

Handwritten initials: AMB and J.R.

Silnef Metal Casting

Braşov, str. Mihai Viteazul nr.99, etaj 2
tel:0268-426138; fax:0268-426630
C.U.I. RO 23922131; J08/1426/21.05.2008
Cont: RO49 PIRB 0806 7441 1600 1000
FIRST BANK BRASOV
Capital social: 4.180.140 lei



1150
AGENȚIA DE PROTECȚIA MEDIULUI BRAȘOV
NR. INTRARE / RESP. *2784/28.02.2024*

Nr. 165/28.02.2024

Către: AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BRAȘOV

În atenția: doamnei consilier Mirela Buzatu

*MB+CG
clapouch*

Notificare

Prin prezenta, vă înaintăm RAPORTUL ANUAL DE MEDIU aferent anului 2023 pentru punctul de lucru din localitatea Codlea, str.Hălchiului nr. 148, jud. Braşov.

SILNEF METAL CASTING SRL

Handwritten signature of Mirela Buzatu

MB

RAP 2023

Silnef Metal Casting

Braşov, str. Mihai Viteazul nr.99, etaj 2
tel:0268-426138; fax:0268-426630
C.U.I. RO 23922131; J08/1426/21.05.2008
Cont: RO49 PIRB 0806 7441 1600 1000
FIRST BANK BRASOV
Capital social: 4.180.140 lei



Raport anual privind Protecția Mediului pentru anul 2023 SILNEF METAL CASTING SRL

Responsabil pentru conținut,
Condei Silvioara
Responsabil Mediu

Aprobat,
Administrator
Calancia Radu



Silnef Metal Casting

Braşov, str. Mihai Viteazul nr.99, etaj 2
tel:0268-426138; fax:0268-426630
C.U.I. RO 23922131; J08/1426/21.05.2008
Cont: RO49 PIRB 0806 7441 1600 1000
FIRST BANK BRASOV
Capital social: 4.180.140 lei



Cuprins

1. Generalitati.....	3
1.1. Introducere.....	3
1.2. Date de identificare a titularului.....	3
1.3. Descrierea sistemului de management la SILNEF METAL CASTING SRL.....	3
2. Managementul activității.....	4
2.1 Baza legală - situația autorizării de mediu.....	4
2.2. Modificări legislative.....	4
2.3. Rezultatele auditurilor.....	5
2.4. Conformarea cu cerințele legale.....	7
2.5 Incidente de mediu.....	7
3. Descrierea instalației și a fluxurilor existente pe amplasament.....	7
3.1. Descrierea activităților.....	7
4. Indicatorii de mediu.....	11
4.1 Materii prime, materiale auxiliare.....	11
4.2. Consumul de energie electrică.....	11
4.3. Consumul de gaz.....	12
4.4. Consum de apă.....	12
4.5. Cantități de deșeuri generate.....	12
5. Monitorizarea factorilor de mediu.....	14
5.1 Emisii în atmosferă.....	14
5.1.1 Factor de emisie.....	14
5.2 Imisi în atmosferă.....	15
5.3 Emisii în apă.....	15
5.3.1 Ape uzate menajere.....	15
5.3.2 Ape pluviale.....	15
5.3.3 Ape subterane.....	15
5.4 Sol.....	16
6. Zgomot si vibratii.....	16
7. Managementul situatiilor de urgenta.....	16
8. Informare, sensibilizare, constientizare.....	17
8.1 Informarea angajatilor.....	17
9. Nivelul la care au fost atinse obiectivele si tintele de mediu.....	17
10. Anexe.....	18

Silnef Metal Casting

Braşov, str. Mihai Viteazul nr.99, etaj 2
tel:0268-426138; fax:0268-426630
C.U.I. RO 23922131; J08/1426/21.05.2008
Cont: RO49 PIRB 0806 7441 1600 1000
FIRST BANK BRASOV
Capital social: 4.180.140 lei



1. Generalități

1.1. Introducere

Prezentul Raport este întocmit în vederea respectării obligației de raportare prevăzută în Autorizația Integrată de Mediu nr. 03 din 20.05.2022 și revizuită la data de 09.08.2023, eliberată de APM Braşov.

1.2. Date de identificare a titularului

Numele companiei titulare	SC SILNEF METAL CASTING SRL
Numele instalației IED	Turnătorie metale neferoase
Adresa instalației	Mun. Codlea, str. Hălchiului nr.148
Coordonate geografice de amplasament	45°42'54.5"N , 25°28'23.5"E
CAEN cod (revizia)	2453
Activitate principală	Turnarea metalelor neferoase ușoare
Volumul producției IED	9913,697 tone/an
Numărul instalațiilor IED	1
Numărul orelor de funcționare pe an	8352
Numărul angajaților	61
Toate activitățile/procesele conform Anexei I din OUG 152/2005	2.5. Instalații pentru topirea metalelor neferoase, inclusiv a aliajelor și a produselor recuperate (rafinare, turnare, etc) cu o capacitate de topire de peste 4t/zi pentru plumb și cadmiu și peste 20 de tone pe zi pentru toate celelalte metale

1.3. Descrierea sistemului de management la SILNEF METAL CASTING SRL

Protecția mediului este parte integrantă a principiilor de conducere ale societății SILNEF METAL CASTING SRL. Sistemul de management de mediu a fost elaborat în conformitate cu cerințele ISO 14001 și certificat de către societatea SRAC CERT.

La baza implementării, menținerii și îmbunătățirii continue a sistemului de management de mediu la SILNEF METAL CASTING stau:

- „Politica CALITATE-MEDIU-SĂNĂTATE ȘI SECURITATE OCUPAȚIONALĂ-REGULAMENT R333/2011 “;

Silnef Metal Casting

Braşov, str. Mihai Viteazul nr.99, etaj 2
tel:0268-426138; fax:0268-426630
C.U.I. RO 23922131; J08/1426/21.05.2008
Cont: RO49 PIRB 0806 7441 1600 1000
FIRST BANK BRASOV
Capital social: 4.180.140 lei



- „MANUAL DE MANAGEMENT INTEGRAT CALITATE – MEDIU – SANATATE SI SECURITATE OCUPATIONALA – RESPONSABILITATE SOCIALA”

- Aspectele de mediu în funcție de care se stabilesc țelurile și obiectivele.

SILNEF METAL CASTING SRL înțelege prin protecția mediului nu numai respectarea legislației în vigoare dar și asumarea răspunderii față de angajați, semenii și generațiile viitoare.

2. Managementul activității

2.1 Baza legală - situația autorizării de mediu

Activitatea SILNEF METAL CASTING SRL este reglementată, din punct de vedere al protecției mediului prin:

- Autorizația Integrată de Mediu nr. 03 din 20.05.2022 și revizuită la data de 09.08.2023 de către Agenția pentru Protecția Mediului Braşov.
- Autorizația de Gospodărire a Apelor (AGA) nr. 18 din 13.02.2023 emisă de Administrația Națională Apele Române – Administrația Bazinală de Apă Olt Sistemul de Gospodărire a Apelor Braşov
- Contract de furnizare/prestare a serviciului de alimentare cu apă și de canalizare nr. 9774 din data de 29.05.2019 emis de Compania APA Braşov

2.2. Modificări legislative

Nr. Crt.	Tip si numar act reglementare	Emitent	Modificari aduse	Indeplinire conformitate legala
1	Legea nr. 31/2019	Parlamentul României	Privind aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 74/2018 pentru modificarea și completarea Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, a Legii nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje și a Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 196/2005 privind Fondul pentru mediu	✓
2	Ordinul nr. 149/2019	Ministerul Mediului	Ordinul nr. 149/2019 privind modificarea și completarea anexei la Ordinul ministrului mediului și gospodăririi apelor nr. 578/2006 pentru aprobarea Metodologiei de calcul al contribuțiilor și	

Silnef Metal Casting

Braşov, str. Mihai Viteazul nr.99, etaj 2
tel:0268-426138; fax:0268-426630
C.U.I. RO 23922131; J08/1426/21.05.2008
Cont: RO49 PIRB 0806 7441 1600 1000
FIRST BANK BRASOV
Capital social: 4.180.140 lei



Nr. Crt.	Tip si numar act reglementare	Emitent	Modificari aduse	Indeplinire conformitate legala
			taxelor datorate la Fondul pentru mediu.	
3	OUNG 50/2019	Guvernul României	Pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 196/2005 privind Fondul pentru mediu și pentru modificarea și completarea Legii nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje.	✓
4	Ordinul nr. 891/2019	Ministerul Apelor și Pădurilor	Privind aprobarea Procedurii și competențelor de emitere, modificare, retragere și suspendare temporară a autorizațiilor de gospodărire a apelor, precum și a Normativului de conținut al documentației tehnice supuse autorizării.	✓
5	Legea nr. 188/2019	Parlamentul României	Pentru modificarea și completarea Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor	✓
6	Legea nr. 219/2019	Parlamentul României	Pentru modificarea și completarea art. 16 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului.	✓

Legendă:

✓ Conformitate îndeplinită.

(✓) Conformitate în curs de implementare.

2.3. Rezultatele auditurilor

Auditul privind utilizarea apei

În urma încheierii contractului de prestări servicii nr. 351/31.01.2023 pentru realizarea auditului privind gestionarea apei pe amplasament și bilanțul apelor uzate aferente anului 2023 cu societatea autorizată în acest sens: Mabeco SRL, în luna aprilie (28.04.2023) a avut loc auditul privind utilizarea apei. Acesta s-a încheiat cu recomandări (anexat).

Auditul privind eficiența energetică

În luna Decembrie 2023, a avut loc auditul privind evaluarea eficienței energetice aferente

Silnef Metal Casting

Braşov, str. Mihai Viteazul nr.99, etaj 2
tel:0268-426138; fax:0268-426630
C.U.I. RO 23922131; J08/1426/21.05.2008
Cont: RO49 PIRB 0806 7441 1600 1000
FIRST BANK BRASOV
Capital social: 4.180.140 lei



anului 2023 cu societatea autorizata Curta GH. Tiberiu. Acesta s-a încheiat cu recomandari atribuite fiecărei cladiri in parte (anexat).

Auditul Extern de Calitate, Protecția Mediului și Securitate

În luna Noiembrie 2023, s-a desfășurat Auditul Extern de Calitate, Protecția Mediului și Securitate prin care s-a urmărit dacă sunt îndeplinite cerințele de bază ale sistemului de management conform ISO 14001:2015, ISO 45001:2018, ISO 90001:2015 și conform prevederii Regulamentului European R333.

Rezultatul auditului: 5 propuneri de îmbunătățire pentru domeniile calitate, mediu, sanatate si securitate.

Aceste măsuri au fost centralizate în planul unic de măsuri al departamentului al cărui stadiu de realizare este urmărit trimestrial.

Comunicarea cu autoritățile:

Pe parcursul anului 2023, în conformitate cu cerințele autorităților, s-au transmis următoarele raportări sau solicitari:

Nr. crt.	Descriere raportare/solicitare	Autoritate
1.	Raportarea datelor referitoare la ambalaje și deșeuri de ambalaje pentru anul 2022 – SIM (finalizata in Ianuarie 2024)	APM Braşov
2.	Inventarul anual de emisii in atmosfera pentru anul 2023 – SIM (in curs de finalizare)	APM Braşov
3.	Statistica deșeurilor: Chestionar PRODDDES 2023 – SIM (raportata/finalizata in Februarie 2024)	APM Brasov
4.	Statistica deșeurilor: Chestionar TRAT 2023 – SIM (raportata/finalizata in Februarie 2024)	APM Brasov
5.	Registrul integrat IPPC 2023 (urmeaza a fi raportat la deschiderea aplicatiei in SIM)	APM Brasov
6.	Registrul integrat EPRTR 2023 (urmeaza a fi raportat la deschiderea aplicatiei in SIM)	APM Brasov
7.	Substante chimice periculoase (urmeaza a fi raportate la deschiderea aplicatiei in SIM)	APM Brasov
8.	Deșeuri provenite din uleiuri (urmeaza a fi raportate la deschiderea aplicatiei in SIM)	APM Brasov
9.	Raportare lunara - gestiunea deșeurilor	APM Braşov
10.	Raportare lunara - transportul deșeurilor periculoase	ISUJ Braşov
11.	Declararea lunara a contribuțiilor la Fondul de Mediu	AFM
12.	Monitorizare ape (pluvială, din forajele de observație) și transmitere buletine analiză	SGA Braşov si APM

Silnef Metal Casting

Braşov, str. Mihai Viteazul nr.99, etaj 2
tel:0268-426138; fax:0268-426630
C.U.I. RO 23922131; J08/1426/21.05.2008
Cont: RO49 PIRB 0806 7441 1600 1000
FIRST BANK BRASOV
Capital social: 4.180.140 lei



2.4. Conformarea cu cerințele legale

În vederea verificării conformității cu cerințele legale, s-au desfășurat următoarele controale/vizite pe amplasament din partea autorităților competente locale:

În anul 2023 au fost efectuate 2 controale planificate din partea Gărzii Naționale de Mediu – Comisariatul General Serviciul Comisariatul Județean Braşov, respectiv în luna Ianuarie 2023, și luna Noiembrie 2023, ca urmare a transferurilor de deseuri de aluminiu și verificarea modului de respectare a prevederilor legale în domeniul protecției mediului, încheiat cu 7 măsuri referitoare la, revizuirea autorizației integrate de mediu, transmiterea documentelor specifice transferului/importului către autoritățile competente, prelungirea platformei betonate pentru depozitarea zgurei de topitorie, etc. (vezi anexa).

2.5. Incidente de mediu

În anul 2023, în luna Martie a avut loc un incident tehnic la topirea de metale neferoase. Aproximativ 20 kg cenușă rezultată de la instalația de filtrare s-a aprins, iar incendiul a fost localizat de echipa de intervenție a societății. De asemenea incidentul a fost anunțat și prin apel la 112, iar ISU "Tara Barsei" Braşov, a lichidat incendiul la scurt timp, nefiind înregistrate victime. În urma controlului la fața locului a Gărzii Naționale de Mediu Comisariatul General Serviciul Comisariatul Județean Braşov s-a emis un proces verbal cu avertisment.

3. Descrierea instalației și a fluxurilor existente pe amplasament

3.1. Descrierea activităților

1. Producție

Fabricarea lingourilor și a semisferelor de aluminiu la SILNEF METAL CASTING SRL cuprinde următoarele etape:

- Colectarea deșeurilor - recepție materii prime

Materia primă - deșeuri metalice (neferoase, cu compoziție de aluminiu) se colectează la punctul de lucru din Codlea de la diverși operatori economici generatori sau colectori ai acestor categorii de deșeuri, respectiv se aduc de la alte puncte de colectare pe care le are operatorul Silnef Metal Casting SRL.

La recepția deșeurilor de aluminiu se verifică documentele de însoțire a mărfii, se verifică vizual deșeurile și se cântăresc. Pe baza cântăririi se determină/aproximează cantitatea de impurități prezentă în deșeuri, pentru a se stabili cantitatea de aluminiu conținută.

Se asigură monitorizarea radiologică a deșeurilor recepționate cu un aparat portabil.

Silnef Metal Casting

Braşov, str. Mihai Viteazul nr.99, etaj 2
tel:0268-426138; fax:0268-426630
C.U.I. RO 23922131; J08/1426/21.05.2008
Cont: RO49 PIRB 0806 7441 1600 1000
FIRST BANK BRASOV
Capital social: 4.180.140 lei



Apoi se descarcă în una dintre cele 8 boxe de depozitare din hală, respectiv 10 boxe acoperite de depozitare pe sorturi.

Se poate considera că această activitate nu intră sub incidența legislației privind emisiile industriale (activitate non IED).

– Sortarea materiei prime

În funcție de tipurile deșeurilor, acestea se recepționează de la furnizori gata sortate sau necesită sortare și/sau curățare pe amplasament:

- deșeuri sârmă – se recepționează gata sortate și balotate de la societăți furnizoare;
- deșeuri de aluminiu laminat (table, profile) – se recepționează gata sortate și balotate de la societăți furnizoare;
- deșeuri de piese din aluminiu – se recepționează gata sortate de la societăți furnizoare;
- deșeuri de șpan contaminat cu emulsii – se curăță de emulsii prin centrifugare; înainte de alimentare în cuptorul de topire, șpanul curățat se brichetează cu presa.
- deșeuri zgură de aluminiu – se recepționează gata sortate de la societăți furnizoare și/sau zgură generată pe amplasament (de la topire și rafinare), după cernere cu separatorul mobil.

Dacă este cazul, din deșeurile achiziționate se elimină prin sortare manuală materiale (piese, laminate) cu conținut mare de magneziu, elemente feroase zincate etc.

Deșeurile de șpan de la debitarea pieselor din aluminiu cu urme de emulsii se curăță prin centrifugare în echipamentul de pe amplasament. Deșeurile se introduc în buncărul de alimentare al centrifugii și cad în tamburul acesteia. Șpanul cu conținut ridicat de fier este reținut de un element cu magnet. Forța centrifugă presează șpanul de pereții centrifugii, de unde cade pe un transportor de descărcare. Emulsia uzată este astfel separată de șpan. Lichidul de răcire centrifugat poate fi alimentat înapoi în mașina de operare, pentru a fi refolosit, sau este pompat într-un vas de stocare cu capacitatea de 5 m³, amplasat suprateran în exteriorul halei de producție. Emulsia uzată se predă către societăți autorizate cu care Silnef Metal Casting SRL are încheiate contracte.

După curățare, șpanul se brichetează, pentru optimizarea încărcării la topire.

– Topire materii prime

Topirea deșeurilor de aluminiu reprezintă procesul de trecere a materialelor din stare solidă în stare lichidă, prin încălzire până la temperatura de topire (680-700°C), urmată de îndepărtarea rezidului tehnologic rezultat în urma procesului (zgură).

Dacă cuptorul de topire este rece (după opriri programate sau neprogramate), în prima etapă se preîncălzește echipamentul gol. Operația durează cca 15 minute, urmată de încărcarea și topirea amestecului de săruri, alte cca. 15 minute.

Materia primă – deșeuri de aluminiu – se selecționează în funcție de calitatea aliajului ce trebuie să fie elaborat și se stochează în zona cuptoarelor. De aici se încarcă în **cuptoare rotative**, în tranșe de cca. 10 -15 % din capacitatea acestuia.

După topirea unei tranșe se prelevează probă pentru analiza compoziției metalice topite. Dacă se constată la analiză că apar anumite elemente în afara limitelor stabilite pentru calitatea aliajului ce trebuie obținut (de ex. fier, magneziu, zinc, etc.), se sortează materia primă care se adaugă în cuptor în tranșa următoare în sensul corectării abaterilor. Se continuă procesul de încărcare - topire, în tranșe, până la umplerea cuptorului cu metal topit, când se prelevează o ultimă probă pentru analiza compoziției.

Silnef Metal Casting

Braşov, str. Mihai Viteazul nr.99, etaj 2
tel:0268-426138; fax:0268-426630
C.U.I. RO 23922131; J08/1426/21.05.2008
Cont: RO49 PIRB 0806 7441 1600 1000
FIRST BANK BRASOV
Capital social: 4.180.140 lei



Cantitatea de materiale încărcate în cuptorul rotativ de topire KMF poate fi de maxim 9 tone/şarjă, respectiv de maxim 8 tone/şarjă în cuptorul rotativ de topire ATM-TRF8. Durata unei şarje diferă în funcție de deşeurul topit, dar în medie operația de topire efectivă durează cca 6,5 ore în cuptorul rotativ KMF, respectiv cca. 6-8 ore în cuptorul rotativ ATM-TRF8.

Dacă nu se pot corecta depășirile, şarja se deversează în cuptorul de menținere-aliere-degazare-dezoxidare-corecții finale, apoi se lingotează. Şarja astfel obținută se declară „lingouri proprii”, urmând să fie refolosite/retopite, prin adăugare treptată la alte şarje.

În timpul procesului de topire se adaugă fluxuri chimice pentru separarea oxizilor, sub formă de zgură. Oxizii se separă ca strat superior, datorită densității mai mici decât a aluminiului topit.

Zgura formată se trage și se descarcă de la suprafața lichidului de cel puțin două ori în timpul procesului (la jumătate încărcare cuptor și la plin). Zgura se descarcă în cuva de colectare și se transportă la depozitul exterior.

Introducerea de deșeuri pentru o nouă şarjă în cuptorul de topire se face peste topitura rămasă și continuă, în etape, până la reumplere.

Procesul de topire în cuptoarele rotative este similar pentru toate tipurile de deșeuri folosite, inclusiv pentru şarje de topire deșeuri de zgură.

Durata totală medie a unei şarje de topire în cuptoarele rotative, considerând că pot fi necesare eventuale corecții, este de 8-10 ore. La o şarjă de topire în cuptoarele rotative rezultă 12-17 tone aluminiu lichid, care urmează să se deverseze în cuptoarele de menținere-aliere.

– *Aliere, degazare-rafinare*

Elaborarea aliajelor reprezintă procesul de transformare a topiturii de aluminiu cu o anumită compoziție chimică într-un aliaj, prin adăugarea elementelor de aliere (siliciu, cupru, mangan, magneziu, titan, nichel) sau reducerea unor elemente cu valori mari care nu se încadrează în marca de aliaj dorită (fier, zinc, magneziu, plumb, etc.).

Când topitura se încadrează în parametrii de compoziție chimică stabiliți și se atinge nivelul de umplere a cuptorului, urmează deversarea prin basculare în cuptoarele de menținere (melanjor) pentru lingouri ori în cel pentru semisfere, pentru aliere-degazare-dezoxidare-corecții finale.

Pentru procesele de menținere-aliere, turnare se folosesc 3 cuptoare:

- cuptor basculant de 12 t (2 arzătoare aer-gaz de 1 MW/h fiecare);
- cuptor basculant de 5 t (un arzător aer-gaz de 1 MW/h);
- cuptor basculant de 5 t (un arzător aer-gaz de 0,75 MW/h) - pentru semisfere.

În aceste cuptoare se face alierea, ușoare corecții pentru încadrarea în compoziția chimică și omogenizarea topiturii. Pentru încorporarea (dizolvarea) siliciului metalic în masa topită temperatura lichidului trebuie să fie de cca 750°C. Durata procesului poate fi de cca 1-2 ore, dacă compoziția aliajului topit se încadrează în limitele stabilite. Dacă sunt necesare corecții, durata de realizare a unei şarje crește și poate ajunge până la 8 ore. În timpul procesului în melanjor se fac amestecări manuale.

Degazarea-rafinarea presupune purificarea topiturii. Este necesară ca urmare a adăugării de fluxuri chimice și se face prin barbotarea de gaz inert (azot). Durata degazării este de cca. 15-20 de minute. Dacă nu se îndeplinește condiția de porozitate pentru aliaj, durata barbotării de gaz inert se prelungeste.

Pentru obținerea semisferelor nu sunt necesare procese metalurgice complexe, precum

Silnef Metal Casting

Braşov, str. Mihai Viteazul nr.99, etaj 2
tel:0268-426138; fax:0268-426630
C.U.I. RO 23922131; J08/1426/21.05.2008
Cont: RO49 PIRB 0806 7441 1600 1000
FIRST BANK BRASOV
Capital social: 4.180.140 lei



aliere, degazare, rafinare, corecții. Masa topită din cuptorul rotativ se trece în cuptorul de menținere pentru semisfere, din care se face turnarea în forme.

În cuptoarele de topire se pot obține cca 50 tone material topit/zi. Prin procesele de aliere-aditivare pe care le suferă materialul topit în cuptoarele de menținere, producția zilnică de aliaje de aluminiu (lingouri și semisfere) poate ajunge la circa 60 de tone pe zi.

– Turnare în forme - lingouri (lingotare) ori semisfere

Aliajul pentru lingouri se toarnă din cuptoarele de menținere-aliere prin basculare, prin linia automată de turnare, în formele (lingotiere).

Pe lingotiere se aplică periodic (la interval de 5-7 zile) materiale împotriva lipirii fluxului de metal topit (demulare). Aplicarea se face prin pulverizare. Se asigură astfel și o durată mai lungă de viață a matriței.

Pe linia automată de turnare se face o primă răcire cu aer, apoi o răcire cu apă recirculată a lingourilor (din cele două bazine de stocare a apei tehnologice din incintă).

Pentru realizarea semisferelor, materialul din cuptorul de menținere semisfere se toarnă pe bandă, în forme. Semisferele nu trebuie să se răcească cu apă. Din formele în care s-au turnat se basculează în containere metalice, pentru răcire.

– Balotare, depozitare, livrare

Linia automată de turnare cuprinde un robot care stivuieste lingourile răcite, urmat de o mașină de legat cu banda PET a acestora. Apoi fiecare calup de lingouri este cântărit și etichetat. Operatorul preia lingourile stivuite și le stochează în magazia exterioară de produse finite, până la livrare către beneficiari.

Semisferele reci din containerele metalice se ambalează în big-bags, care se stochează în magazia exterioară de produse finite, până la livrare către beneficiari.

Colectarea, tratarea și dispersia emisiilor din procesele de topire, aliere și turnare

În hala de producție sunt patru hote amplasate deasupra cuptorului de topire KMF și a celor de menținere-aliere, conectate la sistemul de filtrare și dispersie, amplasat conform proiectului „Instalare cuptor rotativ de topire”, cuprinse în AIM nr. 3/20.05.2022 și revizuita la data de 09.08.2023. O altă hotă captează emisiile de la cuptorul de topire ATM-TRF8, fiind conectată la sistemul de filtrare și dispersie, amplasat conform proiectului „Dezafectare cuptor deferare și instalatie filtrare și inlocuire cuptor cu tehnologie avansata și sistem integrat de filtrare”. Aceste hote pot să capteze emisiile din hală, inclusiv din procesele de încărcare a cuptoarelor și descărcare a materialelor topite (inclusiv turnare) și a zgurii din acestea (fugitive).

Emisiile sunt colectate de sistemele aspirante și sunt transportate la instalațiile de epurare și dispersie. În preseparator are loc separarea particulelor grosiere, prin parcugerea labirintului de plăci din corpul acestuia.

În fluxurile de gaze, înainte ca acesta să ajungă la filtrele cu saci, se injectează carbonat de calciu, care neutralizează eventuale componente acide (HCl, HF) și clor ce pot fi prezente în emisii și absoarbtia compușilor organici de tipul PCDD/F.

Reținerea pulberilor se face pe filtre cu saci (cu suprafața de filtrare 860 mp, respectiv de 660 mp). În stratul de pulberi reținute pe filtru are loc și definitivarea reacțiilor de neutralizare a componentelor acide din emisii, cu transformarea în compuși care se rețin pe filtru.

Dispersia emisiilor se face prin coșuri cu secțiune circulară, cu $D = 1$ m și $H = 20$ m, respectiv $H = 12,35$ m și $D = 0,906$ m.

Sistemele de epurare funcționează în ciclu automat, cu ajustarea parametrilor în funcție de

Silnef Metal Casting

Braşov, str. Mihai Viteazul nr.99, etaj 2
tel:0268-426138; fax:0268-426630
C.U.I. RO 23922131; J08/1426/21.05.2008
Cont: RO49 PIRB 0806 7441 1600 1000
FIRST BANK BRASOV
Capital social: 4.180.140 lei



emisiile de gaze de proces.

În hala cuptoarelor s-a amplasat și o instalație de filtrare ambientală, formată din tubulatură cu orificii de absorbție a emisiilor și o unitate de rețiere a pulberilor cu saci filtrați. Instalația se folosește pentru reținerea emisiilor din timpul operațiilor de descărcare a zgurii formate pe suprafața topiturii în cuptoare.

2. Departamentul Mentenanță și Facility Management

Activitatea constă în planificarea și controlul instalațiilor electrice și mecanice, magaziiilor de materiale auxiliare, clădirilor de birouri, hala depozitare, hala producție.

3. Logistică

Activitatea constă în recepția deșeurilor, depozitarea deșeurilor și materiei prime, expediție și transport.

4. Atelier mecanic

Activitatea constă în operațiune de mecanică: debitare, frezare, strunjire.

4. Indicatorii de mediu

4.1 Materii prime, materiale auxiliare

În tabelul de mai jos se regăesc intrările de materii prime auxiliare utilizate în producție:

Nr. Crt.	Materie primă/auxiliară	UM	Cantitate
	Materii prime		
1.	deșeu zgură topitorie (10 10 03)	tone	821,724
2.	deșeu pilitură și șpan neferos (12 01 03)	tone	3535,759
3.	deșeu praf și particule de metale neferoase (12 01 04)	tone	0
4.	deșeu ambalaje metalice (15 01 04)	tone	588,689
5.	deșeu metale neferoase (16 01 18)	tone	3680,408
6.	deșeu componente demontate din echipamente casate, altele decât cele specificate la 16 02 15 (16 02 16)	tone	13,584
7.	deșeu aluminiu (17 04 02)	tone	3338,122
8.	deșeu amestecuri metalice (17 04 07)	tone	0
9.	deșeu fractii de șpan ușor și praf, altele decât cele specificate la 19 10 03 (19 10 03)	tone	0
10.	deșeu metale neferoase (19 12 03)	tone	452,849
	TOTAL		12431,135
	Materii auxiliare		
1.	deșeu cupru, bronz, alama (17 04 01)	tone	40,594
2.	Siliciu	tone	319,475
3.	ELIMINAX magneziu	tone	5,00
4.	PLASTCOTE 2015/C	tone	0,825
5.	PLASTCOTE 197	tone	0,340
6.	Carbonat de calciu	tone	30,852
7.	Azot (comprimat)	tone	0

Silnef Metal Casting

Braşov, str. Mihai Viteazul nr.99, etaj 2
tel:0268-426138; fax:0268-426630
C.U.I. RO 23922131; J08/1426/21.05.2008
Cont: RO49 PIRB 0806 7441 1600 1000
FIRST BANK BRASOV
Capital social: 4.180.140 lei



Nr. Crt.	Materie primă/auxiliară	UM	Cantitate
4.	PLASTCOTE 2015/C	tone	0,825
5.	PLASTCOTE 197	tone	0,340
6.	Carbonat de calciu	tone	30,852
7.	Azot (comprimat)	tone	0
8.	Ulei hidraulic	tone	1,8
	TOTAL		398,886

4.2. Consumul de energie electrică

Denumire	UM	Consum 2023
Energie electrică	MWh	1679,464

În tabelul de mai sus se regăseşte cantitatea de consum de energie electrică aferentă anului 2023.

4.3. Consumul de gaz

Denumire	UM	Consum 2023
Gaz natural	MWh	15333,317

În tabelul de mai sus se regăseşte cantitatea consumată de gaze naturale aferente anului 2023.

4.4. Consum de apă

Denumire	UM	Cantitate utilizată
Apa menajeră	mc	642
Consum total	mc	642

Cantitatea de apă preluată din reţeaua centralizată a companiei Apa Braşov este contorizată prin intermediul apometrelor.

4.5. Cantităţi de deşeuri generate

La Silnef Metal Casting SRL deşeurile se colectează selectiv şi de-a lungul anilor procesul a fost îmbunătăţit. Diversificarea tipurilor de deşeuri colectate separat a rezultat din creşterea şi diversificarea activităţii, dar şi din mai buna înţelegere a procesului de colectare separată a deşeurilor, precum şi din creşterea, în ultimii ani, a numărului de agenţi economici în România care oferă servicii de colectare/valorificare/eliminare.

Deşeuri generate colectate si valorificate sau eliminate în 2023:

A. Deşeuri generate şi valorificate sau eliminate din activitatea IED (Anexa 2)

Silnef Metal Casting

Braşov, str. Mihai Viteazul nr.99, etaj 2
tel:0268-426138; fax:0268-426630
C.U.I. RO 23922131; J08/1426/21.05.2008
Cont: RO49 PIRB 0806 7441 1600 1000
FIRST BANK BRASOV
Capital social: 4.180.140 lei



B. Deșuri colectate și valorificate din activitățile conexe IED

cod conform CED	Denumire	Stoc la începutul anului 2023	Cantitate colectată (tone)	Cantitate valorificată	Operația	Valorificare/ eliminare	Stoc la sfârșitul anului 2023
12 01 03	șpan neferos	242,700	3395,043	3535,759	R 4	valorificare	101,984
15 01 04	ambalaje metalice	0	594,713	588,689	R 4	valorificare	6,024
16 01 18	metale neferoase	0	3758,625	3680,408	R 4	valorificare	78,217
16 02 16	componente demontate din echipamente casate, altele decât cele specificate la 16 02 15	0	19,883	13,584	R 4	valorificare	6,299
17 04 02	aluminiiu	123,18	3516,272	3338,122	R 4	valorificare	301,330
17 04 01	cupru		42,352	37,702	R 4	valorificare	4,65
19 12 03	metale neferoase	82,437	435,245	452,849	R 4	valorificare	64,842
Totaluri		456,419	11762,133	11647,113			563,346

Toate tipurile de deșuri generate sunt transmise către societăți autorizate în vederea valorificării sau eliminării lor, corespunzător legislației în vigoare.

5. Monitorizarea factorilor de mediu

5.1. Emisii în atmosferă

Emisiile în atmosferă evacuate din activitatea Silnef Metal Casting cuprind următoarele substanțe poluante:

- **Pulberi** care conțin metale și oxizi metalici provenite de la elaborarea șarjelor și turnarea aluminiului;
- **Gaze reziduale: NO_x provenit de la operații de topire;**
- **Gaze de ardere: NO_x, rezultat din arderea combustibilului utilizat (gazul metan) în cadrul centralelor termice;**
- **Gaze de ardere: SO_x provenit de la procesele de combustie;**
- **Gaze de ardere: TCOV, HCl, HF, PCDD/F provenit de la procesele de combustie;**

Monitorizarea emisiilor în atmosferă, s-a monitorizat conform AIM, iar rezultatele sunt prezentate în Anexa 1, pag. 19.

Silnef Metal Casting

Braşov, str. Mihai Viteazul nr.99, etaj 2
tel:0268-426138; fax:0268-426630
C.U.I. RO 23922131; J08/1426/21.05.2008
Cont: RO49 PIRB 0806 7441 1600 1000
FIRST BANK BRASOV
Capital social: 4.180.140 lei



5.1.1 Factor de emisie

Tabel 1. Conversie

Cantitate gaz metan in mc	Putere calorica	Densitate Kg/mc	To	Factor Conversie	Energie in Gj	Combustibil	MW*h termic
1453395	8580	0.7237	1051.82196	4.1868E-06	52209.937	Gaz metan	14502.76

Tabel 2. Factorul de emisie

Elementul	UM	Valoarea		Energia in Gj	Factor emisie	Cantitate emisie to/an	
Pulberi (TSP)	g/Gj	0,78	x	52209,9	40723,75 g TSP	0,004072375048	
Poluanti organici persistenti (POPs)	µg/GJ	benzo(a)pyrene	0,72	x	52209,9	302817,63 µg POPs	0,0302818
		benzo(b) fluoranthene	2,9				
		benzo(k)fluoranthene	1,1				
		indeno(1,2,3-cd)pyrene	1,08				
Plumb (Pb)	mg/Gj	0,011	x	52209,9	574,31mg Pb	0,00574309	
Cadmiu (Cd)	mg/Gj	0,0009	x	52209,9	46,99 mg Cd	0,00469889	
Mercur (Hg)	mg/Gj	0,54	x	52209,9	28193,37 mg Hg	0,002819337	
Pulberi (TSP)	g/T	2	x		19,827394	0,019827394	
Oxizi de azot (NO _x)	g/T	413	x		4094356,861	4,094356861	
Oxizi de sulf(SO _x)	g/T	285	x		2825403,645	2,825403645	

5.2. Imisii în atmosferă

Nu s-a solicitat monitorizare prin AIM.

5.3. Emisii în apă

5.3.1. Ape uzate menajere

Conform AIM, nu s-a solicitat monitorizarea apelor uzate menajere.

5.3.2. Ape pluviale

Puncte de monitorizare: evacuare în pârâul Vulcănița.

Conform autorizației integrate de mediu, monitorizarea apelor pluviale se face semestrial. Rezultatele de monitorizare a apelor pluviale în anul 2023 sunt prezentate în Tabelul 5.3.2.

Tabel 5.3.2. Rezultatele analizelor efectuate apelor pluviale in anul 2023

Indicatori analizati	UM	Valoarea determinata		Valoarea maxima conf. SGA si AIM nr. 03/20.05.2022 si revizuita la data de 09.08.2023
		RI 30478AUC/ 23.03.2023	RI 70438AUC/ 24.07.2023	
Aluminiu	mg/L	0,1 ± 0,01	0,1173	0,1
Consum chimic de oxigen (CCOCr)	mgO ₂ /L	<30	<30	30
Cupru	mg/L	<0,02	<0,02	0,1
Materii totale în suspensii	mg/L	<10	<10	25
pH	unit pH	7,4	7,2	6,5-8,5
Reziduu filtrat la 105°C	mg/L	224±28	232	250

Silnef Metal Casting

Braşov, str. Mihai Viteazul nr.99, etaj 2
tel:0268-426138; fax:0268-426630
C.U.I. RO 23922131; J08/1426/21.05.2008
Cont: RO49 PIRB 0806 7441 1600 1000
FIRST BANK BRASOV
Capital social: 4.180.140 lei



Substanțe extractibile cu solvenți organici	mg/L	2,87	1,35	10
Zinc	mg/L	0,039	<0,03	0,1

Conform buletinelor de analiza RI 30478AUC si RI 70438AUC efectuate in anul 2023 privind monitorizarea calitatii apelor pluviale se poate observa ca valorile determinate a indicatorilor analizati se afla sub valorile maxime admise conform legislatiei/actelor de reglementare, fiind observata o singura depasire a valorii limita admise pentru aluminiu, in raportul de analiza, efectuat in data de 24.07.2023.

5.3.3. Ape subterane

Conform autorizației integrate de mediu, monitorizarea apelor subterane se face anual.

Puncte de monitorizare: cele doua foraje de observație.

Foraj F1: la limita de nord a amplasamentului spre drumul județean

Foraj F2: în extremitatea sudică a amplasamentului spre Vulcănița

Tabel 5.3.3. Rezultatele analizelor efectuate apelor subterane (freatice) în anul 2023

Indicatori	Aluminiu	Crom total	Cupru	Nichel	pH	Plumb	Substanțe extractibile cu solvenți organici	Zinc	
Unitate de masura (UM)	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	unit pH	mg/L	mg/L	mg/L	
Valori admise conf. ordin 621 /2014 [mg/L]	-	0,05	0,1	0,02	-	0,01	-	5,00	
Foraj F1	Valoare max. conf. autorizatiei integrate de mediu nr. 03/20.05.2022 revizuita la 09.08.2023	a) - b)0,0269	a) 0,05 b)0,0005	a) 0,1 b)0,0063	a) 0,02 b)0,0295	a)- b)-	a) 0,01 b) 0,001	a) - b) -	a) 5,0 b) 0,249
	Raport 8049 ABC/13.09.2023	2,77	0,0071	0,106±0,017	0,0054	7,7	0,0152	202,5	0,191
Foraj F2	Valoare max. conf. autorizatiei integrate de mediu nr.03/20.05.2022 revizuita la 09.08.2023	a) - b)4,28	a) 0,05 b)0,0108	a) 0,1 b)0,0268	a) 0,02 b)0,0097	a)- b)-	a) 0,01 b) 0,0054	a) - b) -	a) 5,0 b) 0,092
	Raport 8050 ABC /13.09.2023	1,071	0,0028	0,05	0,0026	7,6	0,0039±0,0019	176,37	0,099 ± 0,014

Monitorizarea apelor freatice din anul 2023 arată valori mai mari decât referința la indicatori aluminiu și plumb în forajul F1, însă pentru aluminiu nu este stabilită o valoare de prag conform Ordinului 621/2014.

Analizele realizate pentru forajul F2 indică valori care se încadrează în limitele maxime admise, conform autorizației integrate de mediu și ordin 621/2014.

5.4 Sol

Nu s-au realizat monitorizări ale emisiilor în sol în anul 2023.

Silnef Metal Casting

Braşov, str. Mihai Viteazul nr.99, etaj 2
tel:0268-426138; fax:0268-426630
C.U.I. RO 23922131; J08/1426/21.05.2008
Cont: RO49 PIRB 0806 7441 1600 1000
FIRST BANK BRASOV
Capital social: 4.180.140 lei



6. Zgomot și vibrații

Nu s-a solicitat monitorizare prin Autorizația Integrată de mediu nr. 3 din 20.05.2022 și revizuită la data de 09.08.2023 de către APM Bv.

7. Managementul situațiilor de urgență

Prevenirea situațiilor de urgență și capacitatea de intervenție în cazul producerii accidentelor sunt asigurate prin activitatea Serviciului Privat pentru Situații de Urgență, departamentele de Protecția Mediului, Sănătate și Securitate Ocupațională, Pază și Protecție.

În acest scop, au fost elaborate următoarele documente:

- Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale;
- Plan de urgență internă;
- Raport de securitate;
- Plan de prevenire și protecție pe linie SSM;
- Plan de intervenție în caz de incendiu;
- Plan de pregătire în domeniul situațiilor de urgență;
- Scenarii de securitate la incendii;
- Autorizații sau alte documente pe linie ISCIR pentru toate echipamentele care fac obiectul reglementărilor ISCIR.

În cadrul managementului pentru firme externe ce lucrează pe amplasament, angajații sunt instruiți cu privire la zona în care urmează a lucra, lucrările ce urmează a fi îndeplinite și regulile ce trebuie respectate, verificarea calificării angajatorilor externi, respectarea regulilor suplimentare la activități cu risc (de ex. Lucru la înaltime, lucrări cu foc deschis etc.).

8. Informare, sensibilizare, conștientizare

8.1. Informarea angajaților

SILNEF METAL CASTING SRL s-a angajat ca, prin intermediul Sistemului de Management al Mediului, să respecte mediul înconjurător și cerințele legislației în vigoare, să prevină orice incident de mediu, să îmbunătățească continuu performanțele de mediu.

Pe parcursul unui an sunt planificate și se realizează instruirii pentru protecția mediului dedicate.

Silnef Metal Casting

Braşov, str. Mihai Viteazul nr.99, etaj 2
tel:0268-426138; fax:0268-426630
C.U.I. RO 23922131; J08/1426/21.05.2008
Cont: RO49 PIRB 0806 7441 1600 1000
FIRST BANK BRASOV
Capital social: 4.180.140 lei



9. Nivelul la care au fost atinse obiectivele și țintele de mediu

Unul din marile țeluri ale protecției mediului este de a preveni producerea efectelor negative asupra mediului, respectiv menținerea cât mai scăzută a efectelor inevitabile asupra mediului.

Efectele asupra mediului sunt evaluate regulat și repetat. Aspectele de mediu cu impact semnificativ asupra mediului sunt luate în considerare la stabilirea obiectivelor și țintelor de mediu.

Obiective de mediu	Program de mediu	Realizat	Măsuri de realizare
Sensibilizare, conștientizare	Reducerea cantității de deșeuri generate în producție și în birou.	✓	Colegii au fost ghidați în direcția reutilizării acelor articole care încă mai au valoare de întrebuințare, de la birotica până la mobilier.
Managementul deșeurilor	Implementarea unor măsuri pentru creșterea ratei de valorificare a deșeurilor	(✓)	Program în derulare.
Conformare legală	Desfășurarea auditurilor împreună cu departamentele de SSM și SU, conform planificării	✓	În 2023 s-a desfășurat 1 audit. Măsurile de îmbunătățire sunt preluate în Planul de Acțiuni.

Legendă:

- ✓ Obiectiv îndeplinit.
- (✓) Obiectiv parțial atins. Alte măsuri planificate.

10. Anexe

1. Rapoarte emisii
2. Buletine de analiza

