrii monitorizați prin dispariția surselor de poluare majore prin măsurile luate în perioada amenajării amplasamentului și prin controlul poluării practicat în prezent,

Parametrul monitorizat	Nota de bonitate							
	S1		S2		S3		S4	
	2007							
	5 cm	30 cm	5 cm	30 cm	5 cm	30 cm	5 cm	30 cm
Pb	7	8	3	5	5	5	7	5
Cd	7	9	3	3	5	4	7	4
Fe	6	6	1	2	7	8	9	7

Reprezentarea grafică

Punctul S1 de monitorizare SOL



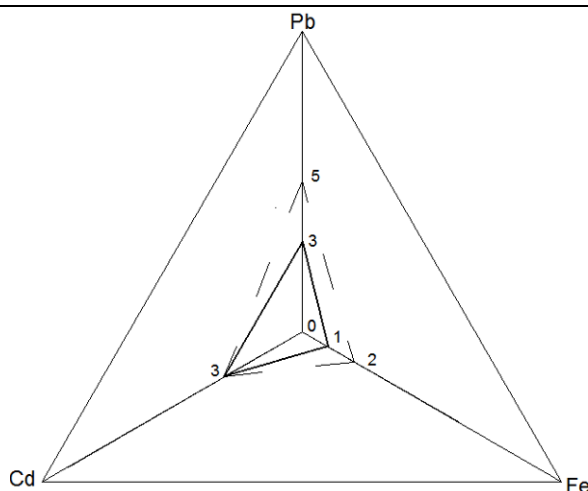
_____ 5 cm

----- 30 cm

$I_{PG5cm} = 130/57,53 = 2,26$ - factor de mediu afectat în limite admisibile

$I_{PG30cm} = 130/75 = 1,73$ - factor de mediu afectat în limite admisibile

Punctul S2 de monitorizare SOL



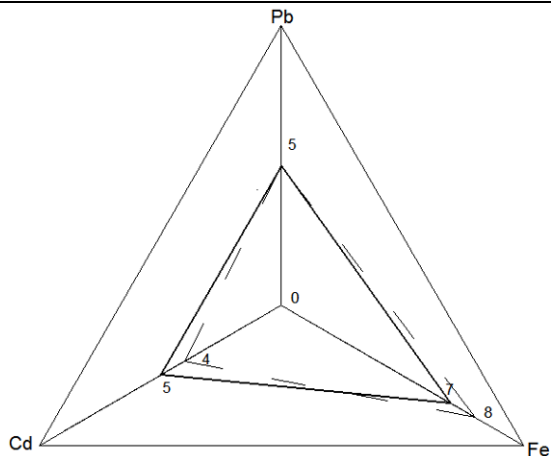
_____ 5 cm

----- 30 cm

$I_{PG5cm} = 130/6,51 = 19,97$ factor de mediu grav afectat, cauza este poluarea istorică existentă în zonă,

$I_{PG30cm} = 130/13,48 = 9,64$ - factor de mediu grav afectat - cauza este poluarea istorică existentă în zonă

Punctul S3 de monitorizare SOL



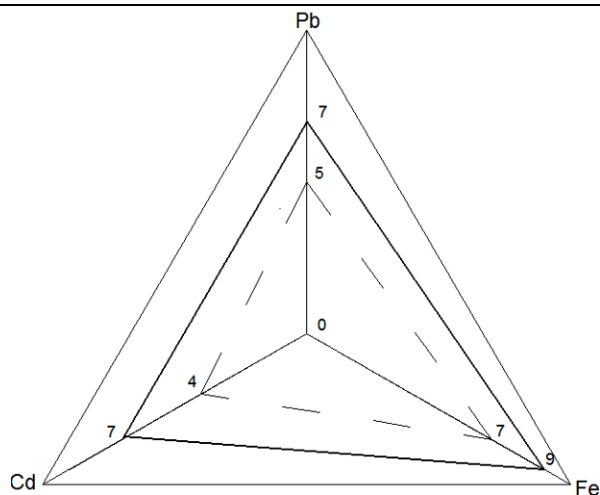
—— 5 cm

- - - - 30 cm

$I_{PG5cm} = 130/41,18 = 3,16$ factor de mediu afectat ce provoacă starea de alertă, cauza este poluarea istorică existentă în zonă,

$I_{PG30cm} = 130/39,83 = 3,26$ – factor de mediu afectat ce provoacă starea de alertă, cauza este poluarea istorică existentă în zonă,

Punctul S4 de monitorizare SOL



—— 5 cm

- - - - 30 cm

$I_{PG5cm} = 130/95,27 = 1,36$ – factor de mediu afectat în limite admisibile;

$I_{PG30cm} = 130/35,93 = 3,61$ – factor de mediu afectat ce provoacă starea de alertă , cauza este poluarea istorică existentă în zonă,

Concluzii

Pentru a se putea analiza impactul instalației IPPC asupra factorului de mediu SOL în anul 2015 când se vor face noi analize pentru sol conform AIM – acestea se vor compara folosind această metodă, și se vor prezenta în RAM 2015,

Cuantificarea impactului pentru APA SUBTERANĂ

Note de bonitate pentru fiecare parametru monitorizat

Nota de bonitate	CCO – Cr mgO ₂ / dm ³	Sulfați mg/dm ³	Fier mg/dm ³	Plumb mg/dm ³
10	< 4	10	0,08	0,002
9	4-5	10 - 20	0,08 – 0,12	0,002 - 0,003
8	5 - 6	20 - 30	0,12 – 0,14	0,003 - 0,005
7**	6 - 7	30 - 42	0,14 – 0,18	0,005 – 0,007
6	7 - 8	42 - 50	0,18- 0,20	0,007 - 0,010
5*	8 - 10	50 - 60	0,20 – 0,50	0,0 80 – 0,010
4	10 - 30	60 - 120	0,5 - 1,0	0,010 - 0,015
3	30 - 75	120 - 250	1,0 – 1,5	0,015 - 0,050
2	75 - 125	250 - 300	1,5 – 2,0	0,050 -0,075
1	>125	>300	2	0,075

Notă: * valoarea limită legală

** 0,7 din valoarea limită când parametrul intră în zona de atenție

Limitele s-au ales ținând seama de limitele prezentate în tabelul de mai jos

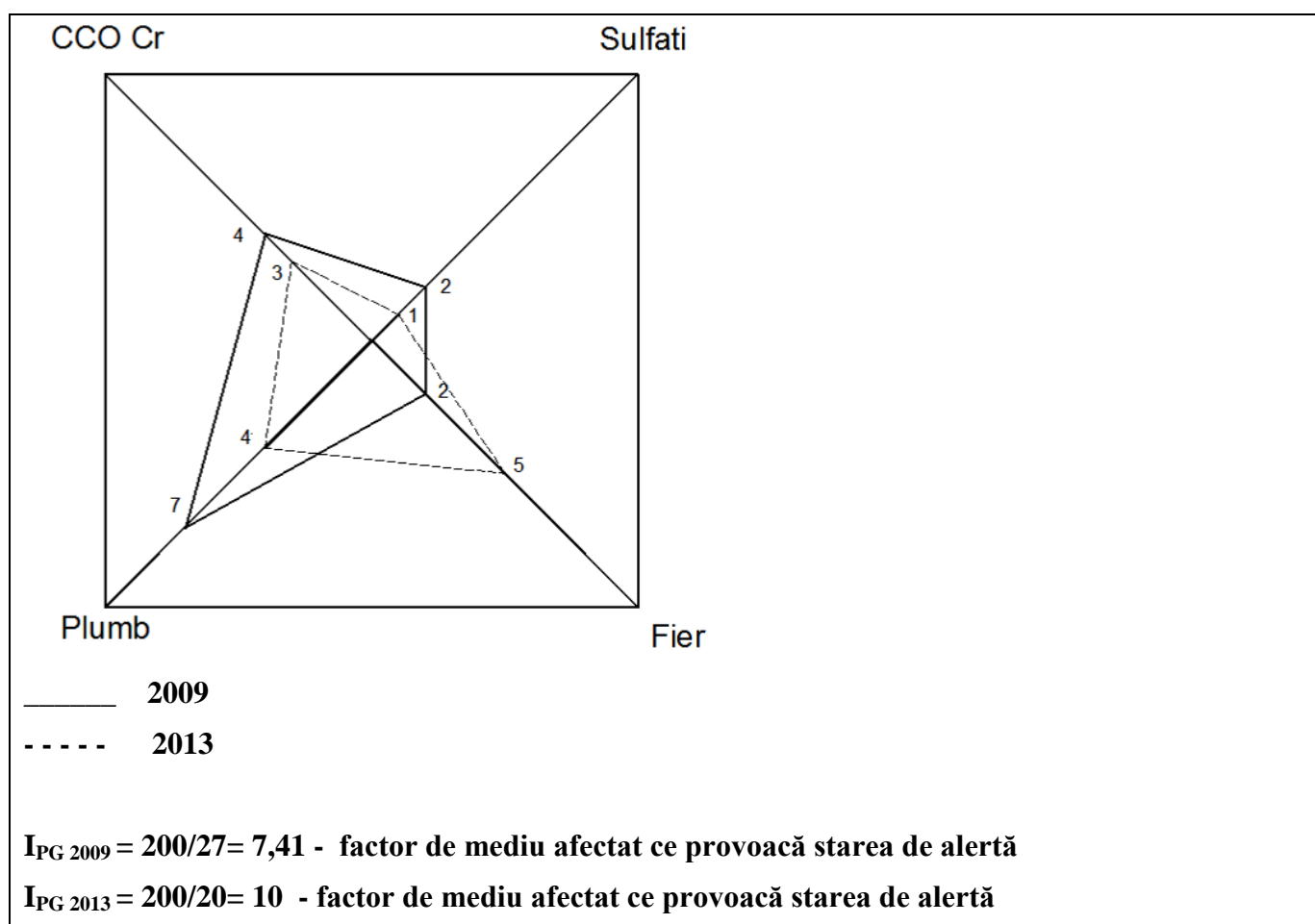
Parametru determinat	UM	Limita conform Ord, 137/2009 și HG 53/2009	Legea 311/2004, apă potabilă	Ord, 161/2006, - apă de suprafață clasa 1 de calitate
pH	unit pH	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6,5 - 8,5
Reziduu filtrat	mg/dm ³			500
CCO-Cr	mgO ₂ / dm ³			10
Sulfați	mg/dm ³			60
Calciu	mg/dm ³			50
Fier	mg/dm ³		0,2	0,3
Plumb	mg/dm ³	0,01	0,01	0,05

Lista olandeza 1994 pt, Pb,: valoare de baza 0,015 mg/dm³, valoare de intervenție 0,075 mg/dm³

Cuantificarea impactului în punctul de monitorizare ape subterane

Parametrul monitorizat	Nota de bonitate	
	12.06.2009	25.09.2013
CCO-Cr	4	3
Sulfati	2	1
Fier	2	5
Plumb	7	4

Reprezentare grafică



Nota de bonitate obținută în fiecare punct de monitorizare servește la realizarea grafică a unei diagrame, Figura geometrică este un pătrat înscris într-un cerc în cazul analizării a 4 indicatori, cu raze egale și având valoarea a 10 unități de bonitate, Prin unirea punctelor rezultate din amplasarea valorilor exprimând starea reală se obține o figură geometrică neregulată, cu o suprafață mai mică, înscrisă în figura geometrică a stării ideale, Indicele stării de poluare al unui parametru rezultă din raportul între suprafața reprezentând starea ideală S_i și suprafața reprezentând starea reală S_r ,

$$I_{PG} = S_i/S_r$$

Când nu există modificări importante ale indicatorului acest raport este apropiat de 1, Se poate întocmi o scală de la 1-7 pentru indicele poluării globale:

$$I_{PG} = 1 - \text{factor de mediu neafectat de activitatea instalației};$$

$1 < I_{PG} < 5$ – factor de mediu afectat în limite admisibile;

$5 < I_{PG} < 10$ – factor de mediu afectat ce provoacă starea de alertă (necesită repetarea analizelor, după caz, căutarea cauzelor și înlăturarea lor);

$10 < I_{PG} < 12$ – factor de mediu grav afectat ce necesită intervenție (repetarea analizelor, autoritatea competentă dispune executarea studiilor de risc și reducerea poluanților din emisii/evacuări,

Concluzii

Se constată o creștere a concentrației de poluanți în apa subterană cu excepția fierului în 2013 față de 2009, creștere care se datorează poluării istorice și condițiilor de secetă din 2013.

In cadrul RAM prezentat în 2015 se va face o comparație cu valorile monitorizate în 2014 și începutul anului 2015 pentru poluanții relevanți.

VII. PROPUNEREA SITUAȚIEI DE REFERINȚĂ

Situația de referință se stabilește pentru sol și ape subterane,

Pentru monitorizarea solului se propune ca situație de referință analizele din 2007

Nr, crt	Denumire	U,M,	Metoda de încercare	Indicatori normați prin Ord, 756/1997			Rezultate obținute în 2007 Cf. Buletin de analiză nr. 7494/18,06,2007 realizat de Lab, WESSLING Tg. Mures							
				Valori normale [mg/kgSU]	Fol mai puțin sensibilă		P1		P2		P3		P4	
					Prag de alertă	Prag intervenție	5 cm	50 cm	5 cm	50 cm	5 cm	50 cm	5 cm	50 cm
1	Cadmiu	mg/dm ³	EPA Method 3015A:1998, SR ISO 1107:1999	1	5	10	4,95	1,18	53,4	49,5	7,23	13,1	2,84	11,8
2	Fier	g/dm ³	EPA Method 3015A:1998, SR ISO 11047:1999	nu are prevăzute limite			21,4	22,3	52,4	41,2	18,3	12,9	5,25	17,8
3	Plumb	mg/dm ³	EPA Method 3015A:1998, SR ISO 11047:1999	20	250	1000	255	46,1	2355	869	629	980	103	837

Pentru monitorizarea apei subterane se propune ca situație de referință analizele din 2009

Nr, crt,	Denumire	U,M,	Metoda de încercare	Rezultat obținut	
				12,06, 2009	25,09, 2013
1,	pH (25 °C)	unit pH	SR ISO 10523: 2012, EPA Method 9040B:1995	6,66	6,69
2,	Reziduu filtrat	mgO ₂ /dm ³	STAS 9187:1984, EPA Method 160,3:1971	946	972

Nr, crt,	Denumire	U,M,	Metoda de încercare	Rezultat obținut	
				12,06, 2009	25,09, 2013
3,	CCO-Cr	mg/dm ³	SR ISO 6060:1996	<30	66,7
4,	Sulfati	mgSO ₄ ²⁻ /dm ³	SR EN ISO 10304-1:2009, EPA Method 9056:1994	283	466
5,	Calciu	μg/dm ³	SR EN ISO 11885:2009	201	211
6,	Fier	μg/dm ³	SR EN ISO 11885:2009	1660	433
7,	Plumb	μg/dm ³	SR EN ISO 11885:2009	<5	13,5

Pentru cuantificarea impactului se va folosi metoda bazată pe note de bonitate prezentată în Cap, 6,

VIII. STABILIREA MODELULUI CONCEPTUAL

5.1. Monitorizarea și raportarea emisiilor în AER

Indicatori de calitate	UM	Metoda de încercare
Pulberi	mg/Nm ³	SR ISO 9096:2005
CO	mg/Nm ³	SR ISO 10396:2008
SO ₂	mg/Nm ³	SR ISO 10396:2008
NO _x	mg/Nm ³	SR ISO 10396:2008
Carbon Organic total (exprimat ca și C)	mgC/Nmc	SR EN 13526:2002, SR ISO 12619:2002, SR EN 15259:2009
Dioxine	ngTEQ/Nmc	SR EN 1948-1,2,3:2006 SR EN 15259:2009

Denumire coș	Instalația tehnologică aferentă sursei	Regimul emisiilor	Coordonate coș		Caracteristicile fizice ale surselor				Tipul emisiilor/ Sist.de reducere a poluanților	Conc, Max, Poluant (mg/mc)	Frecvența de monitorizare
			N	E	H (m)	Dia- metru (m)	T gaze evac (°C)	Debit max evac, (Nmc/h)			
C3	Oale de rafinare cu capacitate de 50t fiecare (2 buc)	discontinuu	46° 7'7,01"	24°14'10,38"	12,5	0,5	30	20.000	Emisii tehnologice, Filtru cu saci (Sfiltru = 360mp)	NO _x – 300 SO ₂ – 200 Praf – 5	Lunar
C1a			46° 7'7,12"	24°14'10,63"	12,0	0,3	90	150	Emisii gaze de la arderea gazului metan	CO – 100	Anual
C1b			46° 7'7,27"	24°14'10,58"	12,0	0,3	90	150		NO _x – 300 SO ₂ – 35 Praf – 5	Anual
C1c	Mașina de lingotat	discontinuu	46° 7'6,34"	24°14'11,43"	12,0	0,3	90	Vapori de apă	-	-	
C4	Oale de rafinare cu capacitate de 30t fiecare (4 buc)	discontinuu	46° 7'6,75"	24°14'10,47"	12,5	0,5	30	20.000	Emisii tehnologice, Filtru cu saci (Sfiltru = 360mp)	NO _x – 300 SO ₂ – 200 Praf – 5	Lunar
C2a			46° 7'6,55"	24°14'10,84"	12,0	0,3	90	150	Emisii gaze de ardere de	CO – 100	Anual
C2b			46° 7'6,70"	24°14'10,77"	12,0	0,3	90	150		NO _x – 300	Anual
C2c			46° 7'6,84"	24°14'10,72"	12,0	0,3	90	150		SO ₂ – 35	Anual

Denumire coș	Instalația tehnologică aferentă sursei	Regimul emisiilor	Coordonate coș		Caracteristicile fizice ale surselor				Tipul emisiilor/ Sist.de reducere a poluanților	Conc, Max, Poluant (mg/mc)	Frecvența de monitorizare
			N	E	H (m)	Dia-metru (m)	T gaze evac (°C)	Debit max evac, (Nmc/h)			
C2d			46° 7'6,98"	24°14'10,69"	12,0	0,3	90	150	la arderea gazului metan	Praf – 5	Anual
C5	Cuptor rotativ de 1,8mc - C1 (se folosește ocazional)	ocazional	46° 7'7,44"	24°14'10,25"	12,0	0,7	50	20.000	Emisii tehnologice.	NOx – 300 SO ₂ – 200 Praf – 5 Carbon organic total exprimat ca și C -50 Dioxine – 0,5 ng TEQ/mc	Lunar (în perioada în care funcționează)
C6	Cuptor rotativ de 1,8mc – C2 (se folosește ocazional)		46° 7'7,61"	24°14'10,18"	12,0	0,7	50	20.000	Separator, ciclon, filtru cu saci		Anual (funcție de perioada de funcționare)
C7	Ventilația de igienă pentru C1, C2	ocazional	46° 7'7,24"	24°14'10,29"	12,0	0,7	50	40.000	Filtru cu saci	NOx – 300 SO ₂ – 200 Praf – 5	
C8	Cuptor rotativ de 5mc	Continuu	46° 7'6,84"	24°14'11,51"	18,5	1,203	50	55.000	Emisii tehnologice.	NOx – 300 SO ₂ – 200 Pulberi – 5 Carbon organic total exprimat ca și C -50 Dioxine – 0,5 ng TEQ/mc	Lunar
									Cameră de expansiune, ciclon, filtru cu saci		Anual

Denumire coș	Instalația tehnologică aferentă sursei	Regimul emisiilor	Coordonate coș		Caracteristicile fizice ale surselor				Tipul emisiilor/ Sist.de reducere a poluanților	Conc, Max, Poluant (mg/mc)	Frecvența de monitorizare
			N	E	H (m)	Dia- metru (m)	T gaze evac (°C)	Debit max evac, (Nmc/h)			
C9	Instalație de sfărâmare baterii	continuu	46° 7'8,81"	24°14'7,81"	15,2	0,6	10	16.000	Emisii tehnologice. Scrubber	SO ₂ – 200 Pulberi	Lunar
C10	Dezmembrare baterii, mașini de tăiere capace baterii cu disc rotativ (4 buc), acestea nu se mai folosesc, datorită modernizărilor din procesul tehnologic	-	46° 7'6,36"	24°14'7,72"	1	0,2	10	2.500	Emisii tehnologice. Scrubber	SO ₂ – 200 pulberi -5	Lunar (în situația în care vor mai funcționa)
C11		-	46° 7'6,61"	24°14'7,68"	1	0,2	10	2.500			
C12		-	46° 7'6,87"	24°14'7,59"	1	0,2	10	2.500			
C13		-	46° 7'7,12"	24°14'7,51"	1	0,2	10	2.500			
C17	Instalație de sfărâmare baterii , siloz de sulfat de sodiu	discontinuu	46° 7'7,52"	24°14'8,49"	19,5	0,35	-	3.000	Filtru cu saci	Pulberi -5	Lunar (în perioada în care funcționează)
C18	Generator de aburi instalație de sfărâmare baterii	discontinuu	46° 7'8,76"	24°14'9,25"	13,8	0,63	90	250	Emisii de la arderea gazului metan	CO -100 NOx – 350 SO ₂ – 35 Pulberi– 5	Annual
CT1	Centrală termică cabină poartă de 24 kW	discontinuu (iarna, vara numai pentru apă caldă)	46° 7'3,36"	24°14'11,22"	3,0	0,10	90	50			La 2 ani,
CT2	Centrală termică vestiare de 74 kW		46° 7'4,58"	24°14'9,40"	6,0	0,25	90	140			
CT3	Centrală termică - birouri, laborator de 24kW		46° 7'6,20"	24°14'10,84"	3,0	0,10	90	50			



Planul punctelor de monitorizare aer

Emisii în aer asociate cu BAT, punctul 5.4.2.9,

Poluant	Domeniul asociat cu utilizarea BAT	Tehnici care pot fi utilizate pentru atingerea acestui nivel	Comentarii
Praf	1-5 mg/Nmc	Filtru textil, sistem umed (Un EP umed poate fi aplicabil gazelor rezultate din granulara zgurii sau răcirea gazelor în lichid)	Filtrele textile de înaltă performanță pot atinge un nivel scăzut al metalelor grele, Concentrația metalelor grele depinde de concentrația prafului și conținutul de metale în praf
SO ₂	< 50 – 200 mg/Nmc	Scrubler alcalin umed, Scrubler semiuscat sau filtre cu saci	
NO _x	< 100 mg/Nmc < 100 – 300 mg/Nmc	Arzător cu NO _x redus Arzător oxi-combustibil	Pentru a reduce consumul de energie se face adaosul de oxigen În aceste cazuri, se reduce volumul de gaz și cantitatea de emisii
CO și vapori de metal	Nu sunt emise	Scrubler umed	Pentru a răci și curăța gazele dintr-un furnal ISP anterior utilizării ca combustibil,
Carbon organic total ca C	< 5 - 15 mg/Nm ³ < 5 - 50 mg/Nm ³	Dispozitiv de post-combustie, Combustie optimizată,	Pretratamentul materialului secundar pentru a reduce vopseaua organică, dacă este necesar
Dioxine	< 0,1 – 0,5 ng TEQ/Nm ³	Sistem de evacuare a prafului cu eficiență ridicată (adică, filtru cu țesătură), dispozitiv de postcombustie urmat de răcire, Sunt disponibile și alte tehnici (de exemplu, adsorbția de carbon activat, catalizatorul de oxidare)	

Notă, Numai emisii colectate,

Emisiile asociate sunt prezentate ca valori medii zilnice pe baza unei monitorizări continue în timpul perioadei de funcționare, În cazurile în care monitorizarea continuă nu poate fi practică, valoarea va fi aproximată pe perioada de probă, Pentru sistemul de reducere utilizat, caracteristicile de gaz și praf vor fi luate în considerare pentru proiectarea sistemului, și temperatura corectă de funcționare utilizată,

Raportarea emisiilor se va face conform punctului 14 din autorizația integrată de mediu,

5.2. Monitorizarea și raportarea emisiilor în APĂ

Monitorizarea pentru apă uzată:

- rezervorul de colectare ape pentru recirculare (V=6mc)

Indicatori de calitate	UM	Metoda de încercare	Frecvența
pH	unit pH	SR ISO 10523: 2012, EPA Method 9040B:1995	Continuu

Monitorizarea apelor subterane:

- Forajul de hidroobservație de pe amplasament

Monitorizări cerute de Autorizația de gospodărire a apelor nr, 169/2010 revizuită la 15,11,2011				Propuneri
Indicatori de calitate	UM	Metoda de încercare	Frecvența	
pH	unit pH	SR ISO 10523: 2012, EPA Method 9040B:1995	Trimestrial, din probă momentană	
Reziduu filtrat	mg/dm ³	STAS 9187:1984, EPA Method 160, 3:1971		
Fier total	mg/dm ³	SR EN ISO 11885:2009		<i>Se propune renunțarea la analiza fierului total nefiind un poluant relevant pe amplasament</i>
Sulfai	mg/dm ³	SR EN ISO 10304-1:2009, EPA Method 9056:1994	Anual, din probă momentană	X
Calciu	mg/dm ³	SR EN ISO 11885:2009		<i>Se propune renunțarea la analiza calciului nefiind un poluant relevant pe amplasament</i>
Plumb	mg/dm ³	SR EN ISO 11885:2009		X
CCO-Cr	mgO ₂ /dm ³	SR ISO 6060:1996		<i>Se propune renunțarea la analiza CCO-Cr nefiind un poluant relevant pe amplasament</i>

Se propune frecvența de monitorizare anuală pentru toți parametrii,

Situația de referință pentru ape subterane,

Pentru monitorizarea apei subterane se propune ca situație de referință analizele din 2009

Nr, crt,	Denumire	UM	Metoda de încercare	Rezultat obținut	
				12.06. 2009	25.09. 2013
1,	pH (25 °C)	unit pH	SR ISO 10523: 2012, EPA Method 9040B:1995	6,66	6,69
2,	Reziduu filtrat	mgO ₂ /dm ³	STAS 9187:1984, EPA Method 160,3:1971	946	972
3,	CCO-Cr	mg/dm ³	SR ISO 6060:1996	<30	66,7
4,	Sulfai	mgSO ₄ ²⁻ /dm ³	SR EN ISO 10304-1:2009, EPA Method 9056:1994	283	466
5,	Calciu	μg/dm ³	SR EN ISO 11885:2009	201	211
6,	Fier	μg/dm ³	SR EN ISO 11885:2009	1660	433
7,	Plumb	μg/dm ³	SR EN ISO 11885:2009	<5	13,5

Pentru cuantificarea impactului se va folosi metoda bazată pe note de bonitate prezentată în Cap, 6,

Monitorizarea apelor uzate menajere:

- Apele uzate menajere care necesită epurare, vidanțate pe bază de comandă către SC APA TÂRNAVEI MARI SA sunt monitorizate de către operatorul ce efectuează vidanțarea, iar în cazul în care nu respectă indicatorii impuși de acesta i se vor aplica penalități la plata facturii,

Monitorizarea apelor pluviale:

Indicatori de calitate	UM	Metoda de încercare	Valori admise	Frecvența
pH	unit pH	SR ISO 10523: 2012, EPA Method 9040B:1995	6,5 – 8,5	În perioada de evacuare a surplusului de apă în emisarul natural
Reziduu fix	mg/dm ³	STAS 9187:1984, EPA Method 160, 3:1971	2000,0	
Fier total (Fe ²⁺ + Fe ³⁺)	mg/dm ³	SR EN ISO 11885:2009	5,0	

Indicatori de calitate	UM	Metoda de încercare	Valori admise	Frecvența
Plumb(P ²⁺)	mg/dm ³	SR EN ISO 11885:2009	0,2	
Materii în suspensie	mg/ dm ³		60,0	
Produse petroliere	mg/dm ³	SR 7877- 1/1995	5,0	

Raportarea emisiilor se va face RAM.

5.3. Monitorizarea și raportarea deșeurilor

Evidența gestiunii deșeurilor se va face conform HG 856/2002, pentru fiecare tip de deșeu, cu raportare anuală la autoritatea de mediu:

Parametru	Unitate de măsură	Punct de emisie	Frecvența de monitorizare	Metoda de monitorizare
Cantitatea: generată, valorificată, eliminată, aflată în stoc	tone/lună		lunar	Fișa de gestiune a deșeurilor Date contabile
Stocarea provizorie, tratarea și transportul deșeurilor				
Valorificarea deșeurilor				
Eliminarea deșeurilor				

Raportarea emisiilor se va face RAM.

5.4. Monitorizarea solului

Monitorizarea calității solului pe amplasament se va face :

- la încetarea activității ;
- la schimbarea proprietarului
- se propune o nouă monitorizare a solului în 2015, după 10 ani de activitate IPPC
- ori de câte ori impune autoritatea de mediu pentru a vedea poluarea solului din activitate, Rezultatul măsurătorilor se va compara cu valorile probelor de sol prezentate în Raportul de amplasament realizat în 2012, Scopul acestor analize constituie urmărirea evoluției în timp a calității solului și prin această influență activității desfășurate pe amplasament,

Puncte de prelevare, poluanți analizați pentru SOL

Proba	Coordonate	Localizare
P1	N 46° 7'9,42" E 24°14'9,93"	În partea de Nord a amplasamentului
P2	N 46° 7'5.94" E 24°14'14,01"	În partea de est a amplasamentului, în zona depozitul de produse rezultate din proces
P3	N 46° 7'2,61" E 24°14'9,17"	În partea de Sud Vest a amplasamentului, lângă parcare
P4	N 46° 7'3,77" E 24°14'11,98"	În zona verde din fața cabinei poartă



Indicatori de calitate	UM	Metoda de încercare	Frecvența/ Observații
Cadmium	mg/dm ³	• EPA Method 3015A:1998, • SR ISO 11047:1999	O dată la 5 ani, începând cu anul 2015 <i>Se propune renunțarea la analiza fierului și cadmiului nefiind poluanți relevanți pe amplasament</i>
Fier	g/dm ³	• EPA Method 3015A:1998, • SR ISO 11047:1999	
Plumb	mg/dm ³	• EPA Method 3015A:1998, • SR ISO 11047:1999	

Situația de referință pentru sol

Pentru monitorizarea solului se propune ca situație de referință analizele din 2007

Nr, crt	Denumire	U,M,	Metoda de încercare	Indicatori normați prin Ord, 756/1997			Rezultate obținute în 2007 Cf. Buletin de analiză nr. 7494/18,06,2007 realizat de Lab, WESSLING Tg. Mures							
				Valori normale [mg/kgSU]	Fol mai puțin sensibilă		P1		P2		P3		P4	
					Prag de alertă	Prag intervenție	5 cm	50 cm	5 cm	50 cm	5 cm	50 cm	5 cm	50 cm
1	Cadmiu	mg/dm ³	EPA Method 3015A: 1998, SR ISO 11047:1999	1	5	10	4,95	1,18	53,4	49,5	7,23	13,1	2,84	11,8
2	Fier	g/dm ³	EPA Method 3015A:1998, SR ISO 11047:1999	nu are prevăzute limite			21,4	22,3	52,4	41,2	18,3	12,9	5,25	17,8
3	Plumb	mg/dm ³	EPA Method 3015A:1998, SR ISO 11047:1999	20	250	1000	255	46,1	2355	869	629	980	103	837

Pentru cuantificarea impactului se va folosi metoda bazată pe note de bonitate prezentată în Cap, 6,

Monitorizarea tehnologică

Monitorizarea computerizată a parametrilor la cuptorul rotativ de 5 mc și la instalația de sfărâmare baterii,

Monitorizarea pe perioadele de funcționare anormală

În cazul unei avarii care poate afecta factorii de mediu se vor monitoriza imisiile în aer (praf, metale grele) și pe sol (metale grele Pb)

Puncte de prelevare, poluanți analizați pentru APA

În Autorizația integrată de mediu nr, SB119 din 28,12,2010 revizuită la 20,02,2012, în Autorizația de gospodărire a apelor nr, 169 din 12,10,2010 revizuită în 15,11,2011 valabilă până în 12,10,2020 s-a stabilit monitorizarea continuă a pH-ului apelor uzate tehnologice din rezervorul de colectare ape pentru recirculare (V=6mc), o frecvență trimestrială de monitorizare pentru apa din pânza freatică prin forajul de hidroobservație aflat în partea de Nord Vest a amplasamentului iar pentru apa uzată menajeră frecvența impusă de administratorul stației de epurare astfel:

Monitorizarea pentru apă uzată:

- rezervorul de colectare ape pentru recirculare (V=6mc)

Indicatori de calitate	UM	Metoda de încercare	Frecvența
pH	unit pH	SR ISO 10523: 2012, EPA Method 9040B:1995	Continuu

Monitorizarea apelor subterane:

- Forajul de hidroobservație de pe amplasament;



Indicatori de calitate	UM	Metoda de încercare	Frecvența în prezent
pH	unit pH	SR ISO 10523: 2012, EPA Method 9040B:1995	Trimestrial, din probă momentană
Reziduu filtrat	mg/dm ³	STAS 9187:1984, EPA Method 160, 3:1971	
Fier total	mg/dm ³	SR EN ISO 11885:2009	
Sulfai	mg/dm ³	SR EN ISO 10304-1:2009, EPA Method 9056:1994	Anual, din probă momentană
Calciu	mg/dm ³	SR EN ISO 11885:2009	
Plumb	mg/dm ³	SR EN ISO 11885:2009	
CCO-Cr	mgO ₂ /dm ³	SR ISO 6060:1996	

Se propune reducerea parametrilor monitorizati la sulfati si plumb , ca poluanți relevanți.

Monitorizarea apelor uzate menajere:

- Apele uzate menajere care necesită epurare, vidanțate pe bază de comandă către SC APA TÂRNAVEI MARI SA sunt monitorizate de către operatorul ce efectuează vidanțarea, iar în cazul în care nu respectă indicatorii impuși de acesta i se vor aplica penalități la plata facturii,

Nr. Crt.	Indicatori analizați	UM	Limita admisă cf, Contractului de prestări servicii nr, 6119/29.10.2009 cu SC APA TÂRNAVEI MARI SA
1	Temperatura	°C	40
2	Ph-ul	unit,pH	6,5-8,5
3	Materii în suspensie	mg/dmc	350
4	Consum chimic de oxigen (CCOCr)	mgO ₂ /dm ³	500

Nr. Crt.	Indicatori analizați	UM	Limita admisă cf, Contractului de prestări servicii nr, 6119/29.10.2009 cu SC APA TÂRNAVEI MARI SA
5	Consum biochimic de oxigen (CBO5)	mgO ₂ /dm ³	300
6	Amoniu (NH ₄ ⁺)	mg/dmc	30
7	Fosfor total	mg/dmc	5
8	Cianuri totale (CN)	mg/dmc	1
9	Sulfuri și hidrogen sulfurat	mg/dmc	1
10	Sulfizi	mg/dmc	2
11	Sulfazi (SO ₄)	mg/dmc	600
12	Fenoli	mg/dmc	30
13	Extractibile cu solvenți organici	mg/dmc	30
14	Detergenți sintetici biodegradabili	mg/dmc	25
15	Plumb	mg/dmc	0,5
16	Cadmiu	mg/dmc	0,3
17	Crom total	mg/dmc	1,5
18	Crom hexavalent	mg/dmc	0,2
19	Cupru	mg/dmc	0,2
20	Nichel	mg/dmc	1
21	Zinc	mg/dmc	1
22	Mangan	mg/dmc	2
23	Clor rezidual liber	mg/dmc	0,5
24	Suma metale grele	mg/dmc	5

Monitorizarea apelor pluviale:

Indicatori de calitate	UM	Metoda de încercare	Frecvența
pH	unit pH	SR ISO 10523: 2012, EPA Method 9040B:1995	În perioada de evacuare a surplusului de apă
Reziduu filtrat	mg/dm ³	STAS 9187:1984, EPA Method 160, 3:1971	
Fier total	mg/dm ³	SR EN ISO 11885:2009	
Sulfazi	mg/dm ³	SR EN ISO 10304-1:2009, EPA Method 9056:1994	
Calciu	mg/dm ³	SR EN ISO 11885:2009	
Plumb	mg/dm ³	SR EN ISO 11885:2009	
CCO-Cr	mgO ₂ / dm ³	SR ISO 6060:1996	

X. RECOMANDĂRI

Factorul de mediu APĂ

- Sunt interzise deversările neautorizate a oricăror substanțe poluante în apele de suprafață , apele freatice.
- Se interzice evacuarea de ape uzate neepurate în emisari naturali.
- Întreținerea rețelei de canalizare ape menajere si bazinele de ape menajere conform planului general de mentenanță al instalației.
- Monitorizarea permanenta a apelor reutilizate

Factorul de mediu AER

- Limitarea emisiilor de poluanți în atmosferă ,inclusiv prin controlul emisiilor fugitive și utilizarea obligatorie a echipamentelor de reținere a poluanților în perioadele de funcționare ale utilajelor.
- Monitorizarea emisiilor conform autorizației integrate de mediu.

Factorul de mediu SOL

- Aplicarea unui management corespunzător al deșeurilor pentru prevenirea poluării solului.
- Monitorizarea apelor freatice din forajul de hidroobservație și a solului conform prevederilor autorizației integrate.

Anexa nr. 1 : Scheme tehnologice, plan de amplasament, plan rețele apă și canalizare

**Anexa nr. 2: Acte firmă, extras CF, contracte
utilități, deșeuri**

Anexa nr. 3: Fișe de securitate

Anexa nr. 4 : Autorizații , certificate

Anexa nr. 5 : Buletine de analiză