

Raport de amplasament

Pentru activitatea de „Topire aluminiu într-o instalație de topire cu capacitatea mai mare de 20 tone/zi” desfășurată la fabrica amplasată în sat Letcani, com. Letcani, jud. Iași

Operator: S.C. ITAL SYSTEM PRODUCTION S.R.L.

Ianuarie 2017

Raport de amplasament pentru activitatea de „Topire aluminiu într-o instalație de topire cu capacitatea mai mare de 20 tone/zi” desfășurată pe amplasamentul din sat Lețcani, com. Lețcani, jud. Iași,

În procedura de Autorizare integrată de mediu, în conformitate cu:

- Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale;
- Ordin nr. 818 din 17/10/2003 pentru aprobarea Procedurii de emitere a autorizației integrate de mediu, modificată și completată prin Ordin nr. 1158/2005 și prin Ordin nr. 3970/2012.
- Ordin nr. 36 din 07/01/2004 privind aprobarea Ghidului tehnic general pentru aplicarea procedurii de emitere a autorizației integrate de mediu

Activitățile investigate (CAEN Rev.2 (Rev. 1)), conform Certificatului constatator:

- 2453 (2753) – Turnarea metalelor neferoase; 2454 (2754) – Turnarea altor metale neferoase;
- 2562 (2852) – Operațiuni de mecanică generală;
- 3811 (9002) – Colectarea deșeurilor nepericuloase (aluminiu);
- 3832 (3710, 3720) – Recuperarea materialelor reciclabile sortate (aluminiu).
- Practic, activitatea fabricii constă în topirea aluminiului (lingouri sau deșeuri) și livrarea acestuia în stare topită pe același amplasament, către SC Fondal International SRL, care îl folosește pentru turnarea în forme urmată de prelucrare mecanică în scopul obținerii pieselor pentru mașini de spălat.
- În prezent activitatea de topire a aluminiului este desfășurată de SC FONDAL INTERNATIONAL SRL în baza Autorizației de mediu nr. 171/01.09.2011 revizuită la data de 14.03.2014.
- În anul 2017, SC ITAL SYSTEM PRODUCTION SRL a preluat de la SC FONDAL INTERNATIONAL SRL cuptorul de topire **HT 380-3000** și echipamentele anexe. Se menționează că este doar o modificare administrativă. Caracteristicile tehnice ale instalației nu se modifică.

Încadrarea activității:

- **Categoria de activitate, conform anexei nr.1 la Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale:** 2.5. Prelucrarea metalelor neferoase: b) topirea, inclusiv alierea, de metale neferoase, inclusiv de produse recuperate, și exploatarea de turnătorii de metale neferoase, cu o capacitate de topire de peste 4 tone pe zi pentru plumb și cadmiu sau 20 de tone pe zi pentru toate celelalte metale. Capacitatea maximă totală de topire a cuptorului este de 72 tone/zi aluminiu.

Operator:

- **S.C. ITAL SYSTEM PRODUCTION S.R.L.** sat Lețcani, com. Lețcani, jud. Iași, 707280; tel. +4 0232 290000; Fax: +4 0232 290061; 0728967741; email: office@fondal.ro .

Realizat de:

- **S.C. ECONOVA S.R.L. Iași**, B-dul Independenței nr.13, Bl. A1-4, Sc. D, et. 6, ap.18, IAȘI, jud. IAȘI RO24586285; J22/3041/10.10.2008, Mobil: 0743.552.313, prin:
 - **Evaluator atestat: ing. Fănel APOSTU** - Înscriș în registrul elaboratorilor de studii pentru protecția mediului în data de 16 septembrie 2010 la poziția 260, inclusiv pentru elaborarea de rapoarte de evaluare a impactului asupra mediului (RIM)
 - **Asistent: Ing. Cristiana Nicoleta ROGOZAN**



MINISTERUL MEDIULUI,
APELOR ȘI PĂDURILOR

CERTIFICAT DE ÎNREGISTRARE

În conformitate cu prevederile Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea 265/2006, cu modificările și completările ulterioare și ale Ordinului ministrului mediului nr. 1026/2009 privind condițiile de elaborare a rapoartelor de mediu, rapoartelor privind impactul asupra mediului, bilanșurilor de mediu, rapoartelor de amplasament, rapoartelor de securitate și studiilor de evaluare adecvată.

În urma evaluării solicitării de reînnoire din data de 16.07.2015 depuse în procedura de înregistrare de:

APOSTU FĂNEL

cu domiciliul în: Iași, B-dul Independenței nr 13, bl A1-4, sc D, et 5, ap 18, județul Iași, telefon/fax: 0232 212 385, mobil: 0743 552 313,
e-mail: fanelapostu@yahoo.com
CNP 1800127172364

persoana fizică este înscrisă în *Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului la poziția nr. 260* pentru

RM	<input checked="" type="checkbox"/>
RIM	<input checked="" type="checkbox"/>
BM	<input checked="" type="checkbox"/>
RA	<input checked="" type="checkbox"/>
RS	<input type="checkbox"/>
EA	<input checked="" type="checkbox"/>

Evaluat la data de: **16.07.2015**
Reînnoit cu data de : **17.07.2015**
Valabil până la data de : **17.07.2020**

PREȘEDINTELE COMISIEI DE ÎNREGISTRARE

Mihail FĂCĂ
SECRETAR DE STAT



1	INTRODUCERE	5
1.1	Context	5
1.2	Obiective.....	6
1.3	Scop și abordare.....	6
2	DESCRIEREA TERENULUI.....	7
2.1	Amplasament.....	7
2.2	Proprietatea actuală.....	7
2.3	Utilizarea actuală a terenului.....	7
2.3.1	Flux tehnologic.....	8
2.3.2	Proceduri.....	8
2.4	Dotări.....	9
2.4.1	Spații de producție.....	9
2.4.2	Dotări tehnologice.....	10
2.4.3	Descrierea principalelor dotări tehnologice.....	10
2.5	Utilități.....	14
2.5.1	Alimentarea cu apă și evacuarea apelor uzate.....	14
2.5.2	Energie electrică.....	15
2.5.3	Gaz metan.....	15
2.6	Folosirea de teren din împrejurimi.....	15
2.7	Utilizarea chimică.....	15
2.7.1	Materii prime, auxiliare, produse și deșeuri.....	15
2.7.2	Substanțe periculoase.....	19
2.8	Topografie și scurgere.....	19
2.9	Caracteristici geofizice ale terenului.....	19
2.10	Hidrologie.....	19
2.11	Autorizații curente.....	20
2.12	Detalii de planificare.....	20
2.13	Incidente de poluare.....	21
2.14	Vecinătatea cu specii sau habitate protejate sau zone sensibile.....	21
2.15	Condițiile clădirilor.....	21
2.16	Răspuns de urgență.....	21
3	ISTORICUL TERENULUI	22
4	RECUNOAȘTEREA TERENULUI.....	22
4.1	Probleme identificate și ridicate.....	22
4.1.1	Emisii în aer.....	22
4.1.2	Emisii în apă.....	27
4.1.3	Emisii de zgomot și vibrații.....	28
4.1.4	Surse de poluare a solului și subsolului.....	29
4.2	Sistemul de canalizare.....	30
4.3	Instalații generale de evacuare.....	30
4.4	Depozite.....	30
4.5	Instalații de tratare a deșeurilor.....	31
4.6	Gestionarea deșeurilor.....	31
4.7	Alte posibile impurificări rezultate din folosința anterioară.....	32
5	INTERPRETĂRI ALE INFORMAȚIILOR	32
5.1	Compararea cu BAT.....	32
5.1.1	Topirea aluminii.....	32
5.1.2	Mentținerea aluminii topit.....	34
5.1.3	Degazarea.....	35
5.1.4	Managementul fluxurilor de materiale.....	35
5.1.5	Alte prevederi BAT.....	36
5.2	Concluzii privind conformarea cu BAT.....	37
5.3	Rezultatele investigațiilor efectuate.....	37
5.4	Monitorizare.....	37
6	CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI	38
6.1	Concluzii.....	38
6.1.1	Rezumat.....	38
6.1.2	Rezultatele investigațiilor.....	41
6.2	Recomandări.....	41
6.2.1	Recomandări pentru programul de conformare.....	41
6.2.2	Recomandări pentru îmbunătățirea performanțelor de mediu.....	42
6.2.3	Recomandări pentru monitorizarea mediului.....	42
7	ANEXE.....	42

1 INTRODUCERE

1.1 CONTEXT

Prezentul **Raport de amplasament** se întocmește pentru activitatea de „**Topire a aluminiului într-o instalație de topire cu capacitatea mai mare de 20 tone/zi**” desfășurată la fabrica amplasată în sat Lețcani, com. Lețcani, jud. Iași, în procedura de Autorizare integrată de mediu în conformitate cu:

- Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale;
- Ordin nr. 818 din 17/10/2003 pentru aprobarea Procedurii de emitere a autorizației integrate de mediu, modificată și completată prin Ordin nr. 1158/2005 și prin Ordin nr. 3970/2012.
- Ordin nr. 36 din 07/01/2004 privind aprobarea Ghidului tehnic general pentru aplicarea procedurii de emitere a autorizației integrate de mediu.

Pe amplasamentul din sat Lețcani, com. Lețcani jud. Iași, în suprafață totală de 32503 mp, funcționează 3 agenți economici: SC ITAL SYSTEM PRODUCTION SRL, SC FONDAL INTERNATIONAL SRL și SC MARVIT INTERNATIONAL SRL. Aceste 3 firme au următorul statut:

- **SC FONDAL INTERNATIONAL SRL:**
 - desfășoară în prezent următoarele activități la punctul de lucru de mai sus, în baza Autorizației de mediu nr. 171/01.09.2011 revizuită la 14.03.2014 (CAEN Rev.2 (Rev. 1)): 2453 (2753) – Turnarea metalelor neferoase; 2454 (2754) – Turnarea altor metale neferoase; 2550 (2840) – Fabricarea produselor metalice obținute prin deformare plastică; 2562 (2852) – Operațiuni de mecanică generală; 2829 (2924) – Fabricarea altor mașini și utilaje de utilizare generală n.c.a.
 - În anul 2016, societatea a implementat parțial proiectul „*Modernizare, extindere și relocare activitate Fondal International*”, pentru care a fost emis Acordul de mediu nr. 1/22.02.2016. Proiectul prevede inclusiv achiziționarea unui cuptor de topire aluminii de tip HT380 – 3000, a cărui capacitate de topire obligă la obținerea unei autorizații integrate de mediu. Cuptorul de topire HT380-3000 și instalația de filtrare a fluxurilor gazoase sunt finalizate, putând fi puse în funcțiune după autorizare.
 - Fondal INTERNATIONAL are în proprietate toate dotările tehnologice specifice activității: cuptoare de topire, instalație de epurare a fluxurilor gazoase, mașini de injecție, mașini de șlefuire etc.
- **SC ITAL SYSTEM PRODUCTION SRL:**
 - Deține în proprietate 26503 mp, din care: Suprafață construită: 9049 mp (Obiect 2: 3512 mp; Obiect 3: 884 mp; Obiect 5: 1707 mp; Obiect 4 (casă poartă): 92 mp; Obiect 6: 2308 mp; Obiect 7: 474 mp; Garaj: 72 mp); Alei carosabile + parcaje: 11967 mp; Alei pietonale: 707 mp; Spații verzi: 4780 mp.
 - Deține în proprietate o parte din spațiile pe care-și desfășoară activitatea SC FONDAL INTERNATIONAL SRL. De asemenea, clădirile, construcțiile, rețelele și căile de acces existente pe amplasament sunt în proprietatea SC ITAL SYSTEM PRODUCTION SRL. Aceasta are ca profil de activitate principal CAEN (rev. 2) 7112 – activități de inginerie și consultanță tehnică legate de acestea și activități secundare (extras): CAEN 6820 Închirierea și subînchirierea bunurilor imobiliare proprii sau închiriate; 4120 Lucrări de construcții a clădirilor rezidențiale și nerezidențiale.
 - În anul 2017, a închiriat de la SC FONDAL INTERNATIONAL instalația de topire a aluminiului, constând în: Cuptorul de topire HT380-3000 cu anexe; Instalația de filtrare a fluxurilor gazoase. Astfel, SC ITAL SYSTEM PRODUCTION SRL va desfășura activitatea de topire a aluminiului și va furniza aluminiu topit către SC FONDAL INTERNATIONAL SRL. Toate celelalte instalații și dotări tehnologice vor rămâne în proprietatea FONDAL INTERNATIONAL, care va continua să desfășoare activitatea de prelucrare a aluminiului prin injecție în forme și prelucrare mecanică, cu deosebirea că materia primă de bază va fi

aluminiul topit achiziționat de la ITAL SYSTEM PRODUCTION, în loc de aluminiul solid (lingouri sau deșeuri). Se menționează că închirierea nu implică modificarea parametrilor tehnici ai proiectului de modernizare pentru care s-a obținut Acordul de mediu nr. 1/22.02.2016. Se fac doar modificări administrative.

- **SC MARVIT INTERNATIONAL SRL**
 - Deține în proprietate 6000 mp din care: Suprafață construită: 1632 mp (Obiect 1: 1542 mp; Garaj: 90 mp); Alei carosabile + parcaje: 2486 mp; Alei pietonale: 110 mp; Spații verzi: 1772 mp.
 - MARVIT a pus la dispoziție prin închiriere toate spațiile de producție către SC FONDAL INTERNATIONAL SRL.

Având în vedere că instalația de topire a aluminiului, respectiv cuptorul HT-380-3000, are capacitatea de topire de 3 tone/h sau de 72 tone/zi, este depășit pragul de 20 tone/zi, astfel încât instalația se încadrează, conform anexei nr.1 la *Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale*, la punctul 2.5. Prelucrarea metalelor neferoase: b) topirea, inclusiv alierea, de metale neferoase, inclusiv de produse recuperate, și exploatarea de turnătorii de metale neferoase, cu o capacitate de topire de peste 4 tone pe zi pentru plumb și cadmiu sau 20 de tone pe zi pentru toate celelalte metale.

Având în vedere că instalația de topire a trecut în administrarea SC ITAL SYSTEM PRODUCTION SRL, se impune solicitarea și obținerea autorizației integrate de mediu pentru această instalație. Activitatea desfășurată în continuare de SC FONDAL INTERNATIONAL SRL, respectiv turnarea aluminiului în forme și prelucrarea prin așchiere a pieselor metalice, utilizând aluminiul topit pus la dispoziție de SC ITAL SYSTEM, funcționează în baza autorizației de mediu existente (nr. 171/2011 revizuită în 2014), care va fi revizuită conform proiectului de modernizare.

1.2 OBIECTIVE

Obiectivele raportului de amplasament sunt:

- Auditarea amplasamentului și activității în scopul stabilirii condițiilor de mediu în care funcționează Instalația, la momentul autorizării. Se are în vedere în principal respectarea actelor normative de mediu aplicabile precum și comparația cu tehnicile BAT. Auditarea se bazează pe vizite în teren, studiul documentelor existente, interviuri etc.
- Stabilirea punctului de referință pentru auditări ulterioare, în vederea evidențierii evoluției stării factorilor de mediu. Acest punct de referință poate fi revizuit ulterior, în funcție de evoluția activității și de modificările legislative relevante.
- Stabilirea recomandărilor pentru planul de măsuri, dacă este cazul.

1.3 SCOP ȘI ABORDARE

Scopul raportului de amplasament este de a stabili un punct de referință la momentul autorizării, pentru amplasament și activitate.

Raportul s-a întocmit prin trecerea în revistă a unor date anterioare și actuale ale terenului pe care este amplasată Instalația. Structura lucrării cuprinde următoarele capitole:

- Capitolul 1 – Introducere;
- Capitolul 2 – Descrierea terenului;
- Capitolul 3 – Istoricul terenului;
- Capitolul 4 – Recunoașterea terenului;
- Capitolul 5 – Interpretări ale informațiilor;
- Capitolul 6 – Concluzii și recomandări.

2 DESCRIEREA TERENULUI

2.1 AMPLASAMENT

Instalația este localizată pe amplasamentul din sat Lețcani, com. Lețcani, jud. Iași. Planul de încadrare în zonă este anexat. Amplasamentul se învecinează astfel:

- Nord – calea ferată Tg. Frumos – Iași și teren pășune în proprietatea CL Lețcani.
- Est – Albia Bahluiului Vechi – în prezent secată. Terenuri agricole cu diverși proprietari;
- Sud - Albia Bahluiului Vechi – în prezent secată. Terenuri agricole cu diverși proprietari;
- Vest – Drum DJ 248 B Lețcani –Cucuteni.

În vecinătatea amplasamentului se găsesc următoarele elemente:

- Calea ferată Tg. Frumos – Iași, în partea nordică și DJ248B Lețcani – Cucuteni în partea vestică.
- S.C. ELKAS HOME S.R.L. – în partea sudică, la cca. 400m, cu obiect de activitate lucrări de construcții-montaj (execuție de armaturi pentru construcții: debitare și fasonare oțel beton, confecționare de carcase pentru grinzi de armare, confecționare de carcase pentru piloți forajți cu diametre și lungimi diferite)
- În partea vestică, la cca. 160 m de hala de producție, există 3 clădiri tehnologice aparținând S.C. CONSTRUCTII FERROVIARE – Grup Colas S.A. În prezent nu sunt utilizate.
- S.C. CARPAT BETON S.A. – deține o stație de betoane în partea sud-vestică, la cca. 220 m de hala de producție.
- ROSCI0265 Valea lui David – se găsește în partea nordică a amplasamentului, la cca. 2.5 km depărtare. Activitatea nu influențează starea de conservare a sitului.
- Distanța minimă față de limita intravilanului locuibil este de 350 m (limita amplasamentului și limita intravilanului loc. Lețcani, în partea nordică, peste calea ferată). Cea mai apropiată locuință se găsește la 412 m față de hala de producție (loc. Lețcani).

2.2 PROPRIETATEA ACTUALĂ

Instalația de topire a aluminiului (cuptorul HT380-3000) este amplasată în cadrul Obiectului 5 – Hala de producție în suprafață de 1707 mp, care aparține titularului. Hala este alipită de Obiectul nr. 2 – Hala de producție principală, în suprafață de 3512 mp. Spațiul aferent desfășurării activității de topire a aluminiului este de 350 mp, astfel:

- 50 mp – cuptor de topire HT380-3000;
- 50 mp – instalație de filtrare a fluxurilor gazoase;
- 50 mp – spațiu destinat cuptorului de menținere TERMOS GAS4000;
- 150 mp – spațiu de manevră pentru alimentarea cuptorului, acces la instalații, acces utilaje, stocare aditivi și materii prime, instalație de degazare etc.
- 50 mp – spațiu acoperit și betonat, în afara halei de producție pentru stocarea temporară a deșeurilor de aluminiu înainte de topire;

Cuptorul și instalațiile aferente a fost închiriat de la SC FONDAL INTERNATIONAL.

2.3 UTILIZAREA ACTUALĂ A TERENULUI

Activitatea desfășurată în cadrul instalației constă în topirea aluminiului (lingouri și / sau deșeuri) în cuptorul HT380-3000, cu funcționare pe gaz metan și livrarea aluminiului topit către SC FONDAL INTERNATIONAL în vederea turnării acestuia în forme, prelucrării mecanice a pieselor turnate și accesoriizării cu elemente de oțel și bronz în vederea obținerii pieselor pentru mașini de spălat.

2.3.1 Flux tehnologic

Fluxul tehnologic de topire a aluminiului în cuptorul nou HT 380-3000 este:

- Alimentarea cuptorului cu lingouri de aluminiu și/sau deșeuri de aluminiu (rebuturi proprii – scraps + deșeuri de aluminiu achiziționate de la terți). Alimentarea se face semiautomat – bucățile de aluminiu sunt introduse manual în cuva de încărcare (cu capacitatea de 0.7 tone). Cuva este descărcată hidraulic în camera de preîncălzire pe la partea superioară.
- Cuptorul este prevăzut cu o zonă de preîncălzire unde încălzirea se face treptat (control automat) pentru a permite evaporarea oricăror urme de apă. Aluminiul topit este deversat automat printr-un filtru ceramic în zona de menținere, prevăzută de asemenea cu arzătoare. Aici se realizează o dezgurificare primară prin raclare manuală a zgurii. Capacitățile de încărcare și topire sunt controlate automat. În zona de menținere se face și ajustarea calității aliajului de aluminiu prin prelevarea de probe succesive și amendarea aluminiului cu pulbere de siliciu. Când aliajul de aluminiu corespunde specificațiilor tehnice, șarja primește un certificat de conformitate.
- Din cuva de menținere, aluminiul topit este vărsat prin rabatare în cuptorul tampon de menținere TERMOS GAS 4000 (capacitate 4000 kg). De aici, aluminiul topit (conform) este încărcat prin rabatare în cuvele de transport (cuve cu capacitatea de 550 kg, transportabile cu motostivitorul). Înainte de livrare către SC FONDAL INTERNATIONAL SRL, respectiv la cuptoarele de menținere aferente mașinilor de injecție, aluminiul din cuva de transport este degazat în instalația de degazare. Degazarea se face pentru eliminarea urmelor de hidrogen și a altor gaze adsorbite în masa topită. Degazarea se face în 3 faze: injecție de azot > degazare > injecție de sare. Azotul este injectat din butelii reîncărcabile printr-un barbotor direct în cuva de 550 l. Sarea este un amestec de săruri sub formă de pastile care ajută la separarea zgurii. Zgura formată este raclată manual și încărcată în containere metalice.
- După degazare, aluminiul topit este livrat cu motostivitorul în cuptoarele de menținere (de tip T800 și T800R) aferente fiecărei mașini de turnare ale SC FONDAL INTERNATIONAL.

2.3.2 Proceduri

Cuptorul nou HT380-3000, poate utiliza ca materii prime deșeurile de aluminiu. Astfel, SC ITAL SYSTEM PRODUCTION SRL devine valorificator de deșeuri de aluminiu, având ca profil de activitate inclusiv codurile CAEN:

- CAEN 3811 (rev. 1: 9002) – Colectarea deșeurilor nepericuloase (deșeuri de aluminiu de la producători agreeți)
- CAEN 3832 (rev. 1: 3710; 3720) – Recuperarea materialelor reciclabile sortate (pregătirea deșeurilor de aluminiu și utilizarea acestora în cuptoarele de topire).

Achiziționarea deșeurilor de aluminiu de la terți se face în baza unei **proceduri** care respectă *Regulamentul (UE) nr. 333 al Consiliului din 31 martie 2011 de stabilire a criteriilor de determinare a condițiilor în care anumite tipuri de deșeuri metalice nu mai constituie deșeuri*. Deșeurile de aluminiu sunt achiziționate doar de la producători / colectori agreeți și respectă următoarele specificații:

1. Deșeurile conțin numai aluminiu sau aliaje de aluminiu recuperabile;
2. Deșeurile se acceptă doar în cazurile în care se prezintă dovada că s-au aplicat procesele și tehnicile de mai jos în scopul eliminării tuturor proprietăților periculoase:
 - a. Deșeurile de aluminiu au fost separate la sursă ori în timpul colectării și au fost ținute separat sau au fost tratate pentru separarea deșeurilor de aluminiu de componentele nemetalice și cele metalice care nu conțin aluminiu.
 - b. Deșeurile au fost sortate, separate, curățate, depoluate și golite.
 - c. În cazul deșeurilor care conțin componente periculoase, se aplică următoarele cerințe specifice:
 - i. Deșeurile de echipamente electrice sau electronice ori din vehicule scoase din uz trebuie să fi fost deja supuse tuturor tratamentelor prevăzute la articolul 6 din

Directiva 2002/96/CE a Parlamentului European și a Consiliului și la articolul 6 din Directiva 2000/53/CE a Parlamentului European și a Consiliului;

- ii. clorofluorocarbonii din echipamentele casate trebuie să fie deja capturați printr-un procedeu aprobat de autoritățile competente;
 - iii. cablurile trebuie să aibă deja învelișul îndepărtat sau să fie tăiate. Dacă un cablu are un înveliș organic (plastic), acesta trebuie să fie deja îndepărtat în conformitate cu cele mai bune tehnici disponibile;
 - iv. butoaiile și recipientele trebuie să fi fost deja golite și curățate;
 - v. substanțele periculoase din deșeurile trebuie să fie deja îndepărtate printr-un proces aprobat de autoritatea competentă.
3. Nu se acceptă deșeurile de tipul:
- a. pilitură și șpanuri care conțin fluide, precum uleiul sau emulsiile uleioase; și
 - b. butoaie și recipiente, cu excepția vehiculelor scoase din uz, care conțin sau au conținut uleiuri sau vopsele.

Pe amplasament se aplică o **procedură de recepție a deșeurilor** care constă în:

- Inspecția vizuală a fiecărui transport realizată pe personal calificat. Dacă în urma inspecției vizuale există suspiciuni cu privire la existența unor proprietăți periculoase, se iau măsuri suplimentare corespunzătoare, cum ar fi prelevarea și analiza probelor, dacă este cazul. Personalul este instruit cu privire la potențialele proprietăți periculoase care pot fi asociate deșeurilor de aluminiu și cu privire la componentele sau proprietățile materiale care permit recunoașterea proprietăților periculoase. Inspecția urmărește în special:
 - Deșeurile nu trebuie să conțină clorură de polivinil (PVC) sub formă de învelișuri, vopsele, plastice.
 - Deșeurile nu trebuie să conțină ulei vizibil, emulsii uleioase, lubrifianți sau grăsimi decât în cantități care să nu permită scurgerea acestora.
 - Deșeurile nu trebuie să conțină niciun recipient sub presiune, închis sau insuficient deschis care ar putea provoca explozii într-un furnal.
- Preluarea de probe (eșantioane) care sunt analizate în vederea determinării procentului de impurități și a altor parametri;

Fiecare corp de deșeu este inspectat în vederea identificării oricărui alte metale atașate (piese din fier sau alte metale, plastic etc.). Dacă se identifică un corp străin, acesta se elimină prin mijloace mecanice (tăiere, forfecare). Înainte de introducerea în cuptorul de topire, deșeurile sunt trecute printr-un separator magnetic care extrage impuritățile feroase.

Utilizarea deșeurilor de aluminiu în producție se face în paralel cu utilizarea lingourilor de aluminiu.

2.4 DOTĂRI

2.4.1 Spații de producție

Instalația de topire a aluminiului (cuptorul HT380-3000) este amplasată în cadrul Obiectului 5 – Hala de producție în suprafață de 1707 mp, care aparține operatorului. Hala este alipită de Obiectul nr. 2 – Hala de producție principală, în suprafață de 3512 mp. Spațiul aferent desfășurării activității de topire a aluminiului este de 350 mp, astfel:

- 50 mp – cuptor de topire HT380-3000;
- 50 mp – instalație de filtrare a fluxurilor gazoase;
- 50 mp – spațiu destinat cuptoarelor de menținere TERMOS GAS 4000;
- 150 mp – spațiu de manevră pentru alimentarea cuptorului, acces la instalații, acces utilaje, stocare aditivi și materii prime, instalație de degazare etc.

- 50 mp – spațiu acoperit și betonat, în afara halei de producție pentru stocarea temporară a deșeurilor de aluminiu înainte de topire. Spațiul este situat lângă gura de încărcare a cuptorului.

2.4.2 Dotări tehnologice

În cadrul instalației de topire a aluminiului se regăsesc următoarele dotări:

- Cuptor de topire aluminiu de tip HT380-3000, prevăzut cu toate accesoriile necesare;
- Cuptor basculant cu creuzet de menținere a aluminiului topit tip TERMOS GAS 4000 – amplasat lângă cuptorul mare;
- Sistem de aspirație / epurare a fluxurilor gazoase rezultate din cuptorul de topire aluminiu; debit desprăfuit 31000 mc/h.

2.4.3 Descrierea principalelor dotări tehnologice

2.4.3.1 Cuptor de topire HT 380 – 3000

Cuptorul de topire tip HT 380 – 3000 are următoarele caracteristici tehnice:

- Producție maximă/ora la 720°, cu lingouri de 100% aluminiu: 3000 kg/h;
- Capacitate cuptor: 4100 kg;
- Temperatura maximă în cada de aluminiu: 760 °C;
- Număr de arzătoare: 4 buc.;
- Capacitatea de combustie maximă: 3450 kW (345 mc gaz metan);
- Consum pentru topirea unei tone de aluminiu: 650 kW/h (65 mc gaz metan);
- Consum de menținere: 160 kW/h (16 mc gaz metan);
- Putere absorbită: 33 kW;
- Greutate cuptor: 40 tone;
- Capacitate dispozitiv încărcare: 0.7 tone.

Alte specificații:

- **Destinație:** Cuptorul este proiectat și construit pentru a topi deșeuri și lingouri standard de 7 kg și să mențină baia de aluminiu lichid. Materialul care urmează a fi topit este încărcat pe talpa uscată în anticamera de topire, prin cuvă; metalul este topit de arzător și, după filtrare, intră în baia de menținere unde un arzător îl păstrează la temperatura stabilită. Aliajului lichid nu intră în contact cu materia primă și nu suferă modificări de temperatură.
- **Materiale constructive:** cuva de topire este realizată din material puternic refractar și zgură tip CALDERYS Alkon MT 90. Buncărul este realizat dintr-un material refractar cu rezistență mare la șoc termic și înaltă rezistență mecanică tip CALDERYS Hymor 2800 cu ace metalice. Izolația termică este făcută din cărămizi de densitate scăzută, plăci de calciu silicat și hârtie din fibre ceramice pentru a proteja orice scurgeri de aluminiu lichid din rezervor. Toate învelitorile refractare și izolatoare asigură o temperatură de 30 ° + cea exterioară (în medie 50/52 °).
- **Arzătoare:** Unitatea de ardere Krom Schroder include:
 - 4 arzătoare (3 pentru topire și pre-încălzire care sunt amplasate în turnul de topire și 1 pentru menținerea aluminiului lichid). Fiecare arzător funcționează independent și are o instalație autonomă cu supapă aer/gaz;
 - 4 dispozitive de siguranță și control;
 - 2 presostate de gaz;
 - 1 presostat de aer;
 - 4 supape aer/gaz;
 - 4 conducte de gaz cu dispozitive de regulare;
 - 6 supape de siguranță pentru gaz;
 - 1 filtru de gaz;
 - 1 supapă tip fluture;

- 1 ventilator electric cu filtru pentru combustie aer.
- Nivelul de zgomot al cuptorului: < 80 db
- Panou de control Siemens 1200 PLC;
- Încărcător automat. Acesta este amplasat pe o șină prevăzută cu roți, cu un cilindru hidraulic. Bascularea chesonului de încărcare este efectuată de doi cilindri hidraulici cu efect unic. Mișcarea lor este sincronizată cu deschiderea și închiderea ușii cuvei.
- Dispozitiv de basculare. Bascularea cuptorului se face printr-un împingător hidraulic, echipat cu supapă de siguranță.
- Instalație de degazare are dimensiunile $L \times l \times h = 2530 \times 2035 \times 3650$ mm și putere absorbită de 3 kW. Funcționează cu aer comprimat de 8 atm. Instalația de degazare este utilizată pentru a elimina gazele și impuritățile din aluminiul topit în cupa de turnare. Ciclul de degazare cuprinde 3 faze: Injecție de azot; degazare; pulverizare de sare. Injecția, degazarea și pulverizarea de sare sunt gestionate automat. Pornirea rotației, pulverizarea sărurilor și capacul dozei de răcire sunt realizate cu ajutorul aerului comprimat.

Ciclu de operare al cuptorului:

- Lingourile și/sau deșeurile de aluminiu sunt încărcate în preîncălzitor cu ajutorul unității de încărcare. În faza de preîncălzire are loc uscarea totală a aluminiului. După uscare, materialul de topit este introdus în creuzet, unde se realizează topirea în 2 etape.
- Flacăra arzătorului nu intră în contact cu materialul de topit. Astfel se evită adsorbția și absorbția gazelor de ardere în masa topită. Temperatura este reglată automat pentru a se evita șocurile termice.
- În cazul spargerii creuzetului, materialul topit este transportat printr-o duză laterală de siguranță.
- După topire, aluminiul fluid este transvazat automat prin intermediul unui filtru ceramic, în camera de menținere.

2.4.3.2 Cuptor de menținere

Cuptor basculant cu creuzet tip TERMOS GAS 4000. Este utilizat ca vas tampon pentru transvazarea aluminiului topit din cuptorul mare de topire în cuptoarele de menținere aferente fiecărei mașini de injecție. Este utilizat exclusiv ca și cuptor de menținere; nu se utilizează la topirea aluminiului. Cuptorul are următoarele caracteristici (conform cărții tehnice):

- Capacitate cuptor: 4000 kg;
- Temperatura maximă în cada de aluminiu: 760 °C;
- Număr de arzătoare: 4 buc.;
- Capacitatea de combustie maximă: 230 kWh (23 mc gaz metan);
- Putere absorbită: 25 kW;

Aluminiul topit este transportat cu motostivuitoarea cu ajutorul cupelor de 550 kg, din cuptoarele tampon de menținere, în cuptoarele de menținere aferente fiecărei mașini de injecție.

2.4.3.3 Sistem de aspirație / epurare a fluxurilor gazoase rezultate din cuptorul de topire

Partea superioară a cuptorului precum și zona de descărcare a aluminiului topit sunt prevăzute cu hote de aspirație a gazelor. Gazele (emisiile rezultate din topirea deșeurilor de aluminiu și cele rezultate din manipularea aluminiului topit) preluate de hote sunt direcționate către instalația de epurare a fluxurilor gazoase, a cărei descriere se face în continuare.

Sistemul de filtrare a fost proiectat ținând cont de următorii parametri de proces: temperatura gazelor aspirate din cuptor – max. 850 °C; debitul de aer desprăfuit: 31000 mc/h; concentrația în pulberi la intrare: <2 g/Nmc maxim; tip poluant predominant: pulberi de aluminiu. Sistemul de filtrare este format din:

- *Hotă de aspirație în zona de încărcare a cuptorului.* Din procesul de topire pot rezulta aerosoli sau gaze de tipul: oxizi de aluminiu și vapori de hidrocarburi nearse. Hota este din oțel-carbon ranforsată și are dimensiunile: 4500 x 4700 mm.
- *Hotă de aspirație în zona de evacuare a zgurii și a încărcării cu dezgurificator și aditivi.* Poluanții potențiali sunt pulberi de oxizi de aluminiu. Hota este din oțel – carbon ranforsată și are dimensiunile: 2800 x 3500 mm.
- *Set de tubulaturi de aspirație direct din cuptoare.* Tubulatura este din inox AISI 316L cu grosimea de 3 mm, cu diametre DN370 și DN500. Preia gazele arse de la flanșa de pe ușa cuptoarelor până la filtrul cu saci, conectând și schimbătorul de căldură gaze / apă, reactor, ciclon orizontal și ventilator booster. Sunt racordate TOATE cuptoarele: cuptorul de topire HT 380 – 3000, cuptorul de menținere / transvazare GAS4000;
- *Set de tubulaturi de aspirație conectat la cele 2 hote.* Tubulatura este din tablă CORTEN cu grosimea de 3 mm și diametre diferite în funcție de necesar: DN370; DN520; DN530 și DN740. Preia gazele aspirate de hote și le transportă la filtrul cu saci.
- *Set de clapete de izolare (excludere) a liniilor de aspirație.* Clapetele tip fluture sunt automate.
- *Ciclon orizontal parascânteii legat în serie cu sistemul de evacuare a pulberilor.* Este din oțel carbon și este format din:
 - Corp cilindric cu guri de intrare și ieșire;
 - Grup separator centrifugal static;
 - Pâlnie / cameră de colectare praf cu flanșă și descărcător; funcționare tangențială;
 - Descărcător rotativ din fontă cu Dn200mm, acționat electric.
- *Sistem uscat de neutralizare / adsorbție a gazelor acide și a hidrocarburilor nearse, compus din:*
 - *Reactor uscat de contact prin injecție de var* cu 2 zone de contact, realizat din oțel carbon sau tablă CORTEN, cu dimensiunile DN 1000 mm și H 10000 mm, cădere de presiune 60 mm ca., format din:
 - Racorduri flexibile de intrare și evacuare gaze;
 - Tub Venturi echipat cu racorduri de injectare a reactivului și difuzor;
 - Cameră de reacție în care are loc contactul între reactanți și poluanți;
 - Cameră de decantare / preseparator.
 - *Sistem de injecție de var* compus din:
 - Sistem de golire Big-Bag compus din: cadru de susținere, cadru suport Big-Bag; gură de evacuare Ø273 mm cu flanșă; clapetă ghilotină; microdozator volumetric electric;
 - Descărcător rotativ cu deschidere pătrată de 200mm, acționat electromecanic;
 - Ejector și suflantă cu jgheab lateral pentru injectarea pneumatică a varului în turnul de reacție, cu puterea de 1.5 kW;
 - Baterie electrică de încălzire de 5 kW cu termostat;
 - Set de conducte de injectare reactiv DN50, L = aprox. 25 m;
 - Set structuri / console de sprijin.
 - *Pâlnie de stocare var;*
- *Filtru cu saci* cu autocurățire tip Pulse – Jet din oțel carbon, cu saci model AFIS N 349 – 27 – 30, cu funcționare cu curățarea sacilor în mod On-line. Filtrul este certificat UE. Curățarea sacilor se face automat cu aer comprimat în contracurent. Filtrul este format din:
 - *Camera de aer curat* din tablă de 3 mm grosime, cu acces pentru înlocuirea sacilor;
 - *Placă cu tuburi* din tablă de 4 mm pentru aplicarea sacilor de filtrare;
 - *Pre-cameră de eliminare praf grosier* din plăci perforate;
 - *Cameră port-saci;*
 - *Pâlnie troncopiramidală* pentru colectarea prafului strâns, dotată cu gură de descărcare a prafului flanșată pentru cuplarea la sistemul de transport și evacuare a prafului;
 - *Indicator de nivel rotativ cu paletă*

- 297 saci filtranți Ø125 x 3000 mm, realizați din țesătură Homopolimer Acrilic tratată cu repelent de ulei și apă, densitatea 600 g/mp. Sacii sunt dotați cu sistem de montare rapidă. Sunt proiectați pentru funcționare la temperaturi de până la 120 °C.
- 297 coșuri port – saci din sârmă;
- Sistem de distribuție aer comprimat;
- Sistem pentru transportul și descărcarea prafului amplasat pe gura de evacuare a pâlniei, compus dintr-un melc electric, descărcător rotativ și gură descărcare pătrată de 200mm;
- Sistem de încălzire pentru menținere a temperaturii, putere 3 kW, plasat în partea inferioară a pâlniei.
- Unitate de control electronic.

Caracteristici tehnice:

Nr. crt.	Caracteristică	UM	valoare
1.	Model / tip		AFIS N 349-27-30
2.	Temperatura de funcționare	°C	60/80
3.	Debit nominal	mc/h	31000
4.	Concentrație de praf la intrare	g/Nmc	<2
5.	Concentrație de praf uscat, garantată la ieșire	mg/Nmc	<10
6.	Suprafața filtrantă totală	mp	349
7.	Viteza de filtrare cu 1 linie în funcțiune	m/min.	1.48
8.	Pierdere nominală medie de presiune	mm c.a.	70 – 180
9.	Numărul și dimensiunile sacilor	nr.	297 / Ø125 x 3000 mm
10.	Material filtrant	-	Homopolimer acrilic cu tratament repelent de ulei și apă, 600 g/mp
11.	Consum de aer comprimat	Nmc/h	25 - 35

- Ventilator (booster) pe linia de aspirație de la cuptoare, montat în amonte de filtrul cu saci. Ventilator centrifugal acționat de un motor electric 22 kW, cu următoarele caracteristici:
 - Debit: 8300 mc/h la 150 °C și P 3.826 Pa.
 - Viteza de refulare: 2.3 m/s;
 - Turație: 2400 rot./min.;
 - Randament: 80.8%;
 - Zgomot la 1 m distanță: 85 dB(A).
- Ventilator (exhaustor) principal, montat în aval de filtrul cu saci. Ventilator centrifugal acționat de un motor electric 55 kW, cu următoarele caracteristici:
 - Debit: 31000 mc/h la 60/80 °C și P 3.179 Pa.
 - Viteza de refulare: 8.61m/s;
 - Turație: 1960 rot./min.;
 - Randament: 83%;
 - Zgomot la 1 m distanță: 85 dB(A).
- Coș de evacuare metalic (piese cu flanșă din CORTEN) cu înălțimea de 16 m, cu următoarele caracteristici:
 - Debit proiectat: 31000 mc/h
 - Viteză de evacuare gaze: <16.7 m/s;
 - Concentrația în pulberi la evacuare: maxim 10 mg/Nmc;
 - Dimensiuni: Ø 810 mm; H = 16 m de la sol.

2.5 UTILITĂȚI

2.5.1 Alimentarea cu apă și evacuarea apelor uzate

Reglementarea gospodăririi apelor pe amplasament:

- Pentru amplasamentul pe care se situează instalația analizată, există Autorizația de gospodărire a apelor nr. 154/16.07.2015, a cărei titular este SC FONDAL INTERNATIONAL SRL. De asemenea, pe amplasament este în derulare o investiție majoră „Rețea nouă de canalizare ape pluviale, separatoare de hidrocarburi, stație de pompare ape uzate menajere în incinta proprietății”, ca parte a proiectului „Modernizare, extindere și relocare activitate Fondal International – linie de producție”. Pentru extinderea și modernizarea sistemului de gestiune a apelor a fost obținut Avizul de gospodărire a apelor nr. 65/15.06.2015.
- SC ITAL SYSTEM PRODUCTION SRL va opera doar instalația de topire a aluminiului (descrișă anterior), care NU UTILIZEAZĂ APĂ și NU GENEREAZĂ APE UZATE TEHNOLOGICE. Se utilizează doar apă în scopuri menajere, la grupurile sanitare. Operatorii instalației generează ape uzate menajere care sunt preluate de sistemul de canalizare existent și reglementat.

Alimentarea cu apă

Instalația analizată este racordată la rețeaua de distribuție existentă pe amplasament, care este bransată la sistemul centralizat de distribuție a apei potabile existent în comuna Lețcani, conform prevederilor Contractului de furnizare/prestare a serviciului de alimentare cu apă și de canalizare nr. U 674/01.02.2011 încheiat cu SC APAVITAL SA Iași. Alimentarea cu apă este reglementată prin Autorizația nr. 154/2015.

Utilizarea apei. Apa potabila este folosită pentru consum igienico-sanitar în grupurile sanitare aferente halei de producție (situație reglementată).

Colectarea și evacuarea apelor uzate menajere

- Apele uzate menajere rezultate de la hala existentă B (Obiectele 2 și 3) și de la obiectivele noi (Obiectele 5, 6 și 7) sunt colectate cu o rețea de conducte de canalizare și sunt deversate într-un bazin vidanjabil subteran cu volumul de 60 mc amplasat în spațiul verde din partea central nordică a amplasamentului.
- Apele uzate menajere sunt preluate prin vidanjare periodică de către un operator autorizat și transportate la o stație de epurare autorizată. În prezent, apele menajer-uzate sunt vidanjate de SC APA GLOBAL SRL, în baza solicitării titularului și sunt transportate la stația de epurare ZEELANDIA din Iași.

Notă: Din procesul tehnologic nu rezultă ape uzate.

Colectarea, preepurarea și evacuarea apelor pluviale:

- Jgheaburi și burlane prevăzute perimetral acoperișului Halei care adăpostește instalația; apa colectată cu ajutorul burlanelor este dirijată prin conducte PVC, cu Dn315 mm spre canalul colector situat în afara proprietății, fiind evacuată liber la teren;
- Sistem de rigole echipate cu grătar metalic pe platformele betonate, realizate astfel încât toate apele pluviale sunt colectate de pe platformele betonate și sunt direcționate către separatoarele de hidrocarburi;
- Preepurarea apelor pluviale colectate de pe platformele betonate într-un separator de hidrocarburi cu capacitatea SPP1 Q = 65 l/s. Separatorul este tricompartmentat (filtru coalescent, decantor grosier și decantor fin) și este amplasat în partea de SSE a amplasamentului. Apele preepurate sunt deversate într-un canal de desecare existent în afara amplasamentului. Acesta este în fapt o veche meandă a râului Bahlui. Acesta se varsă în râul Bahlui, după un traseu sinuos de aprox. 800 m.

Notă: Pe amplasament sunt și alte separatoare de hidrocarburi. Acestea nu sunt relevante în contextul instalației analizate. Sistemul de canalizare, preepurare și evacuare a apelor uzate este reglementat prin AGA nr. 154/2015.

2.5.2 Energie electrică

Energia electrică este asigurată de furnizorul E.ON Energie România SA, în baza contractului nr. 103333289/02.2017/2588 încheiat la data de 15.02.2017. Consumul de energie electrică contractat este de 4680 MWh/an sau în medie 390 MWh/lună. Contractul de furnizare a energiei este pentru întreaga platformă industrială (ITAL SYSTEM + FONDAL INTERNATIONAL).

2.5.3 Gaz metan

Gazul metan este asigurat de furnizorul SC E.ON Energie România SA, în baza contractului nr. 103333289/03.2017/2764 încheiat la data de 14.03.2017. Consumul de gaz metan contractat este de 16721 MWh/an (16721000 mc/an) sau în medie 1400 MWh/lună.

2.6 FOLOSIREA DE TEREN DIN ÎMPREJURIMI

În vecinătatea amplasamentului se găsesc următoarele elemente:

- Calea ferată Tg. Frumos – Iași, în partea nordică și DJ248B Lețcani – Cucuteni în partea vestică.
- S.C. ELKAS HOME S.R.L. – în partea sudică, la cca. 400m, cu obiect de activitate lucrări de construcții-montaj (execuție de armaturi pentru construcții: debitare și fasonare oțel beton, confecționare de carcase pentru grinzi de armare, confecționare de carcase pentru piloți forajți cu diametre și lungimi diferite)
- În partea vestică, la cca. 160 m de hala de producție, există 3 clădiri tehnologice aparținând S.C. CONSTRUCTII FERROVIARE – Grup Colas S.A. În prezent nu sunt utilizate.
- S.C. CARPAT BETON S.A. – deține o stație de betoane în partea sud-vestică, la cca. 220 m de hala de producție.
- ROSCI0265 Valea lui David – se găsește în partea nordică a amplasamentului, la cca. 2.5 km depărtare. Activitatea nu influențează starea de conservare a sitului.
- Distanța minimă față de limita intravilanului locuibil este de 350 m (limita amplasamentului și limita intravilanului loc. Lețcani, în partea nordică, peste calea ferată). Cea mai apropiată locuință se găsește la 412 m față de hala de producție (loc. Lețcani).

Se poate concluziona că în vecinătatea relevantă a amplasamentului nu se găsesc receptori sensibili care să fie influențați negativ de activitatea Instalației.

2.7 UTILIZAREA CHIMICĂ

2.7.1 Materii prime, auxiliare, produse și deșeuri

Materia primă de bază este aluminiu – lingouri, deșeuri de aluminiu selectate (minim 95% aluminiu) și *scraps* – respectiv rebuturi și bavuri din procesul tehnologic al SC FONDAL INTERNATIONAL. Topirea aluminiului se face în cuptorul tip *shaft* MT380-3000 cu funcționare pe gaz metan. Menținerea aluminiului topit se face în cuptorul GAS 4000 cu creuzet (*crucible*) cu funcționare pe gaz metan. Produsul principal este aluminiu topit cu anumite caracteristici. Acesta este livrat pe același amplasament către SC FONDAL INTERNATIONAL SRL în vederea turnării în forme. Pe lângă aluminiu, se utilizează ca materii prime secundare diverse tipuri de substanțe, descrise mai jos.

- **Materii prime de bază.** Lista materiilor prime de bază utilizate în asigurarea producției sunt prezentate în tabelul de mai jos. Lingourile de aluminiu sunt recepționate pe europaleti. Acestea sunt preluate cu motostivitorul din autotrenuri și sunt stocate temporar în depozitul de materii

prime, amplasat în Obiectul 3 (extinderea halei B). Deșeurile din aluminiu sunt descărcate direct din autotren pe platforma betonată și acoperită adiacentă camerei cuptorului. De aici, deșeurile sunt încărcate manual în cuva cuptorului.

- **Materii prime secundare** sunt reprezentate de dezgurificator (Scorex), siliciu metalic și Eliminox MG, precum și de varul hidratat utilizat la instalația de epurare a gazelor. Acestea sunt recepționate în saci de hârtie de 25 kg și sunt depozitate pe europaletă în depozitul de materii prime. De aici este livrat câte un europalet lângă cuptor – acolo unde se utilizează. Adaosurile se fac manual – direct din saci. Siliciul este recepționat în cutii de carton pe europaletă. Are consistența de bulgări de 50 – 500 g. Varul hidratat este recepționat în Big-bags de 1 mc sau în saci de hârtie de 40 kg. Deoarece consumul este relativ mic, nu se fac stocuri de var. Înainte de epuizarea unui big-bag / palet saci, se face comanda pentru următorul.
- **Utilități.** Pentru asigurarea producției se folosește gazul metan și energia electrică.
- **Produse principale rezultate** sunt reprezentate de aluminiul topit cu caracteristici de calitate prestabilite, livrat către SC FONDAL INTERNATIONAL SRL cu ajutorul cuvelor creuzet de 550 kg, pe motostivuitoare.
- **Capacități.** La capacitate nominală, se utilizează 8000 tone/an materii prime de bază (aluminiu – lingouri, deșeuri și scraps) și 66 tone materii auxiliare (dezgurificator, eliminax, siliciu) și rezultă un total de 7616 tone/an produse finite – respectiv aluminiu topit. Astfel, indicele de transformare al materiei prime în produs finit este de 95.2%. Diferența de 4.8% reprezintă zgură (aprox. 450 tone/an) și pulberi – emisii (cantitate nesemnificativă).
- **Producția de deșeuri și subproduse.** Din activitatea Instalației rezultă deșeurile principale prezentate în tabelul de mai jos.

Gestiunea deșeurilor principale care rezultă din Instalație

TIP DESEU	COD*	Cantități estimate la capacitate nominală - tone	Mod gestiune*
Zgura de topitorie (aluminiu - zgură)	10 10 03	450	Valorificare R12
Praf din gazul de ardere, altul decât cel specificat la 10 08 15 (de la curățarea filtrelor de gaze)	10 08 16	5	Eliminare D1
Nămoluri și turte de filtrare de la epurarea gazelor de ardere, altele decât cele menționate la 10 08 17 (var epuizat din reactorul de epurare a fluxurilor gazoase)	10 08 18	15	Eliminare D1

*) Conform Hotărârea nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase

Deșeurile de mai sus sunt valorificate prin valorificatori autorizați, în bază de contract. Operatorii care valorifică deșeurile fabricii sunt (contractele de valorificare sunt anexate):

Operatori de valorificare deșeuri

Numele unității	Cod FISCAL	Tipul deșeurului (cod)	Cod de valorificare
SC ECO NETWORK INDUSTRY SRL Contract nr. 959/15.03.2017	23855849-285841	10.08.16 10.08.18	R 12
SC FULTRANS ADRIAN SRL Contract nr. 3/14.03.2017	33551430-370340	10 10 03 12 01 03 16 01 18 13 02 05*	R 12 R 4
SC SENNA COMIS SRL Contract nr. 1032S / 01.10.2016	34050674	Municipale 20.03.01	-

Modul de colectare și stocare temporară a deșeurilor principale, până la preluarea acestora de către operatorii autorizați, este prezentat în tabelul de mai jos:

Mod de colectare și stocare temporară a deșeurilor principale

TIP DESEU	COD*	Mod colectare și stocare temporară
Zgura de topitorie (aluminii - zgură)	10 10 03	Se colectează în containere metalice de 1 mc în vecinătatea cuptorului. Aceste containere sunt stivuite pe max. 2 nivele în hala cuptorului. Nu se formează stocuri mari de 10 tone.
Praf din gazul de ardere, de la curățarea filtrelor de gaze	10 08 16	Colectat într-un big-bag și stocat temporar într-o cușcă metalică din depozitul de deșuri.
Nămoluri și turte de filtrare de la epurarea gazelor de ardere - var epuizat din reactorul de epurare a fluxurilor gazoase	10 08 18	Colectate într-un container metalic acoperit și stocate temporar într-o cușcă din depozitul de deșuri.

La preluare, deșeurile sunt cântărite pe cântar – basculă. Se completează bonul de cântar și formularele specifice de transport.

Pe lângă deșeurile principale de mai sus, din activitatea Instalației mai rezultă și alte deșuri în cantități mici, prezentate în tabelul de mai jos. Aceste deșuri sunt preluate de operatori autorizați în bază de contract.

Gestiunea deșeurilor secundare generate de Instalație

TIP DESEU	COD*	Cantități anuale** - tone	Proveniență, Mod colectare și stocare temporară	Mod gestiune
Deșuri menajere	20.03.01	5	De la personal – colectate în pubele de plastic de 110 l	Eliminare E1 Preluare SC SENNA Comis SRL
Deșuri de lemn din ambalaje (cutii lemn, europaleti)	15.01.03	0.1	Ambalaje materii prime în vrac, pe platformă betonată	Valorificare prin angajații proprii
Deșuri de hârtie și carton din ambalaje, fără conținut de substanțe periculoase	15.01.01	0.2	Ambalaje materii prime Container metalic 1 mc	Valorificare prin operatorul de salubritate

***) Estimate la capacitatea nominală

Se face mențiunea că toate tipurile de deșuri sunt evacuate de pe amplasament prin operatori autorizați. **Aceștia din urmă sunt contractați pe criterii economice și tehnice și pot fi diferiți de la an la an, astfel încât lista de operatori de mai sus este orientativă.**

Lista materiilor prime de bază pentru asigurarea producției

Nr. crt.	Materie primă Compoziție	Mod de depozitare	Utilizare	Mod ambalare	Consum la capacitate nominală (t/an)
1.	Aliaj de aluminii EN AB 46100 Al Si 11 Cu 2 (Fe) Si – 10 – 12% Fe – 0.45 – 1% Cu – 1.5 – 2.5%	În depozitul de materii prime pe rastel, pe europaleti, în hala aferentă cuptorului	Topire în cuptor ca atare sau în amestec cu deșuri de aluminii	Lingouri 10 kg	8000*
2.	Deșeu de aluminii Minim 95% Al, selecție conform Reg. 333	Pe platforma acoperită și betonată din fața cuptorului, Suprafața = 50 mp	Topite în cuptor ca atare sau în amestec cu lingouri	Vrac, pe platforma acoperită din fața cuptorului	
	TOTAL				8000

*) Materia primă – aluminii – poate fi asigurată în totalitate din lingouri și scraps (refuz din procesul de producție) sau în totalitate din deșuri de aluminii sau amestecuri din cele 2 categorii.

Cuptorul asigură o capacitate de topire mai mare, însă consumul anual de materie primă este limitat de capacitatea de prelucrare a SC FONDAL INTERNATIONAL – care preia aluminii topit. Cuptorul are capacitatea de topire de 3 tone/h sau 72 tone/zi la capacitate maximă și regim de funcționare non-stop. Cuptorul funcționează în medie 330 zile/an (în restul timpului

se fac revizii). În această perioadă, cuptorul poate topi 23760 tone de aluminiu. În realitate se topesc maxim 8000 tone aluminiu – cantitate restricționată de fluxul tehnologic.

Lista substanțelor / preparatelor / amestecurilor chimice utilizate în asigurarea producției

Nr. crt.	Denumire substanță Compoziție	Clasificare conform Legii 59/2016*	Utilizare	Mod ambalare Mod depozitare	Consum la capacitate nominală (t/an)
	Condiționare aluminiu topit				65.95
1.	Dezpurificator (SCOREX GR 600 / 25 kg) Fondant Carbonat de sodiu, CAS 497-19-8	Eye Irrit.2, H219	La cuptoare pentru separarea zgurii din masa de aluminiu topit	Sac hârtie 25 kg Magazie	10
2.	Dezpurificator (SCOREX GR 96/ 25 kg) Fondant Fluorosilicat de sodiu, CAS 16893-85-9	Acute Tox. 4, H302, GHS07	La cuptoare pentru separarea zgurii din masa de aluminiu topit	Sac hârtie 25 kg Magazie	15
3.	Eliminax MG 33 ECO Fondant Fluoroaluminat de potasiu, CAS 60304-36-1, K_3AlF_6	Acute Tox. 4, H302, GHS07 Skin Irrit.2, H315 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335	Scoaterea magneziului din aluminiu prin zgură – la cuptoare	Sac hârtie 25 kg Magazie	5
4.	Siliciu metalic Bulgări de siliciu	-	Pentru corecția aliajului de aluminiu în baia de topire a cuptorului	Cutii 500 kg pe europaleti Magazie	35
5.	Azot – butelii Azot comprimat	Gaz comprimat H280, GHS04	La instalația de degazare	Butelii 200 l sau 125 kg la 200 atm Depozit butelii – cușcă plasă acoperită, închisă, afară	0.85
6.	FLUX Amestec de săruri, pastile	-	La instalația de degazare	Pastile 100 g Magazie	0.1
	Uleiuri pentru diverse utilizări				3.501
7.	ULEI SHELL CORENA S2 R46 (20L) Uleiuri minerale rafinate cu <3% extract DMSO	Asp. Tox. 1 H304	Ulei compresor	Găleată OL 20 kg Depozit uleiuri	0.05
8.	ULEI K 100*200 L Alchiliditiofosfat de Zn; alchil fenolat de calciu, alchil sulfonat de calciu	-	Ulei pentru compresoare	Butoi OL 200 l Depozit uleiuri	2
9.	ULEI MOBIL DTE 24 (20 L) 2,6 di terț butil p-cresol; acid naftalen sulfonic; sare de calciu	Skin Irit. 2 H315 Eye Dam. 1 H318 Aquatic Chronic 1 H410 Skin Sens. 1 H317	Ulei hidraulic	Bidon PEHD 20 l Depozit uleiuri	1.4
10.	ULEI MOBIL GEAR 600 XP 220 (20L)	Conține Alchil-amină. Poate produce o reacție alergică	Pentru ungere	Bidon PEHD 20 l Depozit uleiuri	0.05
11.	ULEI MP 80W-90 NSL AUTOGEAR POWER 1L	-	Pentru ungerea roților dințate	Bidon PEHD 1 l Depozit uleiuri	0.001
	Alte substanțe, amestecuri sau preparate				18
12.	Var stins Hidroxid de calciu	STOT expunere unică 3 H335	La instalația de epurare a fluxurilor	Big-bags 1 mc Saci 40 kg	18

		Iritant piele H315 Dăunător pentru ochi H318	gazoase, reactor	În instalația desprăfuiere	
--	--	--	------------------	-------------------------------	--

*) Clasificare conform Regulamentului (CE) nr. 1.272/2008 al Parlamentului European și al Consiliului din 16 decembrie 2008 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și a amestecurilor, de modificare și de abrogare a Directivelor 67/548/CEE și 1999/45/CE, precum și de modificare a Regulamentului (CE) nr. 1.907/2006;

Informații privind producția și utilitățile folosite, consumuri specifice

Producție		Resurse folosite în scopul asigurării producției			Consum specific UM/tonă produs finit
Denumire	Cantitate anuală (tone)	Denumire	Cantitate anuală	Furnizor	
Aluminiu topit	7616	Gaz metan	1672100 mc/an sau 16721 MWh/an	E.ON Energie România SA Contractului de furnizare gaze naturale nr. 103333289/03.2017/2764 din 14.03.2017	2.2 MWh/ tonă 219.5 mc/tonă
		Energie electrică	Total 4680 MWh/an, din care 1200 MWh/an – ITAL SYSTEM	E.ON Energie România SA Contractului de furnizare energie electrică nr. 1003333289/02.2017/2588 din 15.02.2017	0.157 MWh/tonă
		Aliaj aluminiu - lingouri Deșeuri de aluminiu și scrap	8000 tone	Diverși furnizori agreeți (SC AS METAL SA) Rebuturi și bavuri din producția internă și deșeuri de la furnizori agreeți	1.050 tone materie primă/ tonă produs finit Rată conversie: 95.2%
TOTAL:	7616				

2.7.2 Substanțe periculoase

În tabelul de la capitolul 2.7.1. sunt prezentate substanțele periculoase. Acestea sunt reprezentate în general de aditivii utilizați la topirea aluminiului, de uleiuri hidraulice și de ungere și de varul utilizat la instalația de epurare a gazelor. Capacitatea de stocare a acestor substanțe este sub limita inferioară, conform Anexei 1 din Legea nr. 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase, astfel încât amplasamentul nu se încadrează în prevederile Legii. Fișele tehnice și de securitate sunt anexate în format electronic.

2.8 TOPOGRAFIE ȘI SCURGERE

Nu este relevant. Instalația este amplasată într-o hală existentă, care a fost reglementată prin Autorizație de construire. Nu se fac alte amenajări de teren care să impună condiții speciale topografice.

2.9 CARACTERISTICI GEOFIZICE ALE TERENULUI

Conform Normativului P100/92, terenul se încadrează în zona “E” de seismicitate, caracterizată de coeficientul de seismicitate $K_s = 0,12$ și perioada de colț $T_c = 0,7s$, corespunzător acestor valori – gradul VII seismic. Conform STAT 10101/21-92, “încărcările de zăpadă”, terenul se încadrează în zona “B” cu o presiune dinamică $g_z = 1,2kN/mp$. Parametrii de mai sus nu sunt relevanți deoarece instalația este amplasată într-o hală existentă, care a fost reglementată prin Autorizație de construire. Nu se fac alte amenajări de teren.

2.10 HIDROLOGIE

Nu este relevant. Instalația este amplasată într-o hală existentă, care a fost reglementată prin Autorizație de construire. Nu se fac alte amenajări de teren.

2.11 AUTORIZAȚII CURENTE

SC ITAL SYSTEM PRODUCTION SRL nu deține alte autorizații relevante pentru instalația analizată. Această instalație își desfășoară activitatea pe amplasamentul din sat Lețcani, pentru care este emisă Autorizația de gospodărire a apelor nr. 154/16.07.2015 (titular – Fondal INTERNATIONAL) și Autorizația de mediu nr. 171/01.09.2011 revizuită la data de 14.03.2014 (titular – Fondal INTERNATIONAL).

Din punct de vedere al protecției mediului, s-au mai emis următoarele acte de reglementare, care au relevanță pentru instalația analizată:

- Hala în care este amplasată instalația aparține S.C. ITAL SYSTEM PRODUCTION S.R.L. și reprezintă o extindere a halei existente. Proiectul de extindere a construcțiilor a fost supus procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, în urma căreia s-a emis decizia etapei de încadrare nr. 233 din 31.07.2014 – fără evaluare de impact.
- Cuptorul + anexele și instalația de filtrare a gazelor au fost reglementate prin Acordul de mediu 1/22.02.2016 al cărui titular este FONDAL INTERNATIONAL
- Modernizarea sistemului de canalizare al apelor uzate (inclusiv cele pluviale) este reglementată prin Avizul de gospodărire a apelor nr. 65/15.06.2015 a cărui titular este SC FONDAL INTERNATIONAL.

2.12 DETALII DE PLANIFICARE

Nu este implementat un sistem de management de mediu, însă sunt adoptate o serie de măsuri de management menite să confere un control eficient al protecției factorilor de mediu, cum ar fi:

- Înregistrarea diferitelor variabile de proces, verificarea provenienței materiilor prime etc.
- Contracte cu diverși agenți economici pentru preluarea categoriilor de deșeurii;
- Raportări lunare, anuale sau la cererea APM Iași a diferitelor aspecte de mediu: gestiunea deșeurilor, gestiunea substanțelor chimice periculoase etc.
- Instruirea personalului cu privire la gestiunea deșeurilor, operarea diverselor instalații de mediu sau echipamente etc.
- Etichetarea și marcarea zonelor de colectare a deșeurilor; afișarea riscurilor asociate cu substanțele periculoase etc.

Se intenționează implementarea unui SMM, cu ocazia căruia se vor întocmi și implementa următoarele documente:

- Politica de mediu;
- Procedură de acțiune corectivă;
- Registrul de documente de mediu;
- Registrul de reclamații și sesizări;
- Registrul de instruirii;
- Registrul de consumuri (materii prime, materiale, utilități);
- Instrucțiuni de lucru pentru activitățile cu potențial impact asupra mediului;
- Instrucțiuni tehnice pentru operarea instalațiilor / utilajelor / echipamentelor ce pot genera impact asupra mediului;
- Lista de sarcini și atribuții;
- Program de management de mediu;
- Program de revizii și reparații;
- Program de întreținere a rețelelor de canalizare;
- Plan de management al deșeurilor;
- Plan de prevenire și de intervenție în caz de poluare accidentală.
- Delimitarea vizuală a fluxurilor de materiale și energie;
- Marcarea și etichetarea fiecărei zone de lucru, cu atenționări acolo unde este cazul;
- Etichetarea zonelor de depozitare a deșeurilor.

2.13 INCIDENTE DE POLUARE

Nu e cazul. Instalația nu a funcționat pentru asigurarea producției. În ultimii 5 ani nu s-au semnalat incidente de poluare pe amplasamentul Instalației sau în vecinătatea acesteia.

2.14 VECINĂTATEA CU SPECII SAU HABITATE PROTEJATE SAU ZONE SENSIBILE

Amplasamentul Fabricii nu interceptează arii protejate. Este la distanțe mari (>2 km) de arii protejate.

2.15 CONDIȚIILE CLĂDIRILOR

Clădirile sunt relativ noi, realizate din ferme metalice pe fundație de beton, învelitori din panouri sandwich. Halele A și B sunt construite în 2009. Extinderea halei B s-a făcut în 2013. Începând cu 2016 s-au realizat noile hale de producție.

2.16 RĂSPUNS DE URGENȚĂ

În tabelul de la capitolul 2.7.2. sunt prezentate substanțele periculoase. Acestea sunt: uleiuri, aditivi pentru condiționarea aluminiului topit și var. Capacitatea de stocare a acestor substanțe este sub limita inferioară, conform Anexei 1 din Legea nr. 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase, astfel încât amplasamentul nu se încadrează în prevederile Legii. Fișele tehnice și de securitate sunt anexate în format electronic.

Sunt prevăzute toate măsurile necesare pentru prevenirea și stingerea incendiilor și pentru protecția muncii.

Activitatea de topire a aluminiului și turnare în forme a acestuia, implică o serie de riscuri profesionale de tipul:

- Lucru cu gaz metan;
- Lucru cu gaze sub presiune (butelii de azot);
- Lucru cu materiale fierbinți (aluminiu topit)
- Lucru cu organe de mașini în mișcare (mașini de prelucrare, mașini de injecție)
- Lucru cu greutate suspendate;
- Etc.

Toate aceste riscuri sunt controlate prin compartimentul de securitate a muncii. Sunt realizate documentațiile, instruirile și verificările periodice necesare pentru asigurarea securității muncii.

Riscurile de mediu identificate sunt de tipul:

- Defectarea instalației de epurare a fluxurilor gazoase. Riscul de afectare semnificativă a calității aerului din vecinătate este redus dacă se aplică imediat următoarele măsuri, până la remedierea defecțiunii instalației:
 - Utilizarea în cuptorul de topire doar a lingourilor de aluminiu sau a rebuturilor proprii. În situația defectării instalației de filtrare se interzice utilizarea de deșeuri de aluminiu în cuptorul de topire.
- Apariția de fisuri în rețeaua de canalizare a apelor uzate menajere sau colmatarea acesteia. Fisurile din rețea conduc la scurgeri de apă uzată în sol. Fisurile sunt dificil de identificat și localizat având în vedere că rețeaua este subterană. Colmatările rețelei pot duce la suprasolicitarea rețelei și în final fisurarea acesteia. Pentru prevenirea acestui risc, se impun următoarele măsuri:
 - Verificarea periodică a rețelei de canalizare. Orice defecțiune identificată se remediază imediat;
 - Scurgeri necontrolate de substanțe periculoase. Pe amplasament se gestionează cantități relativ mari de substanțe petroliere (uleiuri, emulsii), iar riscul de manipulare defectuoasă

a acestora este real. În caz de scurgere accidentală se va interveni imediat cu adsorbanți adecvați.

În general, riscurile de mediu sunt controlabile prin măsuri de prevenire specifice.

3 ISTORICUL TERENULUI

Istoric:

Terenul pe care se desfășoară în prezent activitatea fabricii a fost achiziționat începând cu anul 2006 de către SC ITAL SYSTEM PRODUCTION SRL (Contract de vânzare – cumpărare nr. 450/21.07.2006 încheiat între SC ITAL SYSTEM PRODUCTION SRL și SC MARVIT INTERNATIONAL SRL). De-a lungul timpului s-au achiziționat și alte parcele de teren învecinate, astfel încât SC ITAL SYSTEM PRODUCTION SRL dispune în prezent de 26503 mp iar SC MARVIT INTERNATIONAL SRL 6000 mp.

Halele A și B au fost construite în anul 2008 și au început să fie utilizate. În anul 2009 s-a obținut autorizația de mediu pentru activitatea de topire și turnare a aluminiului în forme. În continuare s-au făcut modernizări și dotări. În anul 2013 s-a făcut o extindere a halei B. Începând cu anul 2016 s-a implementat un proiect amplu de modernizare, care a fost reglementat cu Acord de mediu.

În anul 2017, operatorul ITAL SYSTEM PRODUCTION a închiriat instalația de topire a aluminiului de la SC FONDAL INTERNATIONAL.

În concluzie, activitatea desfășurată pe amplasament este relativ nouă. Nu au fost incidente de poluare ale solului, apelor sau aerului.

Dezvoltări viitoare:

Titularul intenționează să-și extindă treptat activitatea, fără a schimba profilul de activitate. Pentru fiecare modificare substanțială a instalației, se vor parcurge procedurile de mediu aferente.

4 RECUNOAȘTEREA TERENULUI

4.1 PROBLEME IDENTIFICATE ȘI RIDICATE

4.1.1 Emisii în aer

4.1.1.1 Surse de emisie

Singura sursă de emisie a instalației este cuptorul de topire. Având în vedere că se topesc deșeuri de aluminiu, este de așteptat ca emisiile să conțină un număr mare de poluanți, corespunzător cu varietatea de compuși chimici posibil a fi prezentă în impuritățile din deșeuri. Cel mai important poluant este Pulberi Totale. Mai pot fi prezenți în gazele rezultate la emisie următorii poluanți: NO_x, SO_x, HCl, HF, CO, COT, metale.

Emisiile din zona cuptorului sunt captate de 2 hote de aspirație (una cu dimensiunile 4.5 x 4.7 m în dreptul zonei de încărcare a cuptorului și una cu dimensiunile 2.8 x 3.5 m în dreptul zonei de evacuare a zgurii și de rabatare a cuptorului). Gazele captate de hote sunt trecute printr-o instalație de epurare compusă din ciclon, reactor, cameră filtrare cu 297 saci filtranți și sistem de exhaustare cu debit proiectat: 31000 mc/h; Viteză de evacuare gaze: <16.7 m/s; Dimensiuni: Ø 810 mm; H = 16 m de la sol. Coordonatele STEREO70 ale sursei de emisie sunt: X: 683398.63; Y: 634796.09.

4.1.1.2 Limite de emisii

1. Limite de emisii conform EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook - 2009

Activitatea desfășurată în cadrul instalației este încadrată astfel:

- Cod NFR: 2.C.3 Producția de aluminiu;
- SNAP: 030310 Producție secundară de aluminiu (topire în cuptoare de topire).

Factorii de emisie și emisiile asociate pentru această categorie de activitate sunt prezentați în tabelele de mai jos:

Factori de emisie pentru categoria 2C3 Producția de aluminiu producția secundară de aluminiu (topire)

Nr. crt.	Poluant	UM	Valoare
1	Pulberi totale	Kg/tonă aluminiu	2
2	PM10	Kg/tonă aluminiu	1.4
3	PM2.5	Kg/tonă aluminiu	0.55
5	HCB *)	Kg/tonă aluminiu	5

*) Hexaclorobenzen

Factori de emisie asociați BAT pentru categoria 2C3 Producția de aluminiu producția secundară de aluminiu (topire)

Nr. crt.	Poluant	UM	Valoare
1.	Praf	mg/Nmc	1 - 5
2.	SO ₂	mg/Nmc	<50 - 200
3.	Cloruri (exprimate în HCl)	mg/Nmc	<5
4.	Fluoruri (exprimate în HF)	mg/Nmc	<1
5.	NO _x	mg/Nmc	<100
6.	COT exprimat în C (după filtru)	mg/Nmc	<5 – 15
7.	COT exprimat în C (combustie optimizată)	mg/Nmc	<5 - 50

Conform acestui document, eficiența medie a instalației de epurare a fluxurilor gazoase este de **25% pentru pulberi totale.**

2. Alte limite de emisie

- Best Available Techniques in the Smitheries and Foundries Industry, 2005.
- Ordinul nr. 462/1993 pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferei și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare

În documentul de referință (BAT), la capitolul 5.3 (pag. 321), sunt prezentate nivelurile de emisii asociate cu activitatea de topire a neferoaselor. Pentru atingerea acestor valori limită, BAT recomandă montarea unei instalații de epurare a gazelor (desprăfuire uscată) pentru capacități de topire mai mari de 5t/h. Instalația analizată deține o astfel de instalație, care asigură (conform cărții tehnice) o concentrație maximă în pulberi în gazele epurate de 10 mg/Nmc – valoare ce se încadrează în recomandările BAT (1-20 mg/Nmc).

Emisii în aer la topirea aluminiului – conform BAT, tabel 5.5 și conform legislației naționale, Ord. 462/1993, anexa 1 și anexa 2

Parametru	VLE cf. BAT (mg/Nmc)	VLE conform Ord. 462/93 –	
		Ardere gaz metan	Proces tehnologic
Pulberi	1 - 20	5	50
SO ₂	30 - 50	35	500
NO _x	120	350	500

CO	150	100	
COV (COT)	100 - 150	-	150
Clor (exprimat în HCl)	3	5	30

Se fac următoarele precizări:

- instalația deține o singură sursă fixă, dirijată, de emisie – cea aferentă cuptorului de topire, pe traseul căreia este interpusă o instalație de captare, epurare și evacuare a gazelor. Sunt captate prin hote emisiile difuze din hala de producție și emisiile din camera de ardere a cuptoarelor (de topire și de menținere). Gazele captate sunt epurate prin filtre cu saci și prin reactor uscat de contact solid-gaz, după care sunt evacuate printr-un singur coș de emisie.
- VLE conform BAT se referă la emisiile totale din procesul de topire al aluminiului (topirea propriu-zisă, menținerea + emisii difuze), în timp ce Ord. 462/93 se referă strict la emisiile din procesul de ardere a gazului metan (instalații termice) sau se referă la un proces tehnologic distinct.

3. Limite de emisie propuse

Analizând limitele de emisie de mai sus, se consideră relevant ca pentru procesul analizat să se aplice următoarele limite de emisie:

Limite de emisie propuse – cuptor topire aluminiu

Nr. crt.	Poluant	UM	Valoare	Referință
1.	Pulberi totale	mg/Nmc	20	BAT
2.	CO	mg/Nmc	150	BAT
3.	NOx	mg/Nmc	120	BAT
4.	SOx	mg/Nmc	50	BAT, EMEP
5.	Fluoruri (exprimate în HF)	mg/Nmc	1	EMEP
6.	Cloruri (exprimate în HCl)	mg/Nmc	5	EMEP, Ord. 462
7.	COT exprimat în C	mg/Nmc	100	BAT
8.	Hg	mg/Nmc	0.2	Ord. 462
9.	Tl	mg/Nmc	0.2	Ord. 462
10.	Cd	mg/Nmc	0.2	Ord. 462
11.	As	mg/Nmc	1	Ord. 462
12.	Pb	mg/Nmc	5	Ord. 462
13.	Cr	mg/Nmc	5	Ord. 462
14.	Co	mg/Nmc	1	Ord. 462
15.	Cu	mg/Nmc	5	Ord. 462
16.	Mn	mg/Nmc	5	Ord. 462
17.	Sb	mg/Nmc	5	Ord. 462
18.	V	mg/Nmc	5	Ord. 462
19.	Ni	mg/Nmc	1	Ord. 462

Notă: emisiile de mai sus sunt propuse. Autoritatea competentă pentru protecția mediului poate propune justificat alte limite de emisie.

4.1.1.3 Emisii estimate ale cuptorului

Având în vedere factorii de emisie conform EMEP, emisiile anuale ale cuptorului sunt prezentate în tabelul de mai jos. Se consideră funcționarea cuptorului la capacitate nominală – respectiv 8000 tone aluminiu /an.

Emisii anuale calculate (conform EMEP, la o producție de 8000 tone aluminiu/an)

Nr. crt.	Poluant	Factor de emisie EMEP (kg/tonă aluminiu)	Emisii anuale calculate (tone/an)
1	Pulberi totale	2	16
2	PM10	1.4	11.2
3	PM2.5	0.55	4.4

4.1.1.4 Emisiile reale ale cuptorului HT380-3000

Pentru stabilirea reală a emisiilor cuptorului de topire, în timpul recepției cuptorului au fost făcute analize la emisie în condiții de funcționare la capacitate maximă a cuptorului, cu deșeuri de aluminiu (eșantionul de deșeuri utilizate la probă poate fi considerat caracteristic pentru deșeurile care vor fi utilizate). Proba tehnologică s-a făcut pe o perioadă de 72 ore.

Analizele au fost făcute în următoarele condiții:

- Prelevare – 20 – 21.12.2016, temperatura mediului 5°C, presiune barometrică 998 mbar;
- Laborator de analiză: Institutul Național de Cercetare – Dezvoltare pentru Ecologie Industrială – INCD ECOIND București, care deține acreditare RENAR pentru analizele realizate (certificat RENAR nr. LI941);
- Rezultatele analizelor sunt prezentate în tabelele de mai jos și în rapoartele de încercare nr. 73/PA din 20.01.2017, 74 /PA din 20.01.2017; 75/PA din 20.01.2017 și 26/PA din 20.01.2017 (anexate).

Parametri fizici ai efluenților gazoși reziduali și parametri geometrici ai sursei punctiforme de emisie – cuptor HT380-3000

SECTIA	SURSA	DIMENSIUNI, (m)	ARIA , (mp)	VITEZA, (m/s)	H (m)	T (°C)	DEBIT VOLUMETRIC*	
							(mc/s)	(Nmc/s)
Cuptor topire Al HT380-3000, înainte de filtru	Cos dispersie C1	0.81	0.515	13.5	8	112	6.972	4.944
Cuptor topire Al HT380-3000 după filtru	Cos dispersie C1	0.81	0.515	17.8	16	89	9.148	6.899

* debite volumetric calculate;

H - înălțimea sursei punctiforme, de la sol la gura de evacuare în atmosferă.

Valorile de emisie în atmosfera la sursa punctiformă cuptor topire HT380-3000

Poluant	U.M.	Concentrație măsurată		Eficiența de reținere (%)	VLE Cap. 4.1.1.1., pct. 3
		Înainte de filtru	După filtru		
pulberi	mg/Nmc	3.61	0.77	78.67	20
CO	mg/Nmc	25.63	1.88	92.66	150
NOx	mg/Nmc	8.71	9.23	-5.97	120
SO2	mg/Nmc	2.93	2.93	0.00	50
HF	mg/Nmc	-	-		1
HCl	mg/Nmc	0.17	0.15	11.76	5
COT	mg/Nmc	3.2	2.4	25.00	100
Hg	mg/Nmc	-	-		0.2
Tl	mg/Nmc	-	-		0.2
Cd	mg/Nmc	0.25	0.015	94.00	0.2
As	mg/Nmc	-	-		1
Pb	mg/Nmc	0.58	0.037	93.62	5
Cr	mg/Nmc	0.01	0.0017	83.00	5
Co	mg/Nmc	0.01	0.0012	88.00	1
Cu	mg/Nmc	0.14	0.011	92.14	5
Mn	mg/Nmc	0.03	0.0014	95.33	5
Sb	mg/Nmc	-	-		5
V	mg/Nmc	-	-		5
Ni	mg/Nmc	0.02	0.002	90.00	1
O2	%	19.40	19.61	-	-

Debitele de emisie calculate în baza măsurătorilor la emisie sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Debite de emisie calculate la ieșirea în atmosferă

Poluant	Concentrație măsurată la evacuarea în atmosferă (mg/Nmc)	Debit poluant		Emisie specifică g/tonă aluminiu**
		Kg/zi*	kg/an**	
pulberi	0.77	0.573	189.05	23.63

CO	1.88	1.399	461.58	57.70
NOx	9.23	6.867	2266.15	283.27
SO2	2.93	2.180	719.37	89.92
HF	-			
HCl	0.15	0.112	36.83	4.60
COT	2.4	1.786	589.25	73.66
Hg	-			
Tl	-			
Cd	0.015	0.011	3.68	0.46
As	-			
Pb	0.037	0.028	9.08	1.14
Cr	0.0017	0.001	0.42	0.05
Co	0.0012	0.001	0.29	0.04
Cu	0.011	0.008	2.70	0.34
Mn	0.0014	0.001	0.34	0.04
Sb	-			
V	-			
Ni	0.002	0.001	0.49	0.06

*) La un debit de evacuare de 31000 mc/h, regim non-stop.

**) La un regim de lucru de 330 zile /an.

***) La o producție de 8000 tone/an aluminiu

4.1.1.5 Concluzii privind emisiile în atmosferă

Concluziile privind emisiile în atmosferă sunt:

- Eficiența calculată de reținere a pulberilor este de aprox. 79%. Eficiența minimă recomandată, conform EMEP este de 25%. Instalația utilizată se încadrează în prevederile BAT. Se observă că în cazul oxizilor de azot, concentrația înaintea de filtru este mai mică decât cea măsurată după filtru. Instalația de filtrare nu reține NOx, dar nici nu este necesar, având în vedere valorile relativ mici măsurate.
- Nici un poluant nu atinge sau depășește valoarea limită la emisie;
- Metalele grele sunt în concentrații mult mai mici decât valorile limită.
- Carbonul organic total are valori de 40 – 50 ori mai mici decât VLE, ceea ce întărește concluzia că în timpul topirii nu se degajă compuși organici în concentrații semnificative.
- Cuptorul poate funcționa utilizând deșuri de aluminiu fără a afecta semnificativ calitatea aerului din vecinătate.

4.1.1.6 Imisii – calitatea aerului în vecinătate

Pentru caracterizarea calității aerului din vecinătate – respectiv de la limita amplasamentului, s-au făcut analize la imisie, în următoarele condiții:

- Prelevare imisii – 20 – 21.12.2016, temperatura mediului 5°C, presiune barometrică 998 mbar;
- Prelevare pulberi sedimentabile: 19.11.2016 – 20.12.2016;
- Laborator de analiză: Institutul Național de Cercetare – Dezvoltare pentru Ecologie Industrială – INCD ECOIND București, care deține acreditare RENAR pentru analizele realizate (certificat RENAR nr. LI941);
- În timpul măsurătorilor la imisie, activitatea SC FONDAL INTERNATIONAL SRL se desfășura la capacitate autorizată. Cuptorul de topire HT380-3000 funcționa în probele de 72 ore, utilizând deșuri de aluminiu.
- Rezultatele analizelor sunt prezentate în tabelele de mai jos și în rapoartele de încercare nr. 75/PA din 20.01.2017 și 26/PA din 20.01.2017 (anexate).

Rezultatele măsurărilor de emisii

PUNCT DE PRELEVARE	DATA	Perioada de masurare	CONCENTRAȚIE POLUANȚI, (μg/mc)			
			NO2	SO2	CO	Pulberi PM10
Poarta principala acces pe teren	20.12.2016	08.00-09.00	31	41	-	-
		08.00-16.00	-	-	1160	-
		08.00-09.00	-	-	-	22
CMA cf. Legii 104/2011 privind calitatea aerului ambiental			350 Mediere 1 h	200 Mediere 1 h	10000 Mediere 8 ore	50

Rezultatele măsurărilor de pulberi sedimentabile

PUNCT DE PRELEVARE	Durata/Perioada de masurare	Poluant	Concentrația determinată,(g/m2/lună)
Poarta principala acces,	30 zile/ 19.11-20.12.2016	Pulberi sedimentabile	7.91 g/m2/lună
CMA conform STAS 12574/87			17

Analizând calitatea aerului din vecinătatea instalației, în condiții de funcționare a instalației supusă autorizării și cu funcționarea tuturor instalațiilor existente pe amplasament, se constată că aerul la limita amplasamentului analizat are o calitate bună și nu sunt atinse valorile limită conform Legii 104/2011 sau STAS 12574/87. Activitățile desfășurate pe amplasament nu influențează semnificativ calitatea aerului din vecinătate.

4.1.2 Emisii în apă

Instalația nu utilizează apă și nu generează ape uzate. Apele pluviale din zona instalației sunt colectate prin rigole și evacuate în mediu prin intermediul unui separator de hidrocarburi cu capacitatea de 60 l/s, tricompartimentat. Apele uzate menajere rezultate de la grupurile sanitare sunt preluate de sistemul de canalizare existent și sunt colectate într-un bazin vidanjabil de 60 mc. Aceste ape sunt vidanjate periodic.

Calitatea apelor pluviale

Pentru a stabili starea de referință în ceea ce privește calitatea apelor pluviale evacuate de pe amplasament, s-a prelevat o probă de apă din punctul de evacuare în mediu a separatorului de hidrocarburi. Prelevarea s-a făcut în 22.12.2016 iar analizele s-au efectuat în cadrul Laboratorului de analiză: Institutul Național de Cercetare – Dezvoltare pentru Ecologie Industrială – INCD ECOIND București, care deține acreditare RENAR pentru analizele realizate (certificat RENAR nr. LI941). Rezultatele analizelor sunt prezentate mai jos și în buletinul de analiză nr. 4597/I/AI din 06.01.2017, anexat.

Rezultatul analizelor la proba de apă pluvială preepurată în separatorul de hidrocarburi

Nr. crt.	Indicator	UM	Concentrație măsurată	Valori limită conform NTPA 001/2005
1.	pH măsurat la 20,5°C	Unit. pH	7.3	6.5 – 8.5
2.	Materii în suspensie	mg/l	8	35
3.	CCO Cr	Mg O2/l	<30	125
4.	Azot amoniacal	mg/l	1.45	2
5.	Substanțe extractibile cu solvenți organici	mg/l	<20	20
6.	Reziduu filtrabil uscat la 105°C	mg/l	223	2000
7.	Produse petroliere	mg/l	0.39	5

Conform rezultatelor analizelor, apele pluviale colectate din zona instalației se încadrează în limitele maxim admise, conform NTPA001/2005 - valori-limită de încărcare cu poluanți a apelor uzate industriale și urbane evacuate în receptori naturali.

Calitatea apelor subterane

Pe amplasament nu sunt foraje de observație din care să poată fi prelevate probe de apă subterană. Se menționează că nu există surse sau căi de afectare a pânzei freactice. Întreaga activitate se desfășoară în spații închise, acoperite, cu pardoseală betonată. Toate eventualele scurgeri sunt captate prin rigole și reținute în separatorul de hidrocarburi. La concluzia de mai sus contribuie și rezultatele analizelor la probele de sol prelevate de pe amplasament și din vecinătate, care se încadrează în valorile maxim admise.

Calitatea apelor uzate

În urma activității instalației se generează doar ape uzate menajere de la personal. Aceste ape sunt colectate într-un bazin vidanjabil subteran de 60 mc și sunt vidanjate periodic și descărcate într-o stație de epurare. Din acest bazin s-a prelevat o probă de apă uzată și a fost analizată cu privire la indicatorii relevanți. Prelevarea s-a făcut în 22.12.2016 iar analizele s-au efectuat în cadrul Laboratorului de analiză: Institutul Național de Cercetare – Dezvoltare pentru Ecologie Industrială – INCD ECOIND București, care deține acreditare RENAR pentru analizele realizate (certificat RENAR nr. LI941). Rezultatele analizelor sunt prezentate mai jos și în buletinul de analiză nr. 4597/2/AI din 06.01.2017, anexat.

Rezultatul analizelor la proba de apă uzată menajeră din bazinul vidanjabil de 60 mc

Nr. crt.	Indicator	UM	Concentrație măsurată	Valori limită conform NTPA 001/2005
1.	Temperatura	°C	19,4	40
2.	pH măsurat la 21,4°C	Unit. pH	6,6	6.5 – 8.5
3.	Materii în suspensie	mg/l	12	350
4.	CBO5	mg O2/l	342,9	300
5.	CCO Cr	mg O2/l	921,6	500
6.	Azot amoniacal	mg/l	22,19	30
7.	Fosfor total	mg/l	0,79	5
8.	Sulfuri și hidrogen sulfurat	mg/l	4,83	1
9.	Detergenți sintetici anionici	mg/l	1,22	25
10.	Detergenți sintetici neionici	mg/l	0,76	25
11.	Substanțe extractibile cu solvenți organici	mg/l	<20	30
12.	Fenoli antrenabili cu vapori de apă	mg/l	<0,002	30

Conform rezultatelor analizelor, apele uzate menajere din bazinul vidanjabil are concentrații de CBO5 și CCOCr mai mari decât maxima admisă pentru evacuare în canalizare. Se înregistrează și o depășire a indicatorului Sulfuri și hidrogen sulfurat. Se are în vedere că bazinul vidanjabil colectează ape de la mai multe grupuri sanitare de pe amplasament. Analizele nu sunt relevante pentru activitatea instalației analizate. Indicatorii depășiți denotă o utilizare intensă a rețelei de canalizare. Este indicat să se redimensioneze sistemul de canalizare și să se facă o curățare a conductelor de canalizare pentru evitarea situațiilor anaerobe care generează sulfuri și H₂S. Operatorul stației de epurare în care sunt deversate apele, verifică calitatea acestora la fiecare transport. Până în prezent nu a fost refuzat nici un transport de apă uzată.

4.1.3 Emisii de zgomot și vibrații

Emisiile de zgomot și vibrații nu sunt relevante în contextul analizat. Cuptorul de topire și instalația de filtrare sunt amplasate în hală închisă. Zgomotul generat de organele de mașini în mișcare este atenuat de pereții halei, astfel încât la limita proprietății este de așteptat ca nivelul zgomotului generat să se încadreze în valorile admise prin STAS10009/88. În imediata vecinătate a amplasamentului nu se găsesc potențiali receptori sensibili.

4.1.4 Surse de poluare a solului și subsolului

Sursele potențiale de poluare a solului și subsolului sunt reduse deoarece activitatea instalației se desfășoară în spații închise, acoperite, pe platforme betonate. Eventualele scurgeri sunt colectate de rigole și reținute în separatoare de hidrocarburi. Deșeurile de aluminiu sunt basculate pe o platformă betonată și acoperită, astfel încât eventualele scurgeri din acestea sunt reținute fără a ajunge pe sol.

Pentru stabilirea valorilor de referință pentru calitatea solului de pe amplasament și din vecinătate, s-au făcut analize la 6 probe de sol. Prelevarea s-a făcut în 22.12.2016 iar analizele s-au efectuat în cadrul Laboratorului de analiză: Institutul Național de Cercetare – Dezvoltare pentru Ecologie Industrială – INCD ECOIND București, care deține acreditare RENAR pentru analizele realizate (certificat RENAR nr. LI941). Rezultatele analizelor sunt prezentate mai jos și în buletinul de analiză nr. 4597/3/AI din 06.01.2017, anexat.

Localizarea punctelor de prelevare și indicatorii analizați sunt prezentați în tabelul de mai jos.

Localizarea punctelor de prelevare a probelor de sol și indicatori analizați

Număr probă	Punct prelevare	Indicatori solicitați
PS1, 5 cm	Spațiu verde din dreptul intrării în pavilionul administrativ	<ul style="list-style-type: none"> pH Metale: Arsen, Cadmiu, Crom total, Cupru, Nichel, Plumb, Zinc Total hidrocarburi aromatice (THA) Total hidrocarburi din petrol (THP)
PS2, 30 cm		
PS3, 5 cm	Teren liber din dreptul noii hale construite, din partea de SV a terenului	
PS4, 30 cm		
PS5, 5 cm	Probă martor prelevată din partea de SUD a amplasamentului, la cca. 250 m față de limita acestuia	
PS6, 30 cm		

Rezultatele analizelor la probele de sol

Nr. crt.	Indicator	Valori obținute, mg/kg SU					
		PS1	PS2	PS3	PS4	PS5	PS6
1.	pH la 21.5°C, Unit. pH	7.8	7.4	8.4	8.5	8.5	8.5
2.	Arsen	6.40	4.6	7.55	1.50	5.96	5.81
3.	Cadmiu	0.36	0.27	0.44	0.35	0.35	0.38
4.	Crom	32.0	21.4	28.8	26.8	24.4	20.5
5.	Cupru	23.5	21.2	29.6	31.3	23.0	23.0
6.	Nichel	94.4	83.7	75.6	96.6	63.0	57.7
7.	Plumb	10.7	9.13	16.1	15.7	10.5	10.2
8.	Zinc	53.3	48.0	70.0	92.1	60.8	57.7
9.	BTEX - Benzen	<0.01	<0.01	0.02	0.04	<0.01	<0.01
	BTEX - Toluen	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	BTEX - Etilbenzen	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	BTEX – o,m,pxililen	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
10.	Fenoli	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
11.	HAP	<0.01	0.05	0.03	0.05	0.04	0.03
12.	Produse petroliere	<25	45.6	<25	50	<25	<25

Limitele maxim admise la probele de sol – cf. Ord. 756/97

Nr. crt.	Indicator	Valori normale	Praguri de alertă		Praguri de intervenție	
			Sensibile	Mai puțin sensibile	Sensibile	Mai puțin sensibile
13.	pH la 21.5°C, Unit. pH	-	-	-	-	-
14.	Arsen	5	15	25	25	50
15.	Cadmiu	1	3	5	5	10
16.	Crom	30	100	300	300	600
17.	Cupru	20	100	250	200	500
18.	Nichel	20	75	200	150	500
19.	Plumb	20	50	250	100	1000
20.	Zinc	100	300	700	600	1500

21.	BTEX - Benzen	<0.01	0.25	0.5	0.5	2
	BTEX - Toluen	<0.05	5	10	10	50
	BTEX - Etilbenzen	<0.05	15	30	30	100
	BTEX – o,m,pxilien	<0.05	7.5	15	15	25
22.	Fenoli	<0.02	5	10	10	40
23.	HAP	<0.1	7.5	25	15	150
24.	Produse petroliere	<100	200	1000	500	2000

Cf. Ord. 756/1997 – Reglementări privind evaluarea poluării mediului

Conform rezultatelor analizelor, pentru toate probele de sol, toți indicatorii analizați se încadrează în jurul valorilor normale pentru soluri. Nu există riscul de atingere a pragului de alertă pentru nicio categorie de folosință a solului. Pentru solul investigat este relevantă categoria de sol mai puțin sensibilă.

4.2 SISTEMUL DE CANALIZARE

Instalația nu utilizează apă și nu generează ape uzate. Pentru apele menajer uzate și pentru apele pluviale se utilizează sistemele de canalizare și preepurare existente pe amplasament și reglementate. Sistemul de canalizare este detaliat în capitolul 2.5.1.

4.3 INSTALAȚII GENERALE DE EVACUARE

Evacuarea apelor uzate

Instalația nu utilizează apă și nu generează ape uzate. Pentru apele menajer uzate și pentru apele pluviale se utilizează sistemele de canalizare și preepurare existente pe amplasament și reglementate. Sistemul de canalizare este detaliat în capitolul 2.5.1.

Emisii în atmosferă

Singura sursă de emisie a instalației este cuptorul de topire. Având în vedere că se topesc deșeuri de aluminiu, este de așteptat ca emisiile să conțină un număr mare de poluanți, corespunzător cu varietatea de compuși chimici posibil a fi prezentă în impuritățile din deșeuri. Cel mai important poluant este Pulberi Totale. Mai pot fi prezenți în gazele rezultate la emisie următorii poluanți: NO_x, SO_x, HCl, HF, CO, COT, metale.

Emisiile din zona cuptorului sunt captate de 2 hote de aspirație (una cu dimensiunile 4.5 x 4.7 m în dreptul zonei de încărcare a cuptorului și una cu dimensiunile 2.8 x 3.5 m în dreptul zonei de evacuare a zgurii și de rabatare a cuptorului). Gazele captate de hote sunt trecute printr-o instalație de epurare compusă din ciclon, reactor, cameră filtrare cu 297 saci filtranți și sistem de exhaustare cu debit proiectat: 31000 mc/h; Viteză de evacuare gaze: <16.7 m/s; Dimensiuni: Ø 810 mm; H = 16 m de la sol. Coordonatele STEREO70 ale sursei de emisie sunt: X: 683398.63; Y: 634796.09.

Evacuarea deșeurilor

Toate tipurile de deșeuri sunt evacuate de pe amplasament prin operatori autorizați.

4.4 DEPOZITE

Pe amplasamentul Instalației se identifică următoarele zone de depozitare / stocare, care nu sunt depozite, în sensul definit de legislație:

- **Depozitarea deșeurilor de aluminiu** se face pe platformă betonată, acoperită amplasată în dreptul gurii de încărcare a cuptorului. Suprafața platformei este de 50 mp.
- **Stocarea substanțelor chimice** - în magazia de substanțe.

4.5 INSTALAȚII DE TRATARE A DEȘEURILOR

Pe amplasament nu sunt instalații de tratare a deșeurilor.

4.6 GESTIONAREA DEȘEURILOR

Din activitatea Instalației rezultă deșeurile principale prezentate în tabelul de mai jos.

Gestiunea deșeurilor principale care rezultă din Instalație

TIP DESEU	COD*	Cantități estimate la capacitate nominală - tone	Mod gestiune*
Zgura de topitorie (aluminiiu - zgură)	10 10 03	450	Valorificare R12
Praf din gazul de ardere, altul decât cel specificat la 10 08 15 (de la curățarea filtrelor de gaze)	10 08 16	5	Eliminare D1
Nămoluri și turte de filtrare de la epurarea gazelor de ardere, altele decât cele menționate la 10 08 17 (var epuizat din reactorul de epurare a fluxurilor gazoase)	10 08 18	15	Eliminare D1

*) Conform Hotărârea nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase

Deșeurile de mai sus sunt valorificate prin valorificatori autorizați, în bază de contract.

Mod de colectare și stocare temporară a deșeurilor principale

TIP DESEU	COD*	Mod colectare și stocare temporară
Zgura de topitorie (aluminiiu - zgură)	10 10 03	Se colectează în containere metalice de 1 mc în vecinătatea cuptorului. Aceste containere sunt stivuite pe max. 2 nivele în hala cuptorului. Nu se formează stocuri mari de 10 tone.
Praf din gazul de ardere, de la curățarea filtrelor de gaze	10 08 16	Colectat într-un big-bag și stocat temporar într-o cușcă metalică din depozitul de deșeuri.
Nămoluri și turte de filtrare de la epurarea gazelor de ardere - var epuizat din reactorul de epurare a fluxurilor gazoase	10 08 18	Colectate într-un container metalic acoperit și stocate temporar într-o cușcă din depozitul de deșeuri.

La preluare, deșeurile sunt cântărite pe cântar – basculă. Se completează bonul de cântar și formularele specifice de transport.

Pe lângă deșeurile principale de mai sus, din activitatea Instalației mai rezultă și alte deșeuri în cantități mici, prezentate în tabelul de mai jos. Aceste deșeuri sunt preluate de operatori autorizați în bază de contract.

Gestiunea deșeurilor secundare generate de Instalație

TIP DESEU	COD*	Cantități anuale** - tone	Proveniență, Mod colectare și stocare temporară	Mod gestiune
Deșeuri menajere	20.03.01	5	De la personal – colectate în pubele de plastic de 110 l	Eliminare E1
Deșeuri de lemn din ambalaje (cutii lemn, europaleți)	15.01.03	0.1	Ambalaje materii prime În vrac, pe platformă betonată	Valorificare prin angajații proprii
Deșeuri de hârtie și carton din ambalaje, fără conținut de substanțe periculoase	15.01.01	0.2	Ambalaje materii prime Container metalic 1 mc	Valorificare prin operatorul de salubritate

**) Estimate la capacitatea nominală

4.7 ALTE POSIBILE IMPURIFICĂRI REZULTATE DIN FOLOSINȚA ANTERIOARĂ

Nu e cazul.

5 INTERPRETĂRI ALE INFORMATIILOR

5.1 COMPARAREA CU BAT

În acest capitol se analizează procesele tehnologice propuse de titular în comparație cu cele mai bune tehnici disponibile, prezentate în documentul de referință *Best Available Techniques in the Smitheries and Foundries Industry, May 2005*.

5.1.1 Topirea aluminiului

Conform BREF/BAT, topirea aluminiului se face în diverse tipuri de cuptoare, fiecare dintre ele având avantaje și dezavantaje tehnico-economice și de mediu. Tehnologia aleasă de titular este:

- **Cuptor tip Shaft**, cu încărcare verticală și încălzire indirectă cu gaz metan (flacăra nu intră în contact cu aluminiul), pentru topirea aluminiului. Modelul de cuptor ales este HT380 – 3000, cu o capacitate de 3000 kg/h. BAT pentru astfel de cuptoare sunt:
 - Colectarea și evacuarea controlată a gazelor rezultate la transvazarea metalului topit pentru capacități mai mari de 5 t/h, astfel încât concentrația maximă în pulberi în aerul evacuat să nu depășească 20 mg/Nmc iar emisiile totale de pulberi să nu fie mai mari de 1 kg/tonă aluminiu prelucrat (topire + turnare + finisare). În situația analizată nu se impune un sistem de colectare și epurare a gazelor (deoarece capacitatea este doar de 3 tone/h). Totuși, titularul a instalat un astfel de sistem, având în vedere că se utilizează deșeuri de aluminiu în cuptorul de topire. Sistemul de filtrare asigură o concentrație maximă de 10 mg/Nmc pulberi în aerul evacuat. Cantitatea specifică de emisii de pulberi este de 0.025 kg/tonă aluminiu – calculată doar pentru cuptor, pe baza analizelor la emisie.
- **Cuptoare cu creuzet** pentru menținerea aluminiului în stare fluidă. Cuptoarele sunt cu încălzire indirectă (flacăra nu intră în contact cu aluminiul topit) și funcționează pe gaz metan. Modelul de cuptor ales este TERMOS GAS 4000. BAT pentru astfel de cuptoare sunt:
 - Controlul emisiilor fugitive astfel încât concentrația pulberilor să nu depășească 20 mg/Nmc în aerul evacuat în atmosferă, iar emisiile de pulberi totale să nu fie mai mari de 1 kg/tona de aluminiu prelucrat (topire + turnare + finisare). În situația analizată nu se impune un sistem de colectare și epurare a gazelor, având în vedere capacitatea de topire mai mică de 5 tone/h. Totuși, titularul a instalat un sistem de colectare a gazelor rezultate la vărsarea aluminiului topit din cuptorul de topire în cuptorul de menținere GAS 4000. Sistemul de filtrare asigură o concentrație maximă de 10 mg/Nmc pulberi în aerul evacuat. Cantitatea specifică de emisii de pulberi este de 0.025 kg/tonă aluminiu – calculată doar pentru cuptor, pe baza analizelor la emisie.

Cuptoarele shaft sunt cuptoare simple verticale, cu o zonă de colectare a topiturii în interiorul cuptorului. Sistemul de ardere este în partea inferioară a cuptorului, iar alimentarea se face pe sus, cu ajutorul unui sistem de tip lift. Cel mai uzual combustibil, conform recomandărilor BREF/BAT, pentru cuptoarele shaft este gazul natural. Acest tip de cuptor este recomandat, conform BREF/BAT doar pentru topirea metalelor neferoase, în special a aluminiului.

Avantajele cuptorului shaft sunt descrise în documentul de referință BREF/BAT ca fiind următoarele:

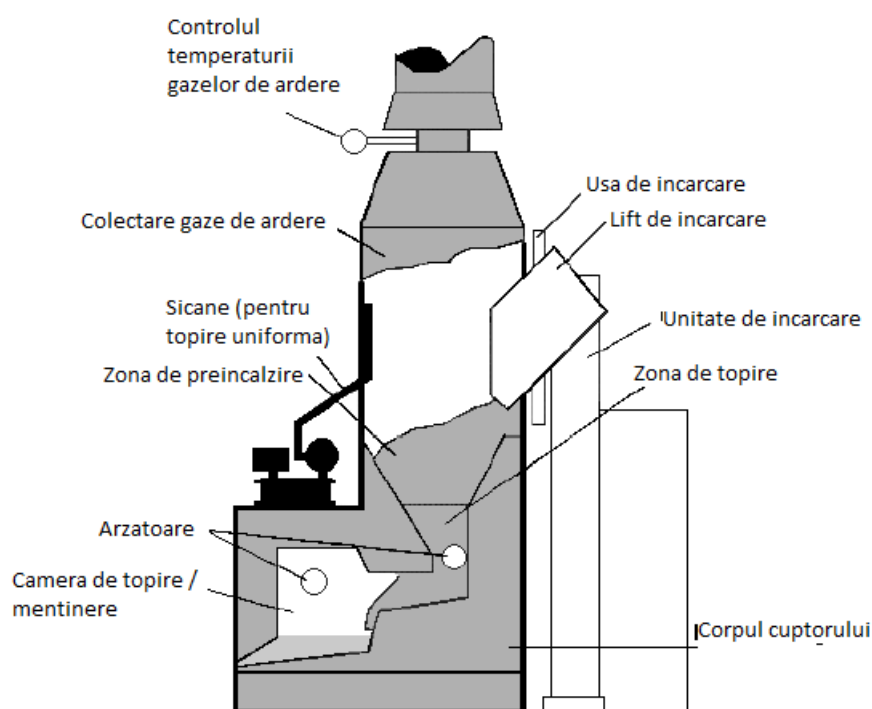
- datorită zonei de preîncălzire, șarja este foarte bine uscată când ajunge în zona de topire;
- datorită riscului redus de absorbție a hidrogenului, acest cuptor este foarte recomandat în topirea aluminiului;
- costurile de exploatare sunt relativ scăzute;

- controlul temperaturii se face relativ ușor, menținând constante consumurile de gaz natural;
- pierderile de metal sunt mici.

Ca dezavantaj, este amintit doar faptul ca nu permite un alt mod de alimentare a metalului.

Izolația refractară este înlocuită o dată la 4 – 5 ani. Deșeurile rezultate (material refractar mineral) este preluat de firma care asigură mentenanța cuptorului.

Conform BREF/BAT, cap. 3.3.1, în operația de topire a aluminiului nu se generează emisii de metal, iar singura pierdere de aluminiu este prin zgură (aluminiul se oxidează și formează o zgură ce conține oxid de aluminiu și care este îndepărtată manual din masa topită). Pierderile prin zgură pot fi semnificative, de aceea se acordă o atenție deosebită operației de zgurificare și evacuare a zgurii. Deoarece emisiile rezultate la topirea aluminiului nu sunt semnificative, informațiile referitoare la acestea sunt relativ limitate. În tabelul de mai jos se prezintă principalele proprietăți și emisii la topirea aluminiului în cuptor shaft (conform tabel 3.21 din BAT).



Schema cuptorului tip Shaft conform BREF/BAT, pag. 46, cap. 2.4.7.

VALORILE LIMITĂ ale parametrilor relevanți atinși prin tehnicile aplicate și prin cele mai bune tehnici disponibile – cuptor topire tip SHAFT

Parametru (unitate de măsură)	Cerințe		
	Prin cele mai bune tehnici disponibile (BAT, tabel 3.21)	Tehnici aplicate de titular	Conform celor mai bune practici de mediu
Sursă de energie	Gaze naturale	Gaze naturale	Gaze naturale
Necesarul specific de energie (kWh/t Al) ¹	580 – 900 610 – 720 (altă sursă de date)	650	580 – 900 610 – 720 (altă sursă de date)
Capacitate de topire (t)	0.5 – 4 (15)	3	0.5 – 4 (15)
Capacitate de mentinere (t)	1.5 - 10	4.1	1.5 - 10
Pierderi prin zgură (%)	1 - 3	1 – 3 ²	1 - 3
Generare de praf (kg/t Al)	<1	0.025 ³	<1
NOx (kg/t Al)	<1 - 6	0.283 ³	<1 - 6

Tehnici de epurare a fluxurilor gazoase	Filtre cu saci pentru instalații mai mari	Instalație de captare și filtrare a gazelor, capacitate 31000 mc/h	Filtre cu saci pentru instalații mai mari
---	---	--	---

1) raportul dintre energia conținută de aluminiul topit și energia consumată pentru topire. Acest parametru variază în funcție de temperatura topiturii.

2) Depinde de calitatea materiei prime. La utilizarea 100% a deșeurilor de aluminiu cu minim 95% Al, pierderile prin zgură sunt de maxim 3%.

3) Calculul emisiilor de praf și a emisiilor de NOx s-a făcut ținând cont de rezultatele analizelor la emisie, considerând o producție anuală de 8000 tone/an aluminiu.

În documentul de referință (BAT), la capitolul 5.3 (pag. 321), sunt prezentate nivelurile de emisii asociate cu activitatea de topire a neferoaselor. Pentru atingerea acestor valori limită, BAT recomandă montarea unei instalații de epurare a gazelor (desprăfuire uscată) pentru capacități de topire mai mari de 5t/h. Activitatea investigată deține o astfel de instalație, care asigură (conform cărții tehnice) o concentrație maximă în pulberi în gazele epurate de 10 mg/Nmc – valoare ce se încadrează în recomandările BAT (1-20 mg/Nmc).

Analizând datele tehnice disponibile (cărțile tehnice ale cuptoarelor și ale instalației de filtrare) și capacitățile de producție prin prisma tehnicilor propuse de BREF/BAT, se concluzionează că tehnologia utilizată în instalație – respectiv topirea aluminiului în cuptor tip shaft și epurarea fluxurilor gazoase – respectă pe deplin cerințele BAT.

5.1.2 Menținerea aluminiului topit

Cuptorul cu creuzet utilizat pentru menținerea aluminiului în stare topită este de tip TERMOS GAS 4000 (basculant). Cuptorul funcționează cu gaz metan. Flacăra nu intră în contact cu masa de aluminiu topit. Gazele de ardere sunt captate împreună cu fumul rezultat în timpul transvazării, de către o hotă care le conduce la instalația de epurare.

Conform BAT, durata de viață a creuzetului este de 130 – 150 încărcări. Eficiența termică a cuptoarelor este de 750 – 3000 kWh/t Al. Notă: eficiența și durata de viață sunt calculate în regimul de topire a aluminiului și nu de menținere. În regim de menținere, durata de viață este mult mai mare, iar eficiența termică asemenea. În regim de menținere nu se emit gaze tehnologice în atmosferă, în afară de gazele de ardere a metanului. Conform BAT, valorile parametrilor relevanți sunt:

VALORILE LIMITĂ ale parametrilor relevanți atinși prin tehnicile aplicate și prin cele mai bune tehnici disponibile – cuptor topire tip creuzet

Parametru (unitate de măsură)	Cerințe		
	Prin cele mai bune tehnici disponibile (BAT, tabel 3.21)	Tehnici aplicate de titular	Conform celor mai bune practici de mediu
Sursă de energie	Gaze naturale	Gaze naturale	Gaze naturale
Necesarul specific de energie (kWh/ t Al) ¹	900 - 1200 610 – 680 (altă sursă de date)	160 Notă: cuptorul este folosit doar la menținere, unde consumul este mult mai mic	900 - 1200 610 – 680 (altă sursă de date)
Capacitate de menținere (t)	0.1 – 4.5	4	0.1 – 4.5
Pierderi prin zgură (%)	1 - 2	1 ²	1 - 2
Generare de praf (kg/t Al)	<1	0.025 ³	<1
NOx (kg/t Al)	<1 - 6	0.283 ³	<1 - 6
Tehnici de epurare a fluxurilor gazoase	Nu sunt necesare având în vedere capacitățile mici	Instalație de captare și filtrare a gazelor, capacitate 31000 mc/h	Nu sunt necesare având în vedere capacitățile mici

¹) energie totală – termic + electric

²) Până la ajungerea în cuptorul de menținere, zgura deja este evacuată.

³) Calculul emisiilor de praf și a emisiilor de NOx s-a făcut ținând cont de rezultatele analizelor la emisie, considerând o

producție anuală de 8000 tone/an aluminiu.

BAT recomandă ca menținerea aluminiului topit să se facă în cuptoare tip creuzet – tehnologie aplicată în cadrul instalației analizate. Nu sunt prezentate date specifice de emisie, având în vedere că acestea nu sunt semnificative. De asemenea, captarea gazelor de ardere și a emisiilor difuze nu este impusă pentru capacități mai mici de 5 t/h. În cadrul instalației analizate, gazele captate sunt trecute prin instalația de filtrare. Emisiile difuze sunt captate indirect, prin intermediul hotelor de aspirație din hală.

Analizând datele tehnice disponibile (cărțile tehnice ale cuptoarelor și ale instalației de filtrare) și capacitățile de producție instalate prin prisma tehnicilor propuse de BREF/BAT, se concluzionează că tehnologia aplicată – respectiv menținerea aluminiului topit în cuptoare tip creuzet și captarea și epurarea emisiilor difuze – respectă pe deplin cerințele BAT.

5.1.3 Degazarea

Degazarea metalului topit se face pentru a elimina urmele de hidrogen sau alte gaze adsorbite în masa topită. Conform BAT, cap. 4.2.8.1, degazarea se face utilizând o stație mobilă dotată cu electrozi din grafit prin care se injectează azot gazos dintr-o butelie. Este procedeul recomandat de BREF/BAT și care se aplică în instalația analizată. Nu se utilizează substanțe periculoase cum ar fi hexacloretan. Degazarea este urmată de o dezgurificare efectuată manual.

Instalația respectă recomandările BAT cu privire la degazarea masei de aluminiu topit.

5.1.4 Managementul fluxurilor de materiale

BAT înseamnă minimizarea consumului de materii prime și recuperarea / reutilizarea reziduurilor și a energiei. Bat înseamnă optimizarea managementului și controlul fluxurilor interne, astfel:

- **Aplicarea metodelor de stocare și manipulare pentru solide, lichide și gaze, așa cum sunt prezentate în BREF Depozitare.**
- **Aplicarea depozitării separate a diverselor materiale și materii prime / intermediare.**
- **Rebuturi** (BAT, cap. 4.1.2). Zona de depozitare a rebuturilor (resturi de aluminiu) îndeplinește următoarele condiții:
 - *Stocarea separată a diferitelor tipuri de metal.* Astfel se poate controla calitatea produsului finit în cazul în care rebuturile se reintroduc în proces. Se utilizează compartimente sau boxe în zona de depozitare sau buncăr.
 - *Zona de stocare a rebuturilor trebuie să fie betonată* pentru a împiedica contaminarea rebuturilor cu sol, nisip, praf și pentru a preveni contactul cu apa din sol. Orice material străin crește refractabilitatea rebuturilor care implicit duce la creșterea consumurilor de energie.
 - *Zona de stocare a rebuturilor este acoperită* pentru a preveni contactul cu apa de ploaie și pentru a minimiza emisiile de praf din manipularea rebuturilor.
 - *Zona de stocare a rebuturilor este prevăzută cu un sistem de colectare și epurare a apelor / scurgerilor.* După caz, acest sistem se rezumă la o bordură perimetrală și un bazin de colectare subteran, impermeabil, care să preia orice scurgere de lichid din rebuturi. Lichidul colectat este tratat / eliminat, după caz.
- **Reciclarea internă a rebuturilor** se face astfel încât rebuturile (scrap) să nu fie contaminate cu alte tipuri de materiale.
- **Colectarea și stocarea separată a diferitelor tipuri de reziduuri și deșeuri** pentru a permite reutilizarea, reciclarea sau eliminarea.
- **Utilizarea de containere vrac sau reciclabile** pentru chimicale și aditivi. Unii furnizori pot prelua la schimb containerele goale pentru reciclare. Se are în vedere utilizarea de containere de mari dimensiuni.

- **Aplicarea măsurilor de bune practici pentru transferul metalului topit de la cuptorul de topire la cuptorul de menținere (BAT, secțiunea 4.7.4).**

Tehnici aplicate de titular sunt detaliate în continuare:

S.C. ITAL SYSTEM PRODUCTION S.R.L. respectă tehnicile de management al fluxurilor de materiale pentru reducerea consumurilor și a emisiilor, astfel:

- Toate materiile prime, produsele finite, materialele auxiliare, substanțele, preparatele și amestecurile sunt depozitate controlat, în spații adecvate și ținându-se cont de prevederile BAT Depozitare. Magazia de substanțe chimice cu suprafața de 100 mp este amplasată în hala de producție și este utilizată la comun cu SC FONDAL INTERNATIONAL. Este prevăzută cu rasteluri metalice, pardoseală din beton, ventilație naturală. Evidența se păstrează într-un registru intrări – ieșiri. Deșeurile de aluminiu (achiziționate de la terți și rebuturile rezultate din procesul de fabricație) sunt depozitate într-un spațiu de 53 mp, betonat, acoperit.
- Fiecare categorie de deșeu este colectată separat;
- Materialele sunt achiziționate în recipiente originale, care sunt returnate furnizorului;
- Transferul metalului topit se face în cupe de 550 kg, prevăzute cu încălzire pentru ca temperatura să nu scadă până la cuptorul de menținere, conform prevederilor BAT.

5.1.5 Alte prevederi BAT

Documentul de referință BREF / BAT recomandă următoarele tehnici:

- **Sistem de management de mediu.** Se recomandă implementarea și certificarea ISO 140001 și / sau EMAS. În prezent operatorul nu are implementat un sistem integrat de management de mediu și de management al calității. Se estimează că implementarea și certificarea sistemului va avea loc în anul 2018.
- Materiile prime (deșeuri de aluminiu), materialele auxiliare și produsele finite sunt stocate temporar în spații închise, acoperite, betonate, prevăzute cu sistem de scurgere și captare a scurgerilor.
- Deșeurile sunt colectate pe categorii în recipiente adecvate și sunt stocate temporar în spații închise, acoperite, prevăzute cu pardoseală betonată, scurgere. Apele impurificate colectate de pe platformă sunt colectate și epurate.
- Suprafețele carosabile (betonate) sunt prevăzute cu borduri perimetrare. Apele pluviale colectate de pe acestea sunt colectate prin rigole și trecute printr-un separator de hidrocarburi / decantor înainte de evacuare.
- Apele uzate nu se amestecă între ele.
- Eficiență energetică. Se recomandă recuperarea energiei din procesul de producție; este prevăzut în proiect realizarea recuperării energetice. Această componentă a proiectului se va realiza ulterior.
- Emisiile gazoase rezultate de la cuptoare sunt captate și epurate înainte de evacuare în atmosferă.
- Se aplică tehnici de reducere a zgomotului și a emisiilor de praf;
- În general, BAT înseamnă reducerea emisiilor de poluanți în apă, aer și sol prin:
 - Colectarea separată a apelor uzate, pe categorii (pluviale, menajere, industriale), epurarea corespunzătoare a acestora și eliminarea în siguranță în mediu sau rețeaua de canalizare municipală, conform legislației în vigoare;
 - Colectarea separată a deșeurilor, pe categorii și stocarea temporară a acestora în spații și recipiente adecvate, conform legii;
 - Colectarea fluxurilor gazoase rezultate din procesul tehnologic și epurarea acestora înainte de evacuare în atmosferă. Reducerea emisiilor fugitive și a zgomotului.

Toate cerințele de mai sus sunt respectate în cadrul Instalației.

5.2 CONCLUZII PRIVIND CONFORMAREA CU BAT

În instalația analizată sunt incluse tehnologii considerate BAT conform documentului de referință. În continuare sunt evidențiate principalele tehnici:

- Colectarea și epurarea fluxurilor gazoase rezultate de la topire și transvazare și evacuarea acestora printr-o singură sursă de emisie.
- Colectarea separată și preepurarea apelor pluviale;
- Utilizarea de materii prime și materiale conforme;
- Recuperarea energiei termice pentru răcirea apei de răcire – în perspectivă;
- Cuptoare de topire și de menținere recomandate de BAT, în care flacăra nu intră în contact cu aluminiul;
- Stocarea în spații adecvate a diferitelor tipuri de materii prime, materiale și deșeuri pentru minimizarea emisiilor în mediu.
- Etc.

5.3 REZULTATELE INVESTIGAȚIILOR EFECTUATE

Cu ocazia raportului de amplasament s-a stabilit starea de referință a mediului. Aceasta este BUNĂ pentru toți factorii de mediu luați în calcul. Starea de referință s-a stabilit prin analize de mediu la emisie, apă pluvială evacuată, sol. Nu s-au identificat poluări ale factorilor de mediu. Emisiile în mediu sunt conforme. Detaliile sunt prezentate în capitolul 4.

Se poate concluziona că instalația nu influențează semnificativ starea actuală a factorilor de mediu.

5.4 MONITORIZARE

Instalația trebuie să funcționeze cu respectarea cerințelor de mediu și în mod specific cu respectarea Legii 273/2013 privind emisiile industriale. În acest scop, se recomandă aplicarea unui program de monitorizare al activității care să cuprindă:

Program de monitorizare

Nr. crt.	Tip monitorizare	Punct de monitorizare	Frecvență	Parametri monitorizați	Limite maxime	Referință
1.	Emisii în atmosferă	Coșul de evacuare al cuptorului de topire (după instalația de epurare a fluxurilor gazoase) • H = 16 m • Ø = 810 mm • Q = 31000 mc/h	Anual	Pulberi	20 mg/Nmc	BAT
				CO	150 mg/Nmc	BAT
				NOx	120 mg/Nmc	BAT
				SOx	50 mg/Nmc	BAT, EMEP
				HF	1 mg/Nmc	EMEP
				HCl	5 mg/Nmc	EMEP, Ord. 462
				COT	100 mg/Nmc	BAT
2.	Imisii	Poarta principală de acces	Anual	NOx	320 µg/mc	Legea 104/2011
				SOx	200 µg/mc	Legea 104/2011
				CO	10000 µg/mc	Legea 104/2011
				PM10	50 µg/mc	Legea 104/2011
				Pulberi sedimentabile	17 g/mp/lună	STAS 12574/87
3.	Calitatea apelor pluviale evacuate	Evacuarea din partea de NE – după separatorul de hidrocarburi de 60 l/s	Anual	pH	6.5 – 8.5 unit. pH	NTPA001/2005
				MTS	35 mg/l	NTPA001/2005
				CCO Cr	125 mg O2/l	NTPA001/2005
				Azot amoniacal	2 mg/l	NTPA001/2005
				SESO	20 mg/l	NTPA001/2005
				Reziduu filtrabil uscat la 105°C	2000 mg/l	NTPA001/2005
				Produse petroliere	5 mg/l	NTPA001/2005

4.	Calitatea apelor subterane	Un foraj care se va executa pe amplasament sau un puț / fântână din vecinătate, la o distanță relevantă în contextul analizat	O dată la 5 ani conform Art. 16. Alin. 3 din Legea 278/2013	Amoniu	5.6 mg/l	Ord. 621/2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru apele subterane din România, corp de apă ROPRO2
				Cloruri	410 mg/l	
				Sulfați	1250 mg/l	
				Azotiți	0.8 mg/l	
				Fosfați	0.5 mg/l	
				Crom	0.05 mg/l	
				Nichel	0.02 mg/l	
				Cupru	0.1 mg/l	
				Zinc	5 mg/l	
				Cadmium	0.005 mg/l	
Plumb	0.01 mg/l					
5.	Calitatea solurilor	2 puncte de pe amplasament și 1 punct - martor	O dată la 10 ani conform Art. 16. Alin. 3 din Legea 278/2013	pH	-	Prag de alertă conform Ord. 756/1997, soluri cu folosință mai puțin sensibilă
				Arsen	25 mg/kg s.u.	
				Cadmium	5 mg/kg s.u.	
				Crom	300 mg/kg s.u.	
				Cupru	250 mg/kg s.u.	
				Nichel	200 mg/kg s.u.	
				Plumb	250 mg/kg s.u.	
				Zinc	700	
				Fenoli	10 mg/kg s.u.	
				HAP	25 mg/kg s.u.	
Produse petroliere	1000 mg/kg s.u.					

Monitorizarea emisiilor și imisiilor se va face de către laboratoare care dețin acreditarea cerută de legislația națională. În buletinele de analiză se vor indica standardele aplicate la prelevarea probelor și analiza acestora, aparatura utilizată, calibrată conform normelor naționale. Se va specifica și procentul de eroare a metodelor folosite. Standardele utilizate, vor fi cele utilizate în U.E. (CEN, ISO) sau naționale care asigură o calitate echivalentă.

În afară de parametrii de mai sus, se recomandă să se facă o monitorizare lunară a parametrilor de proces, respectiv:

- Consumuri de materii prime (pe categorii), materiale, substanțe chimice, utilități;
- Producția de produse finite, deșeuri, emisii, ape uzate
- Consumuri specifice de utilități;
- Porniri / opriri;
- Defecțiuni;
- Alte informații relevante.
- Gestiunea deșeurilor conform HG 856/2002;

Datele monitorizare sunt raportate către autoritățile competente prin Raportul anual de mediu și celelalte raportări obligatorii, conform legii.

6 CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

6.1 CONCLUZII

6.1.1 Rezumat

Activități:

- Se investighează activitatea de „Topire a aluminiului într-o instalație de topire cu capacitatea mai mare de 20 tone/zi” desfășurată la fabrica amplasată în sat Lețcani, com. Lețcani, jud. Iași
- Practic, activitatea fabricii constă în topirea aluminiului (lingouri sau deșeuri) și livrarea acestuia în stare topită pe același amplasament, către SC Fondal International SRL, care îl folosește pentru

turnarea în forme urmată de prelucrare mecanică în scopul obținerii pieselor pentru mașini de spălat. În prezent activitatea de topire a aluminiului este desfășurată de SC FONDAL INTERNATIONAL SRL în baza Autorizației de mediu nr. 171/01.09.2011 revizuită la data de 14.03.2014.

- În anul 2017, SC ITAL SYSTEM PRODUCTION SRL a preluat de la SC FONDAL INTERNATIONAL SRL cuptorul de topire **HT 380-3000** și echipamentele anexe. Se menționează că este doar o modificare administrativă. Caracteristicile tehnice ale instalației nu se modifică.
- **Categoria de activitate, conform anexei nr.1 la Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale:** 2.5. Prelucrarea metalelor neferoase: b) topirea, inclusiv alierea, de metale neferoase, inclusiv de produse recuperate, și exploatarea de turnătorii de metale neferoase, cu o capacitate de topire de peste 4 tone pe zi pentru plumb și cadmiu sau 20 de tone pe zi pentru toate celelalte metale. Capacitatea maximă totală de topire a cuptorului este de 72 tone/zi aluminiu.

Localizare:

Instalația este localizată pe amplasamentul din sat Lețcani, com. Lețcani, jud. Iași. Planul de încadrare în zonă este anexat. Amplasamentul se învecinează astfel:

- Nord – calea ferată Tg. Frumos – Iași și teren pășune în proprietatea CL Lețcani.
- Est – Albia Bahluiului Vechi – în prezent secată. Terenuri agricole cu diverși proprietari;
- Sud - Albia Bahluiului Vechi – în prezent secată. Terenuri agricole cu diverși proprietari;
- Vest – Drum DJ 248 B Lețcani –Cucuteni.

Instalația de topire a aluminiului (cuptorul HT380-3000) este amplasată în cadrul Obiectului 5 – Hala de producție în suprafață de 1707 mp, care aparține titularului. Hala este alipită de Obiectul nr. 2 – Hala de producție principală, în suprafață de 3512 mp. Spațiul aferent desfășurării activității de topire a aluminiului este de 350 mp, astfel:

- 50 mp – cuptor de topire HT380-3000;
- 50 mp – instalație de filtrare a fluxurilor gazoase;
- 50 mp – spațiu destinat cuptorului de menținere GAS 4000
- 150 mp – spațiu de manevră pentru alimentarea cuptorului, acces la instalații, acces utilaje, stocare aditivi și materii prime, instalație de degazare etc.
- 50 mp – spațiu acoperit și betonat, în afara halei de producție pentru stocarea temporară a deșeurilor de aluminiu înainte de topire;

Dotări:

- Cuptor de topire aluminiu de tip HT380-3000, prevăzut cu toate accesoriile necesare;
- Cuptor basculant cu creuzet de menținere a aluminiului topit tip TERMOS GAS 4000 – amplasat lângă cuptorul mare;
- Sistem de aspirație / epurare a fluxurilor gazoase rezultate din cuptorul de topire aluminiu; debit desprăfuit 31000 mc/h.

Utilități:

- *Alimentarea cu apă.* Instalația analizată este racordată la rețeaua de distribuție existentă pe amplasament, care este bransată la sistemul centralizat de distribuție a apei potabile existent în comuna Lețcani, conform prevederilor Contractului de furnizare/prestare a serviciului de alimentare cu apă și de canalizare nr. U 674/01.02.2011 încheiat cu SC APAVITAL SA Iași. Alimentarea cu apă este reglementată prin Autorizația nr. 154/2015 a cărei titular este SC FONDAL INTERNATIONAL SRL. Apa potabilă este folosită pentru consum igienico-sanitar în grupurile sanitare aferente halei de producție (situație reglementată).

- *Colectarea și evacuarea apelor uzate menajere.* Apele uzate menajere rezultate de la hala existentă B (Obiectele 2 și 3) și de la obiectivele noi (Obiectele 5, 6 și 7) sunt colectate cu o rețea de conducte de canalizare și sunt deversate într-un bazin vidanjabil subteran cu volumul de 60 mc amplasat în spațiul verde din partea central nordică a amplasamentului. Apele uzate menajere sunt preluate prin vidanjabare periodică de către un operator autorizat și transportate la o stație de epurare autorizată. În prezent, apele menajer-uzate sunt vidanjabate de SC APA GLOBAL SRL, în baza solicitării titularului și sunt transportate la stația de epurare ZEELANDIA din Iași. Din procesul tehnologic nu rezultă ape uzate.
- *Colectarea, preepurarea și evacuarea apelor pluviale:* apele pluviale de pe clădiri sunt evacuate liber la teren. Apele pluviale de pe suprafețele carosabile sunt colectate, preepurate într-un separator de hidrocarburi și evacuate în mediu.
- *Energie electrică* este asigurată de furnizorul E.ON Energie România SA, în baza contractului nr. 1003333289/02.2017/2588 încheiat la data de 15.02.2017. Consumul de energie electrică contractat este de 4680 MWh/an sau în medie 390 MWh/lună. Contractul de furnizare a energiei este pentru întreaga platformă industrială (ITAL SYSTEM + FONDAL INTERNATIONAL).
- *Gazul metan* este asigurată de furnizorul SC E.ON Energie România SA, în baza contractului nr. 103333289/03.2017/2764 încheiat la data de 14.03.2017. Consumul de gaz metan contractat este de 16721 MWh/an (16721000 mc/an) sau în medie 1400 MWh/lună.

Materii prime, auxiliare, produse și deșeuri

- *Materia primă de bază* este aluminiu – lingouri, deșeuri de aluminiu selectate (minim 95% aluminiu) și *scraps* – respectiv rebuturi și bavuri din procesul tehnologic al SC FONDAL INTERNATIONAL. Topirea aluminiului se face în cuptorul tip *shaft* MT380-3000 cu funcționare pe gaz metan. Menținerea aluminiului topit se face în cuptorul TERMOS GAS 4000 cu creuzet (*crucible*) cu funcționare pe gaz metan. Produsul principal este aluminiu topit cu anumite caracteristici. Acesta este livrat pe același amplasament către SC FONDAL INTERNATIONAL SRL în vederea turnării în forme. Pe lângă aluminiu, se utilizează ca materii prime secundare diverse tipuri de substanțe, descrise mai jos.
- *Materii prime de bază.* Lingourile de aluminiu sunt recepționate pe europaletă. Acestea sunt preluate cu motostivitorul din autotrenuri și sunt stocate temporar în depozitul de materii prime, amplasat în Obiectul 3 (extinderea halei B). Deșeurile din aluminiu sunt descărcate direct din autotren pe platforma betonată și acoperită adiacentă camerei cuptorului. De aici, deșeurile sunt încărcate manual în cuva cuptorului.
- *Materii prime secundare* sunt reprezentate de dezgurificator (Scorex), siliciu metalic și Elimanax MG, precum și de varul utilizat la instalația de epurare a gazelor. Acestea sunt recepționate în saci de hârtie de 25 kg și sunt depozitate pe europaletă în depozitul de materii prime. De aici este livrat câte un europalet lângă cuptor – acolo unde se utilizează. Adaosurile se fac manual – direct din saci. Siliciul este recepționat în cutii de carton pe europaletă. Are consistența de bulgări de 50 – 500 g. Varul stins este recepționat în Big-bags de 1 mc sau în saci de hârtie de 40 kg. Deoarece consumul este relativ mic, nu se fac stocuri de var. Înainte de epuizarea unui big-bag / palet, se face comanda pentru următorul.
- *Utilități.* Pentru asigurarea producției se folosește gazul metan și energia electrică.
- *Produse principale rezultate* sunt reprezentate de aluminiul topit cu caracteristici de calitate prestabilite, livrat către SC FONDAL INTERNATIONAL SRL cu ajutorul cuvelor creuzet de 550 kg, pe motostivitoare.
- *Capacități.* La capacitate nominală, se utilizează 8000 tone/an materii prime de bază (aluminiu – lingouri, deșeuri și scraps) și 66 tone materii auxiliare (dezgurificator, elimanax, siliciu) și rezultă un total de 7616 tone/an produse finite – respectiv aluminiu topit. Astfel, indicele de transformare al materiei prime în produs finit este de 95.2%. Diferența de 4.8% reprezintă zgură (aprox. 450 tone/an) și pulberi – emisii (cantitate nesemnificativă).

- **Producția de deșeuri și subproduse.** Din activitatea Instalației rezultă ca deșeuri principale zgura de topitorie și praful de la instalația de epurare a fluxurilor gazoase.

Instalații generale de evacuare

- **Evacuarea apelor uzate.** Instalația nu utilizează apă și nu generează ape uzate. Pentru apele menajer uzate și pentru apele pluviale se utilizează sistemele de canalizare și preepurare existente pe amplasament și reglementate. Sistemul de canalizare este detaliat în capitolul 2.5.1.
- **Emisii în atmosferă.** Singura sursă de emisie a instalației este cuptorul de topire. Având în vedere că se topesc deșeuri de aluminiu, este de așteptat ca emisiile să conțină un număr mare de poluanți, corespunzător cu varietatea de compuși chimici posibil a fi prezentă în impuritățile din deșeuri. Cel mai important poluant este Pulberi Totale. Mai pot fi prezenți în gazele rezultate la emisie următorii poluanți: NO_x, SO_x, HCl, HF, CO, COT, metale
- Emisiile din zona cuptorului sunt captate de 2 hote de aspirație (una cu dimensiunile 4.5 x 4.7 m în dreptul zonei de încărcare a cuptorului și una cu dimensiunile 2.8 x 3.5 m în dreptul zonei de evacuare a zgurii și de rabatare a cuptorului). Gazele captate de hote sunt trecute printr-o instalație de epurare compusă din ciclon, reactor, cameră filtrare cu 297 saci filtrați și sistem de exhaustare cu debit proiectat: 31000 mc/h; Viteză de evacuare gaze: <16.7 m/s; Dimensiuni: Ø 810 mm; H = 16 m de la sol. Coordonatele STEREO70 ale sursei de emisie sunt: X: 683398.63; Y: 634796.09.
- **Evacuarea deșeurilor.** Toate tipurile de deșeuri sunt evacuate de pe amplasament prin operatori autorizați.

6.1.2 Rezultatele investigațiilor

Investigații efectuate:

- Cu ocazia raportului de amplasament s-a stabilit starea de referință a mediului. Aceasta este BUNĂ pentru toți factorii de mediu luați în calcul. Starea de referință s-a stabilit prin analize de mediu la emisie, apă pluvială evacuată, sol. Nu s-au identificat poluări ale factorilor de mediu. Emisiile în mediu sunt conforme.
- Se poate concluziona că instalația nu influențează semnificativ starea actuală a factorilor de mediu.

Concluzii privind conformarea cu BAT. În instalația analizată sunt incluse tehnologiile considerate BAT conform documentului de referință. În continuare sunt evidențiate principalele tehnici:

- Colectarea și epurarea fluxurilor gazoase rezultate de la topire și transvazare și evacuarea acestora printr-o singură sursă de emisie.
- Colectarea separată și preepurarea apelor pluviale;
- Utilizarea de materii prime și materiale conforme;
- Recuperarea energiei termice pentru răcirea apei de răcire – în perspectivă;
- Cuptoare de topire și de menținere recomandate de BAT, în care flacăra nu intră în contact cu aluminiul;
- Stocarea în spații adecvate a diferitelor tipuri de materii prime, materiale și deșeuri pentru minimizarea emisiilor în mediu.
- Etc.

6.2 RECOMANDĂRI

6.2.1 Recomandări pentru programul de conformare

În urma auditării Instalației **nu s-au identificat neconformități cuantificabile** care să facă obiectul unor măsuri de conformare cu legislația din domeniul mediului.

6.2.2 Recomandări pentru îmbunătățirea performanțelor de mediu

Operatorul își îmbunătățește continuu performanțele de mediu. Nu se fac recomandări suplimentare.

6.2.3 Recomandări pentru monitorizarea mediului

Instalația trebuie să funcționeze cu respectarea cerințelor de mediu și în mod specific cu respectarea Legii 273/2013 privind emisiile industriale. În acest scop, se recomandă aplicarea unui program de monitorizare al activității care să cuprindă cel puțin analize la emisie, imisie, ape pluviale evacuate, ape subterane și sol. În afară de parametrii de mai sus, se recomandă să se facă o monitorizare lunară a parametrilor de proces. Datele monitorizare sunt raportate către autoritățile competente prin Raportul anual de mediu și celelalte raportări obligatorii, conform legii.

7 ANEXE

1. Certificat constatator și certificat de înregistrare
2. Contract de închiriere între SC ITAL SYSTEM PRODUCTION și SC FONDAL INTERNATIONAL SRL,
3. Document pentru dovada spațiului;
4. Buletine de analiză
5. Contracte cu valorificatori / eliminatori de deșeuri
6. Contracte pentru asigurarea utilităților;
7. Planuri de situație și de încadrare în zonă.
8. Fișe tehnice și de securitate
9. Corespondență autorități competente.