**MEMORIU DE PREZENTARE**

***Pentru proiectul***

**MODIFICARI INTERIOARE HALA – C7 PENTRU MONTARE INSTALATIE DE TURNARE VERTICALA**

*privind etApa de incadrare din procedura de Evaluare A IMPACTULUI conform LEGII 292/2018*

**Denumirea proiectului**: **Modificari interioare HALA – C7 pentru montare instalatie de turnare verticala**

1. **II. Titular:**

- numele: SC HAMMERER ALUMINIUM INDUSTRIES SRL

- adresa poștală: Loc. Santana, Calea Hammerer, Nr. 5, Jud. Arad

- numărul de telefon, de fax și adresa de e-mail, adresa paginii de internet: telefon/fax: 0257-304271 / 0257-304212, simona.morodan@hai-aluminium.com;

- numele persoanelor de contact: MORODAN SIMONA

 director/manager/administrator : THELLMANN STEFAN CLAUDIUS;

 responsabil pentru protecția mediului: MORODAN SIMONA., GODEA ANDREIA

* împuterniciţi, cu date de identificare:

PHOEBUS ADVISER SRL - POMPARAU AURELIA

TEL. 0746248634

**III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:**

**3.Amplasamentul proiectului**

Amplasamentul este localizat in Loc. Santana, Calea Hammerer, Nr. 5, Jud. Arad **.**

Vecinataţile parcelei sunt:

la nord – drum DJ 791

la vest – teren agricol;

la sud – cale ferata CFR;

la est – parcela proprietate S.C. MAGONTEC S.R.L. Arad;

Pe parcela proprietate S.C HAMMERER ALUMINIUM INDUSTRIES S.R.L. există în prezent un ansamblu de cladiri de producţie cu regim de înălţime P și cladiri administrative in regim de inaltime P+1 . Proiectul nou propus se va desfasura in cadrul halei de la linia 1 , langa prima instalatie de turnare.

* 1. **Justificarea necesității proiectului;**

Prin realizarea acestui proiect se doreste marirea capacitatii de productie bare rotunde RB  si lingou Slab WB .

**3.3. Valoarea investiției:3.1 mil. euro**

**3.4. Perioada de implementare propusă;**

- aproximat 8 luni dupa obtinerea autorizatiei de construire

**3.5. Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);**

- se ataseaza planul de situatie, planul de incadrare in zona

**3.6. O descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele).**

Beneficiarul doreşte sa monteze inca o instalatie de turnare pe verticala a aluminiului langa cea existenta in interiorul halei de productie, astfel se propune realizarea lucrărilor de construire pentru “GROAPA DE TURNARE 2” si extinderea subsolului tehnologic.

Nu se va modifica regimul de inaltime al halei de productie.

Structura de rezistenţă este concepută in felul urmator:

*Cheson din beton armat de forma dreptunghiulara*

Groapa de turnare este conceputa ca si un cheson din beton armat de forma dreptunghiulara in plan.

Chesonul va fi compus din doua tronsoane.

Radierul si peretii se vor realiza din beton armat de clasa C25/30 armat cu bare de rezistenţă din oţel-beton BST500S, precum şi bare de repartiţie din oţel OB37.

*Subsol tehnologic*

Structura propusa a subsolului tehnologic pentru radier, pereti si planseu este din beton armat.

Radierul, peretii si planseul se vor realiza din beton armat de clasa C25/30 armat cu bare de rezistenţă din oţel-beton BST500S, precum şi bare de repartiţie din oţel OB37.

Calculul fundaţiilor a fost realizat în conformitate cu STAS 3300/2-85 respectiv NP112-13.

Caracteristicile betoanelor utilizate la executarea fundaţiilor se stabilesc în funcţie de destinaţie, solicitări, condiţiile mediului de fundare şi influenţa acestora asupra durabilităţii betonului din fundaţii; acestea sunt definite în reglementarea tehnică de referinţă NE 012-1/2007.

Partile componente ale instalatiei de turnare sunt urmatoarele:

1 Sistem jgheaburi transport Al lichid de la cuptoarele de mentinere la cald existente pana la instalatia 2 de turnare

2 Filtru degazeificare SNIF - prin tratarea lichidului cu amastec gaze argon –clor se elimina hidrogenul si alte gaze din topitura

3 Filtre ceramice CFF masa de turnare 1&2 –au rolul de a filtra fizic topitura pentru impuritati solide  mai mari decat 40 ppm

4. Instalatia de turnare compusa din doua mese de turnare M1&M2 tehnologie Wagstaff si doi cilindri hidraulici care au rolul de a controla viteza de turnare prin curgere libera cochilli mese si solidificare  cristalizare fortata cu apa rece ce trece prin fiecare cochilie  . Racirea finala se face in groapa care are in permanenta un nivel de 7, 5 m apa . Apa este recirculata inapoi de o pompa submersibila ce trimite apa calda din groapa in bazinul de apa calda instalatie racire Evapco existenta.

**3.7. Se prezintă elementele specifice caracteristice proiectului propus:**

**3.7.1. Profilul și capacitățile de producție;**

- Capacitatea maxima de operare a instalatiei este de 100.000 t/an. Se vor utiliza cele doua cuptoare de turnare existente pentru mentinerea aluminiului la temperatura de 740 ˚C.

**3.7.2.Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz);**

Proiectul de realizare a unei noi instalatii de turnare se va realiza pe amplasamentul in cadrul Fabricii de productie aluminiu, amplasata în extravilanul oraşului Sântana pe un teren situat de-a lungul drumului judeţean DJ 791 la adresa Calea Hammerer nr. 5.

SC HAMMERER ALUMINIUM INDUSTRIES SANTANA SRL a realizat o instalatie de topire a deseurilor de aluminiu prevazuta cu doua linii cu o capacitate de 450 t/zi.

Componentele instalatiei sunt astfel dimensionate pentru a se obtine **100.000 tone/an aluminiu topit din materiale reciclabile mai putin poluante pe linia I si 34.500 t/an aluminiu la linia II, obtinut din deseuri cu grad mare de contaminare si zgura rezultata in prima linie de topire, sau alte tipuri de zgura achizitionata.**

**Capacitatea productie:450 tone/zi, 155.200 tone/an aluminiu topit.**

**Linia 1 : 100.000 t/an , 290/zi**

**Linia II : 34500 t/an , 100 t/zi**

**Cuptor cu inductie:** **20.700 t/an,** **60/zi**

Aceasta capacitate este asigurata prin doua cuptoare de topire cu reverberatie fiecare de 50.000 tone/an, montate pe prima linie si un cuptor rotativ de 100 t/ zi , montat pe a doua linie, precum si de cuptorul cu inductie de 60t/zi..

Principalele zone funcţionale ale amplasamentului sunt:

* zona de producţie (topire, turnare, omogenizare, ambalare.);
* zona de depozitare (platforma de sortare, hale de depozitare materii prime si deseuri de aluminiu)
* zona tehnico -edilitara (racord la reţeaua de gaz natural, post trafo,construcţii pentru alimentare cu apă , canalizare, epurare ape si evacuare, )
* zona social – administrativă (construcţia pentru birouri, grup social, laboratoare, poarta, parcare etc).
* zona de intretinere – ateliere de intretinere, garaj , etc

La toate aceste zone se adaugă: reţele de apă, canalizare, electrice, gaze, drumuri, împrejmuiri şi plantaţiile de spatiu verde care necesită intreţinere cu rol ornamental şi de protecţie contra vânturilor dominante.

Construcţiile sunt sistematizate în planul general astfel încât să asigure: izolarea în spaţiu, un flux tehnologic optim, respectarea distanţelor dintre construcţii pentru realizarea cerinţelor tehnologice şi paza contra incendiilor, orientarea corectă şi adaptarea în teren, eficienţă tehnico-economică.

Toată incinta este împrejmuită cu gard cu stâlpi metalici şi panouri din plasă de sârmă.

Fluxul tehnologic existent pe amplasament:

**Elaborare aluminiu secundar prin reciclarea deseurilor de aluminiu in cuptoare de topire**

Activitatea care se desfasoara pe amplasament este obtinerea aluminiului secundar prin reciclarea (topirea) deseurilor de aluminiu provenite din diverse activitati.

Topirea deseurilor se face pe doua linii diferite. Pe prima linie se topesc deseuri cu continut mare de aluminiu iar pe linia II se topesc deseuri de aluminiu cu un continut mai mic de aluminiu si zgura rezultata in procesul tehnologic din prima linie.

**LINIA I**

* este formata din doua cuptoare cu reverberatie de 50 t fiecare (Closed Well) şi reciclează zilnic aproximativ 150 t deşeuri metalice.

Principalele faze ale procesului tehnologic sunt:

* Aprovizionarea,controlul, sortarea si depozitarea materiilor prime
* Faza de topire a materiilor prime
* Faza de turnare a aluminiului topit
* Faza de omogenizare a profilelor de aluminiu rezultate in urma turnarii
* Faza de ambalare si depozitare produse finite

**Aprovizionarea, controlul ,sortarea si depozitarea materiilor prime**

Materiile prime utilizate in fluxul tehnologic sunt:

* Deseuri cu continut de aluminiu cuprins intre 70% si 90%
* Aluminiu de puritate 99%
* Metale de aliere

Ca si materiale auxiliare utilizate in procesul tehnologic sunt urmatoarele :

* Clor
* Argon
* Azot
* TiB
* Filtre de ceramica
* Sorbalit praf

Depozitarea deseurilor se realizeaza în boxe compartimentate, fiecare compartiment conţinând un anumit tip de deseu (cu anumite caracteristici in ceea ce priveste compozitia acestora).

Restul materiilor prime sunt depozitate in hala sau in magazie inchisa. Gazele utilizate in procesul tehnologic sunt stocate in rezervoare pe platforma betonata si imprejmuita.

**Faza de topire a materiilor prime**

In functie de produsul finit care se doreste a se obtine se realizeaza reţeta de fabricatie. Operatorul instalaţiei încarcă maşina de şarjare cu ajutorul încărcătorului cu roţi. El extrage diverse deşeuri metalice, pe care PPS – ul le-a determinat cu ajutorul calculului de şarjă.

După ce maşina de şarjare a fost încărcată cu aproximativ 3 t deşeu metalic, va fi condusă la cuptorul cu reverberatie Closed Well prevazut cu doua camere: camera de preincalzire a deseurilor si camera calda.

Sarja de deseuri va fi incarcata in camera de preincalzire. Aceasta va fi incarcata tot la 20 – 30 min, în funcţie de mixtura de deşeu.

Pentru a evita emisiile fugitive la incarcarea cuptorului, la cuptor este andocată o capotă.

Şarja de deşeu este plasată pe podul camerei de deşeu. Maşina de şarjare se întoarce la cântar, iar uşa cuptorului se închide.

Pe podul părţii cu camera fierbinte se aşază materiale sub formă de bloc, cum ar fi lingouri, bare T.

Camerele sunt separate de un perete atârnat, care în funcţie de condiţiile de producţie ajunge până în topitura de aluminiu.

Camera de topire este încălzită direct prin intermediul a 2 arzătoare de gaze de 4 MW, pana la temperatura de 1050°C, în timp ce camera de preîncălzire deşeu este încălzită indirect de gazul fiebinte din camera de topire, pana la temperatura de 750 - 800°C. Aceasta camera este dotata si ea cu un arzator suplimentar de 1 MW.

Un ventilator de amestecare asigură amestecarea continuă a gazelor de ardere cu aerul introdus.

Un al doilea ventilator asigură diferenţa de presiune necesară între cele două camere.

Gazele rezultate in camera de topire cu temperatura de 1000-1050°C sunt preluate si dirijate prin schimbatorul de caldura, unde cedeaza o parte din caldura aerului care se introduce in camera de topire, aer necesar arderii gazului metan. La iesirea din schimbator se amesteca cu aer si se reintroduc in camera de deseu, unde gazele cedeaza si restul de caldura deseurilor noi introduse.

Gazele de evacuare reziduale din camera de deseu sunt extrase la o temperatura de 250-300°C , vor fi amestecate cu aer de racire pana la temperatura de 160-200°C si cu ajutorul ventilatorului vor fi dirijate spre instalatia de epurare gaze. O temperatura mai mare de 200°C in instalatia de filtrare duce la incendii prin aprinderea sacilor textili. Inainte de instalatia de epurare, aerul introdus in proces, este un aer tehnologic, nu aer de dilutie a gazelor. Dupa instalatia de filtrare si inainte de instalatia de monitorizare continua nu are loc dilutia gazelor.

In schimbatorul de caldura are loc o recuperare de caldura de la gazele evacuate, utilizandu-se la preincalzirea aerului necesar arderii gazului metan in vederea topirii.In al doilea rand, gazele din schimbatorul de caldura mai intra in camera de deseu , unde mai cedeaza inca o parte din caldura deseurilor din camera respectiva. In aceste conditii are loc o recuperare de caldura care va duce la un consum mai mic de gaz in ambele camere. Tot acest proces de topire este condus de calculator.

1. *Modulul „Charge Well”*

Modulul Charge Well face posibil topirea deşeurilor metalice cu perete subţire ca şpan sau granule.

În plus se pretează excelent pentru introducerea de metale de aliaj ca magneziu, siliciu, titan, mangan şi crom. Metalul lichid este condus cu ajutorul unei pompe electromagnetice prin modulul Charge Well de la camera încălzită (de topire) la camera de deşeu (preîncălzire). Pompa are o capacitate de rulare de 8 t/min.

Prin transportarea prin rulare a metalului lichid de la camera încălzită la camera de deşeu, pe de o parte se atinge o temperatură uniformă a băii, pe de altă parte se asigură prin aceasta omogenitatea topiturii. În acest loc vor fi extrase din cuptor şi probe de topitură.

Acestea se trimit la laborator si analiza acestora permite o supraveghere continuă a analizei topiturii.

Prin intermediul acestor probe se determină cantităţile necesare de metale de aliaj, precum şi eventualele corecturi la mixtura de deşeu.

1. *Procesul de topire în cuptor*

Procesul începe cu o preîncălzire a deşeului pana la temperatura de 750-800°C. Pentru aceasta se degajează deschizătura de la peretele despărţitor prin activarea clapetei. În acelaşi timp ventilatoarele de rulare se cuplează pe o turaţie mare. Rularea continuă a gazului fierbinte asigură o preîncălzire rapidă şi uniformă a deşeului.

Pentru a asigura diminuarea suplimentară a cotei de oxigen din camera de deşeu, se pun în funcţiune la putere mare cele două arzătoare suplimentare din canalele de evacuare ale sistemului de rulare.

După câteva minute încep să se dizolve materialele de contaminare din deşeu.

Unul din cele două ventilatoare de rulare conduce gazele de evacuare îmbogăţite cu gaze cu continut de substante organice, la arzătoarele principale pentru ardere suplimentară.

Puterea calorică a impurităţilor organice din deşeu va fi folosită astfel pentru procesul de topire, dar in acelasi timp compusii organici sunt transformati in CO2 si apa, impiedicand formarea dioxinelor si a altor compusi datorita prezentei clorului sau a florului.

La o temperatură a gazelor de aproximativ 750˚C metalul se topeşte şi curge în topitura de aluminiu.Temperatura baii de aluminiu este de 720˚C.

Dacă aluminiul a atins nivelul podurilor de încărcare, se deschide un dop de scurgere acţionat pneumatic din peretele lateral al cuptorului. Aluminiul lichid va fi condus printr-un jgheab în cuptorul de turnare. Înainte de procesul de transfer, metalele de aliaj necesare vor fi pregătite pentru corectia sarjei de topitura şi umplute în vana de transfer.Acestea vor fi incluse în topitura in cadrul procesului de transfer. În funcţie de mărimea şarjei se tranferă 25 până la 40 t din cuptorul de topire în cuptorul de turnare. Acest proces durează pînă la 45 minute.

1. *Răzuirea marginii camerei de deşeu*

În timp ce metalul este transferat, operatorul cuptorului curăţă suprafaţa băii cu ajutorul manipulatorului de răzuire. Depunerea care este formată din oxizi şi impurităţi, trebuie rasă, pentru a asigura un transfer de căldură bun al gazelor fierbinţi pe suprafaţa băii pentru următorul ciclu de topire.

La această activitate trebuie urmărit ca să se scoată din cuptor cât mai puţin metal. Materialul ras conţine aproximativ 70% aluminiu. Acest material va fi prelucrat în cuptorul rotativ de pe linia II cu ajutorul sării şi va fi transferat la cuptorul de turnare pe cât posibil în stare lichidă.

**Faza de turnare a aluminiului topit**

Aluminiul topit si corectat in functie de reteta dorita, este trecut in doua cuptoare (sobe) de turnare cu capacitatea de 50.000 tone/an fiecare. Aici aluminiul este mentinut la temperatura de turnare 740°C pentru a se evita cristalizarea si intarirea materialului de doua arzatoare de 1 MW pe fiecare cuptor. Dacă dupa efectuarea unei noi probe se constata ca sarja nu corespunde retetei, se fac corectiile prin adaugarea elementelor necesare. În cadrul procedeului de turnare, metalul lichid va fi condus la groapa de turnare cu ajutorul unui sistem de jgheaburi.

În acest timp el traversează o instalaţie de degazare, care curăţă topitura de impurităţi, ca de exemplu hidrogen, magneziu sau alte metale, cu ajutorul clorului, azotului şi argonului.

Ca ultim pas metalul trece printr-un filtru ceramic, care reţine oxizii nedoriţi şi particulele în suspensie.

Gazele rezultate in aceasta faza sunt colectate si trimise tot la instalatia de filtrare, impreuna cu gazele de la faza de topire.

Ajuns la jgheabul de turnare metalul va fi turnat cu ajutorul procedeului de turnare verticală prin ramificaţii.

Cu ajutorul instalaţiei Closed Well pot fi turnate atât bare laminate cât şi rotunde.

Pentru acestea se folosesc tehnicile noi de turnare. Principiul de bază se bazează pe o scufundare înceată, răcită intenţionat cu apă a masei de turnare, prin care se toarnă formatul dat de cochilie. Lungimea maximă de turnare este de 7,5 m.

O reechipare de la producţia de bare rotunde la bare laminate necesită aproximativ 3 ore.

Din sobele de turnare aluminiul este turnat in profile rotunde de diferite diametre intr-un sistem de turnare cu doua mese avand capacitatea de 100.000 tone/an. In sistemul de turnare aluminiul este racit cu apa pentru a atinge temperatura de cristalizare. Tot in aceasta faza este introdusa si o sarma de borura de titan care favorizeaza cristalizarea mai rapida a aluminiului. Tot procesul este controlat si automatizat. Apele de racire sunt colectate si transportate printr-un sistem de pompe la instalatia de racire si recirculare. Dupa racirea apei in schimbatorul de caldura aceasta este recirculata din nou in sistem. Nu exista evacuari de ape tehnologice, singura apa care se pierde este cea evaporată.

**Faza de omogenizare a profilelor de aluminiu rezultate in urma turnarii**

Profilele rotunde rezultate in urma turnarii sunt trecute la faza de omogenizare. Fiecare profil este introdus in camera de verificare a eventualelor neconformitati, verificare care se realizeaza cu ultrasunete , dupa care se elimina capetii unde profilele au un aspect rugos. Profilul astfel verificat si fasonat este introdus in camera de omogenizare unde are loc o incalzire pana la 500-600°C.

Omogenizarea se va realiza pe doua linii. Prima linie cea existenta in care cuptorul de omogenizare se incalzeste cu ajutorul a 6 arzatoare cu puterea de 0,5 MW fiecare, in functie de diametru, cand tensiunile aparute in material in timpul turnarii sunt eliminate , neexistand riscul unor fisuri.Gazele rezultate in aceasta instalatie, ca urmare a arderii gazului metan, sunt evacuate si dispersate in atmosfera printr-un cos dimensionat corespunzator.

Linia noua de omogenizare care va permite si omogenizarea lingourilor, este formata din 2 cuptoare in care temperatura in camera de omogenizare este asigurata cu ajutorul a 9 arzatoare de 0.3 MW fiecare. Gazele sunt evacuate printr-un cos de otel cu inaltimea de 12 m, diametru 0.4 m.

**Faza de ambalare si depozitare produse finite**

Dupa faza de omogenizare , profilele de aluminiu sunt racite cu ajutorul unor ventilatoare, apoi sunt trecute la faza de ambalare si depozitare. Acestea sunt depozitate pe rastele, afara, pe o suprafata betonata.

**In anul 2019 s-a pus in functiune si cuptorul de topire cu inductie.**

Descriere proces tehnologic :

Deseurile de aluminiu chips si brichete vor fi descarcate din mijloace de transport in zona de depozitare boxe acoperite si hala span , vor fi cantarite si controlate.

**Spanul**

Spanul care se aprovizioneaza de la terti este span necontaminat si span contaminat cu o umiditate intre 0.5- 2%( emulsie, ulei). La aceasta umiditate nu este necesara colectarea emulsiilor , intrucat nu apar scurgeri care sa poata fi colectate. Spanul aprovizionat de la terti, atat cel necontaminat cat si cel contaminat se topeste atat pe linia 1 in cuptoarele de topire si cel cu inductie, cat si la linia 2 in cuptorul rotativ.

Spanul se aprovizioneaza in saci big-bag sau vrac si se depoziteaza in boxe alocate acestuia.

Spanul rezultat in urma debitarilor in procesul de productie de la HAI se bricheteaza cu o statie de brichetare montata in zona de debitare si se introduce fie in cuptoarele de topire cu reverberatie, fie in cel cu inductie. Presa de brichetare span are rolul de a bricheta spanul rezultat de la procesul de taiere bare Aluminiu rotunde. Sub presa sunt montate tavi pentru colectarea eventualelor scurgeri de emulsie, utilizata in procesul de debitare.Spanul brichetat de recicleaza  la topire, prin brichetare se recupereaza cca  96-97 % din cantitatea de span rezultata la procesul de debitare capete bari pe fierastrau , daca nu se bricheteaza gradul de recuperare ar fi mult mai mic 60-70 %.

Instalatia se de brichetare se compune din :

1.       aspirator vacuumatic  cu ventilator pt spanul captat in aparatoarea panzei fierastraului si trimis pe o conducta metalica DN200  catre presa de brichetat

2.       Rezervor span , de unde se alimenteaza presa de brichetat capacitate 2000 litri

3.       Grup hidraulic compus din pompa hidraulica motor 30 kw, cu rezervor de ulei hidraulic 600 litri racit cu apa , bloc electrovalve ,cilindru hidraulic  presare , cilindru hidraulic sertar

4.       Grup de ungere cu pompa si distributie centralizata pentru ungerea mecanismelor presei

5.       Partea mecanica de presare proprui zisa –aici se obtin brichetele paralelipipedice cu greutate de cca 2 kg

6.       Sistem de evacuare in container –brichetele de depoziteaza in container metalic de unde merg la retopire .

7. tavi de recuperare a emulsiei din spanul brichetat

Capacitate proiectata presa de brichetat este de 300 kg span/ ora , dar in proces functionarea este intermitenta , zilnic rezulta max 700 kg span / zi , adica se bricheteaza max 245 To / an .

Incarcarea cuptorului se va realiza cu ajutorul unei masini de sarjare care este in dotarea cuptorului, incarcarea masinii fiind realizata cu incarcator frontal Volvo .

Cu ajutorul cuvei vibrante a masinii de sarjat de descarca spanul sau brichetele in creuzetul de topire al cuptorului cu capacul ridicat .

Dupa terminarea fazei de sarjare se inchide capacul creuzetului se trece la faza de topire a deseului care dureaza cca 1,5 ore pana se ajunge la temperatura de transfer cca 730 **O** C.

Dupa terminarea fazei de topire metalul lichid se transfera prin jgheabul de transfer refractar conectatla unul din cuptoarele de turnare de la linia 1 sau la container de transport lichid in vederea transferului in cuptorul Melting de la linia 2. Transferul din cuptorul de inductie de face prin inclinarea acestuia inspre gura de preluare la jgheab cu ajutorul instalatiei hidraulice de inclinare cuptor .Dupa transferul aluminiului la cele doua cuptoare de turnare, acesta este supus aceluasi tratament de degazare si adaugare de metale si feroaliaje in functie de tipul produsului solicitat.

Curaţarea cuptorului cu inducţie va fi realizata manual de catre operatori cu ajutorul unor scule speciale.Zgura rezultata va fi topita in cuptorul rotativ.

Gazele rezultate in procesul de topire sunt preluate cu ajutorul hotei prevazuta deasupra cuptorului si a tubulaturii aferente si tranferate spre instalatia de filtrare Dantherm 1 de la Linia 1. Debitul sistemului de aspiratie este de 10.000 mc/h.Gazele rezultate sunt epurate in sistemul de filtrare de la linia 1. Gazele de la cuptorul de inductie intra in conducta de evacuare a instalatiei inainte de sistemul de filtrare.

Produsul obtinut este aluminium topit cu puritate ridicata. In cuptorul cu inductie se topeste span ce rezulta din debavurari, in cea mai mare parte span necontaminat.

Capacitatea de productie a cuptorului este de 5 t/h aluminiu topit sau 7.35 t/sarja. Functionarea acestuia va fi de aprox. 345 zile /an. Se vor produce aprox. 7-8 sarje /zi, ceea ce insemana max. 8\*7.35=59-60t aluminiu/zi.

**LINIA II**

Principalele faze ale procesului tehnologic sunt:

* Aprovizionarea, controlul, sortarea si depozitarea materiilor prime
* Faza de topire a materiilor prime
* Faza de turnare a aluminiului topit
* Faza de omogenizare a profilelor de aluminiu rezultate in urma turnarii
* Golirea zgurii de sare

**Aprovizionarea,controlul , sortarea si depozitarea materiilor prime**

Materiile prime utilizate in fluxul tehnologic sunt:

* Deseuri cu continut de aluminiu sub 70% preluate pe baza de contract de la alti operatori
* Aluminiu de puritate 99%
* Zgura rezultata in prima linie cu un continut de aluminiu de pâna la 70 %

Ca si materiale auxiliare utilizate in procesul tehnologic sunt urmatoarele :

* Oxigen
* Amestec de saruri ( 70 %NaCl, 30 % KCl)
* Sorbalit praf

**Faza de topire a materiilor prime**

*1. Sarjarea*

Zgura si deseurile sunt sarjate in mai multe etape in cuptorul rotativ. Sarjarea se face cu deseuri si zgura in cantitatile indicate de PPS. Materiile prime sunt incarcate in masina de sarjat care este un utilaj care se deplaseaza pe sine la un conveior vibrator. Acestea sunt introduse in cuptor pe usa cuptorului prin sistemul de vibrare al conveiorului.Cuptorul este montat pe un tambur din otel care este sudat de fundul cuptorului. Peretele cuptorului are o grosime de 330 mm. Usa cuptorului este de densitate foarte mare, ignifuga, cu conectare la arzatorul principal si la senzorii de temperatura si presiune.Cuptorul este prevazut cu un arzator de 4 MW si functioneaza pe gaz. Pentru a ridica temperatura mai mult, se utilizeaza si oxigen in procesul de topire cu un raport oxigen /gaz de 2/1.

*Şarjarea:* aproximativ 50 % din cantitatile necesare sunt introduse in cuptor cu prima şarjare. Pentru încălzire puterea trebuie să fie redusă, iar turaţia tamburului (cupei/tobei) trebuie să fie medie. În cazul în care intervine procesul de descreştere (de dezumflare) se va reduce sarcina arzătorului, respectiv turaţia tamburului (cupei/tobei). Oxigenul necesar pentru arderea suplimentară este condus cu ajutorul măririi raportului (porporţiei) dintre oxigen si gaz, precum şi prin introducerea cu jet a oxigenului.Tot impreuna cu deseurile se introduce si sarea in cuptor in cantitate de aproximativ 150 kg/t de deseu..

*2.Topirea*

Curentul motorului este utilizat ca indicator pentru topirea metalului. În funcţie de masa care se topeşte, curentul motorului începe să crească continuu până când atinge un nivel maxim. Acesta este momentul cel mai favorabil pentru şarjarea suplimentară.

Topirea se realizeaza prin arderea gazului metan in atmosfera imbogatita de oxigen.Oxigenul si gazul metan sunt alimentate in flux continuu si reglate automat.Oxigenul este alimentat cu ajutorul unei lance de oxigen care asigura acestuia o viteza mare, contribuind la imbunatatirea arderii compusilor organici in tamburul cuptorului, in functie de informatiile primite de la analizatorul gazelor de ardere. Arderea impuritatilor organice se face controlat printr-o coordonare a introducerii deseurilor in functie de reteta.

Captarea gazelor si arderea ulterioara a acestora in camera de ardere a cuptorului, conduce la o scadere de consum energetic si in acelasi timp la reducerea poluarii prin arderea compusilor organici. Pentru a se evita formarea dioxinelor , gazele de ardere sunt racite brusc cu aer din proces.

*3. Aglomerarea*

După ultima şarjare se aşteaptă până când curentul motorului scade din nou, deoarece atunci materialul s-a topit complet. Prin mărirea turaţiei tamburului (cupei / tobei) masa se aglomerează, iar temperatura metalului atinge cele 700 – 740°C dorite.

Tamburul are un motor de 30 kW cu indicator de frecventa care permite rotatia intre 0.4-7 rpm in unghi de lucru variabil.Unghiul de lucru variabil al tamburului permite optimizarea sarjarii, topirii, aglomerarii in vederea obtinerii unui rezultat maxim.

Sistemul de absorbtie a fumului de la cuptor asigura captarea gazelor cu continut de substante organice care apoi sunt arse complet. Acest lucru se realizeaza prin introducerea de oxigen suplimentar in camera de ardere unde temperatura este mai mare de 800 ºC. Gazele de ardere stationeaza in aceasta camera 1-2 secunde , timp suficient pentru arderea compusilor organici, dupa care sunt racite brusc cu ajutorul aerului din proces , evitandu-se astfel formarea dioxinelor si a furanilor.Camera de ardere ulterioara , pe langa lancea de oxigen, mai este dotata si cu un sistem de

analiza a gazelor, masurarea temperaturii si a CO cu tehnica laser. In functie de acesti parametrii se

regleaza raportul oxigen/gaz, astfel incat compusii organici si CO sa fie arsi complet. In acest fel energia rezultata prin arderea compusilor organici este preluata in proces si inlocuieste o parte din energia necesara pentru topirea deseurilor.

Intreg procesul este urmarit prin monitorizare, masurare si memorare a datelor intr-un program. Parametrii care se urmaresc sunt urmatorii:

-alimentarea cu energie

-temperatura gazelor

-presiunea

-alimentarea cu energie a motorului electric

- masurarea exacta a cantitatilor si a raportului oxigen/gaz in camera de ardere

-temperatura gazelor in camera de ardere

*4.Evacuarea (scurgerea)*

Uşa cuptorului se deschide cu ajutorul unui mecanism hidraulic, scutul de zgură şi jgheabul se rotesc, iar cuptorul este basculat. Aluminiul topit este golit fie direct in formele de lingouri daca se doreste obtinerea acestora sau in instalatia Pegasus in matrite, fie se toarna intr-un jgheab care in transporta la sobele de turnare de la prima linie si de aici urmeaza fazele corespunzatoare acestei linii.

Lingourile sau formele turnate se racesc pe un spatiu de depozitare direct in zona cuptorului rotativ.

*5.Golirea zgurii de sare*

Cuptorul se răceşte până la 20°, după care se reglează rotaţia tamburului (cupei/tobei), aproximativ 2 minute, cu circa 3 rotaţii pe minut. Zgura de sare se descarca din cuptor la sfarsitul fiecarei sarje de topire, dupa golirea aluminiului topit din cuptor.In timpul golirii , gazele care rezulta sunt absorbite de hota care este pozitionata deasupra cuptorului. Zgura se descarca in cuve metalice, care se mentin in hala aproximativ 4-5 ore ca zgura sa se raceasca pana la 400-500 ºC. De aici se transfera in hala de racire - depozitare.

***2.)Dotarile din fluxul tehnologic:***

**INSTALATII SI UTILAJE**

**LINIA I – pentru obtinerea aluminiului din deseuri de aluminiu cu continut mic de impuritati**

1. **Cuptor(Furnal) cu reverberatie si incarcare laterala cu doua camere -2 bucati**

**Surse GES( S1 si S2)**

* capacitatea maxima de operare a unui cuptor: 50.000 t/an
* conditiile de operare a cuptorului 24 ore si ca. 345 zile/an.
* caracteristicile tehnice:

- capacitate maxima de topire: 120 t/h  
- volumul cuptorului total: cca. 70 t  
- volumul de transfer spre cuptorul de turnare: min. 35 t  
- sistem arzator pe gaz cu capacitatea maxima de 6 MW compus din: 1 arzator de 4 MW si 2 arzatoare de un 1 MW

- temperatura in baia de aluminiu: cca. 720° C  
- gaz necesar pentru topirea a 1 t Al: cca. 650 m³/t (la 10 kW cca. 1mc gaz)  
- energie electrica pentru topirea a 1 t Al: cca. 45 kWh/t  
- temperatura gazelor arse la intrarea in sistemul de filtrare: cca. 100°C (max. 120°C)   
- volumul de gaze emanate: cca. 47.500 Nm³/h  
- temperatura aerului in camera de topire cca. 1.050°C  
- temperatura aerului din camera cu deseuri cca. 750-800°C

(care contine si gazele din camera de topire)   
  
**2. Cuptor de turnare cu inclinare hidraulica – 2 bucati**

**Sursa GES ( S3 si S4)**

- capacitatea maxima de operare 50.000 t/an  
 - conditiile de operare a cuptorului 24 ore si cca. 345 zile/an.  
 - caracteristici tehnice

- capacitate maxima de topire: 4-5 t/h  
- volumul cuptorului: cca. 50 t  
- transfer spre sistemul de turnare: cca. 24 - 35

- arzator pe gaz regenerativ cu capacitatea maxima de: 2x2 MW  
- temperatura in baia de aluminiu: cca. 740° C

- energie electrica necesar pentru operare: cca. 55 kWh  
- temperatura gazelor arse la iesirea din cuptor: cca. 180°C (max. 250°C)   
- volumul de gaze emanate: cca. 47.500 Nm³/h

**3.Sistem de turnare vertical – nu e sursa GES**

- capacitatea maxima de operare 100.000 t/an

**4. Sistemul de omogenizare - pentru tratarea termica a barelor de aluminiu**

**Sursa GES (S5)**

**Cuptor iniţial**

- capacitatea maxima de operare 100.000 t/an

- caracteristici tehnice

- diametrele de operare ale barelor de Al min. 150 - max. 305 mm  
- lungimea barelor: min. 5.000 - max. 7.500 mm  
- capacitatea maximala de operare: cca. 12t/h

- gaz necesar la operare pentru 1 t Al: cca. 22 m³/h (la 10 kW cca. 1m³ gaz

- 6 arzatoare pe gaz a 0.5 MW/ arzator

- energie electrica necesara la operare pentru 1 t Al: cca. 35kWh/t  
- temperatura la procesul de omogenizare: 490°C – 580°C  
- necesar apa la operare: 3m³/h  
- necesar aer comprimat la operare: 45 m³/h

**Cuptoare noi omogenizare Batch (2 buc) – surse noi GES( S9 si S10)**

-capacitatea maxima de operare 100.000 t/an  
- caracteristici tehnice

- diametrele de operare ale barelor de Al min. 150 - max. 305 mm  
- lungimea barelor: min. 5.000 - max. 7.500 mm  
- capacitatea maximala de operare: cca. 25.6-43t/h , in functie de dimensiuni

- gaz necesar la operare pentru 1 t Al: 200 kWh/t

- energie electrica necesara la operare pentru 1 t Al: cca. 65 kWh/t  
- temperatura la procesul de omogenizare: 560°C  
- necesar aer comprimat la operare: 45 m³/h

- sisteme de încălzire - 9 arzătoare cu gaz fiecare 300 kW:2,7 MW

**5.Instalatie de ultrasunete**

Necesar de apa la operare 10 mc/h – recirculare, 4 bar;

**6. Instalatie de debitare**

Necesar de apa la operare 1 mc/h – recirculare, 4 bar;

Energie electrica 145 kw

**7. statie de brichetare span 300 kg/ora**

**8. Linie de impachetare – impachetarea produsului finit (bare) se executa manual;**

1. **Instalatie de epurare DANTHERM cu filtre cu saci typ „Polyesternadelfilz”**
2. **Instalatia de monitorizare continua HORIBA tip ENDA**
3. **Sarjator rotativ – nu este sursa GES**

* Putere electrica instalata – 50kW
* Capacitate maxima de incarcare – 5 to
* Foloseste ulei hidraulic avand un rezervor cu capacitate de 200 de litri

1. **Sarjator liniar – nu este sursa GES**

* Putere electrica instalata 45 kV
* Capacitate maxima de incarcare – 3 to

1. **Statie recirculare apa cu doua rezervoare.**

Este compusa din:

- doua rezervoare de apa, unul de 350 mc subteran si unul de 60 mc suprateran

- doua turnuri de racire

- casa pompelor

- statia de monitorizare a temperaturii apei

- schimbator de caldura in placi

Instalatia de racire si pompare apa trebuie sa asigure urmatorii parametrii:

- debitul nominal 400 m³/h;

- temperatura de intrare max. 50ºC;

- temperatura de iesire 22ºC;

In timpul verii cand temperatura bulbului umed depaseste 19 ÷ 20ºC si apa depasesete temperatura de 22ºC, se va trece apa printr-un schimbator de caldura in placi alimentat cu apa de put la temperatura maxima de 16ºC; presiunea la consumator 4 bar.

Apa de adaos necesara pentru completarea pierderilor prin evaporarea apei in turnurile de racire si purje vine de la statia de tratare (dedurizare) centrala pe intreaga fabrica, care este pozitionata in cladirea statiei de recirculare.

1. **Instalatia de tratare a apei de răcire**

Pentru a raspunde cererilor de calitate a apei de racire, trebuie avuta in vedere pretratarea suplimentara a apei de adaos (filtrare/dedurizare/osmoza inversa) ceea ce va permite operarea la un factor de concentrare mai mare, deci mai economic din punctul de vedere al consumurilor de apa si a substantelor chimice de tratare.

Tratarea apei presupune o dedurizare si o tratare chimica a apei.

Dedurizarea apei se va face pentru un debit de 15 mc/h, cu adaos de apa decantata de 15 mc/h.

Instalatia de dedurizare este compusa din doua coloane cu rasini, regenerarea rasinilor facandu-se cu saramura, functie de volumul de apa de adaos. Instalatia este complet automatizata.

Tratarea chimica a apei se face pentru 30 mc/h apa de adaos.

1. **Instalatie de aer comprimat**

Este compusă dintr-un ansamblu de:

- 2 compresoare cu surub de tip CSD 82 T de 45 KW si tip CSD 102 T de 55 KW;

- uscator cu refrigerare

- cilindru de aer cu V=900 l

- separator apa-ulei tip Aquamat

- microfiltru FE-138 D

- sistem de monitorizare de tip SAM 4/4

Caracteristicile instalatiei:

*Compresoare*

-capacitatea maxima de aer comprimat 18,8 mc/min

-presiunea maxima 8.5 bar

-tip de racire - cu aer

*Uscator de refrigerare*

-presiunea max. de operare 16 bar

-temperatura de roua +3° C

-temperatura de operare 5-45° C

-agent refrigerare R – 134a

*Separator apa – ulei*

-Volum 61,3 l

-prefiltru 6,7 l

-filtru de adsorbtie 10,7 l

*Sistem de recuperare caldura* tip KAESER/ PTG 82-25

-putere 40.3KW

-Δt = 25°C

-T intrare 45°C

-T iesire 70° C

-debit apa 1,39 mc/h

**16. CUPTORUL CU INDUCTIE ELECTRC de TYP MFT AL 7500/2600KW/100 Hz/MONOMELT**

**\*Capacitate 7500 kg**

**\*Putere topire 2600 KW**

**\*Productivitate 5To/ ora Aluminiu topit la temp de 700 O C**

**\*Consum specific 480 KWh/To**

*Cuptorul are urmatoarele parti componente :*

*-Creuzet topire basculant cu bobina de inductie incorporata in peretele refractar*

*-Masina de sarjat pentru alimentare cu deseu aluminiu tip chips sau brichete cu cuva vibranta capacitate de 5mc*

*-Echipamentul electric de forta si comanda automatizare cuptor : Transformator uscat 20 KV /3000KVA racit cu aer , Converter IGBT 2600 KW alimentare inductor racit cu apa , Dulap automatizare si control cu PLC Siemens , baterie condensatori racita cu apa , pupitru comanda si vizualizare .*

*-Echipamente de racire cu apa pompata in circuit inchis pentru racire bobina inductie creuzet , racire Converter IGBT si racire baterie condensatori .*

*-Statie hidraulica pentru mecanism basculare golire cuptor-tilting si mecanism ridicare –coborare capac cuptor .*

*-Tubulatura de racord fumuri si hota preliuare gaze din cuptor, conectata cu sistemul de ehxaustare si filtrare Dantherm 1.*

**LINIA II – obtinerea aluminiului din zgura si deseuri cu continut redus de aluminiu**

**1. Cuptor cu tambur rotativ si inclinabil (URTF10) – sursa GES (S6)**

Caracteristicile cuptorului

- capacitatea de sarjare 10 mc/14-20 t

- diametrul tamburului 3600 mm

- lungimea tamburului 5500 mm

- grosimea peretelui cuptorului 330 mm

- domeniul de inclinare -20º pana la 40º

- viteza de rotatie a tamburului 0.4-6 rpm

-alegerea unghiului de inclinare - se poate alege unghiul in functie de faza in care este procesul

-motoare 2 buc.

-puterea de ardere a arzatorului pe gaz 4 MW

-energie electrica 105 kW

- gaz consumat 500 Nmc/h

- consum oxigen 1000 Nmc/h

**2. Cuptor de turnare si mentinere la cald (DEWINTHER)),a aluminiului rezultat in cuptorul rotativ. Sursa GES(S11)**

- capacitate 14 tone

- numar arzatoare 1x 2,5 MW sistem regenerativ

- temperatura in baia de aluminiu: cca. 740° C

- energie electrica necesar pentru operare: cca. 55 kWh  
- temperatura gazelor arse la iesirea din cuptor: cca. 180°C (max. 250°C)

Cuptorul este legat la sistemul de exhaustare a cuptorului rotativ. Debitul de gaze evacuate de la intreaga instalatie a liniei II este de 60.000 mc/h. Acest cuptor inlocuieste vasul de mentinere la cald a aluminiului topit in cuptorul rotativ. Se mentine ca sursa S7.

**3. Banda de turnat lingouri de aluminiu**

- capacitate de turnare 5t/h

- consum energie electrica : 15 kW

- apa de racire : 160 mc/h

- aer comprimat: 15 Nmc/h

**4. Masina de sarjat**

-Volumul masinii - 7 mc

**5. Instalatii de filtrare**

**5.1. Instalatie de epurare DANTHERM cu filtre cu saci typ „Polyesternadelfilz” pentru gazele de la cuptorul rotativ**

**5.2 Instalatie de filtrare cu saci la hala de racire si depozitare zgura de sare -**

**6. Instalatia de monitorizare continua HORIBA tip ENDA**

**7. Instalatia de aer comprimat**

Este compusa dintr-un ansamblu de

- 1 compresor cu surub de tip ASD 57 -T 8.5 bar cu uscator refrigerator atasat

-cilindru de aer cu V=900l

-separator apa-ulei

-microfiltru FE-138 D

-sistem de control de tip SIGMA

Caracteristici compresor

- capacitatea maxima de aer comprimat 5,7 mc/min

- presiunea maxima 8.5 bar

- tip de racire cu aer

*Uscatorul de refrigerare*

- presiunea max. de operare 16 bar

- temperatura de roua +3° C

- temperatura de operare 2-4° C

- agent refrigerare R – 134a

*Separator apa – ulei*

- volum 61.3 litri

- prefiltru 6.7 litri

- filtru de adsorbtie 10.4 litri

**8. Instalatie turnare piramide PEGASUS**

- putere instalata 50 kW

-  pentru racirea aluminiului din matrite 6 ventilatoare

- capacitate turnare 4,5 to/h

- matrite 120 buc

**9. Statie preincalzire containere stocare aluminiu , linia 2 – inlocuieste vas stocare aluminiu linia 2 - sursa GES (S7)**

- 2 arzatoare pe gaz 2 x 0.15 MW

**10.Statia de racire si recirculare**

Este compusa din:

- doua rezervoare de apa, unul de 40 mc subteran si unul de 30 mc suprateran

- turn de racire

- casa pompelor

- statia de monitorizare a temperaturii apei

- schimbator de caldura in placi

Instalatia de racire si pompare apa trebuie sa asigure urmatorii parametrii:

- debitul nominal 160 m³/h;

- temperatura de intrare max. 50ºC;

- temperatura de iesire 22ºC;

In timpul verii cand temperatura bulbului umed depaseste 19 ÷ 20ºC si apa depasesete temperatura de 22ºC, se trece apa printr-un schimbator de caldura in placi alimentat cu apa de put la temperatura maxima de 16ºC; presiunea la consumator 4 bar.

**Alte dotari necesare in fluxul tehnologic**

*- Fierastrau BEHRINGER*(fierastrau pentru debitarea la lungimea ceruta a fomelor paralelipipedice turnate; se foloseste si pentru debitarea la lungimea potrivita pentru introducerea in cuptor a barelor sau a formelor paralelipipedice rebut)

- putere electrica instalata 50 kW

- turatie 150 rotatii/min

- avans taiere 10 mm/min

- forta de apasare a panzei 6 kNf/mp

***-*** *Ghilotina*

- putere electrica instalata  250 kW

- are 4 pompe a cate 55 kW fiecare plus inca 30 de kW auxiliar pentru racitor ulei, pompa de servocomenzi

-  prezinta ungere centralizata

-   forta de taiere 650 Tf

-  presiune maxima pompe 400 bar

*- Linie sortare:*

-  putere electrica instalata: 32 KW

-  capacitate sortare: 800kg/ora

- compusa din : buncar incarcare, ciur vibrator, banda magnetica si cabina sortare

*- 3 vole*

*- 1 greifer*

*- 1 nacela*

*- 2 utilaje cu brat pentru omogenizat lichidul din cuptor si pentru a trage zgura din cuptor*

*- 11 stivuitoare*

*- 2 poduri rulante*

***Centrala termica – sursa GES S8***

* *Putere termica / 0.2 MW*
  + 1. **DESCRIEREA PROCESELOR DE PRODUCȚIE ALE PROIECTULUI PROPUS, ÎN FUNCȚIE DE SPECIFICUL INVESTIȚIEI, PRODUSE ȘI SUBPRODUSE OBȚINUTE, MĂRIMEA, CAPACITATEA;**

Aluminiul topit si corectat in functie de reteta dorita, este trecut in doua cuptoare (sobe) de turnare cu capacitatea de 50.000 tone/an fiecare. Aici aluminiul este mentinut la temperatura de turnare 740°C  pentru a se evita cristalizarea si intarirea materialului de doua arzatoare de 1 MW pe fiecare cuptor. Dacă dupa efectuarea unei noi probe  se constata ca sarja nu corespunde retetei, se fac corectiile prin adaugarea elementelor necesare. În cadrul  procedeului  de turnare, metalul lichid  va fi condus la instalatia de turnare verticala principiu  Wagstaff  cu ajutorul unui sistem de jgheaburi.

În acest timp el  traversează o instalaţie de degazare SNIF , care curăţă topitura de impurităţi, ca de exemplu hidrogen, magneziu sau alte metale, cu ajutorul clorului şi argonului.

Ca ultim pas metalul trece printr-un filtru ceramic, care reţine oxizii nedoriţi şi particulele în suspensie.

Gazele rezultate in aceasta faza sunt colectate si trimise tot la instalatia de filtrare, impreuna cu gazele de la faza de topire.

Ajuns la jgheabul de turnare  metalul va fi turnat cu ajutorul procedeului de turnare verticală continua Wagstaff .

Cu ajutorul instalaţiei  pot fi turnate atât bare lingou  cât şi rotunde.

Pentru acestea se folosesc tehnicile noi de turnare. Principiul de bază  se bazează pe o scufundare înceată, răcită intenţionat cu apă a masei de turnare, prin care se toarnă formatul dat de cochilie. Lungimea maximă de turnare este de 7,5 m.

O reechipare de la producţia de bare rotunde la bare laminate necesită aproximativ 3 ore.

Din cuptoarele  de turnare aluminiul este turnat in profile rotunde de diferite diametre intr-un sistem de turnare cu doua mese avand capacitatea de 100.000 tone/an. In sistemul de turnare aluminiul este racit cu apa pentru a atinge temperatura de cristalizare. Tot in aceasta faza este introdusa si o sarma de borura de titan care favorizeaza cristalizarea mai rapida a aluminiului. Tot procesul este controlat si automatizat. Apele de racire sunt colectate si transportate printr-un sistem de pompe la instalatia de racire si recirculare. Dupa racirea apei in schimbatorul de caldura aceasta este recirculata din nou in sistem. Nu exista evacuari de ape tehnologice, singura apa care se pierde este cea evaporată.

**3.7.4.Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora;**

Materia prima aluminiul topit obtinut in procesul tehnologic.

Pentru topire se utilizeaza energie electrica. Topirea se realizeaza prin inductie. **Consum specific 480 KWh/To.**

Apa utilizata este doar apa de racire care circula in circuit inchis.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nr. crt | Denumire materie prima/auxiliara | Cantitate |
| 1 | Aluminiu topit | 100.000 t/an |
| 2 | Energie electrica | 5,76 MW/an |
| 3. | Apa de racire in circuit inchis | 50 mc/h |

* + 1. **Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă;**

Cladirile existente in incinta fabricii au asigurata o zona edilitara care cuprinde urmatoarele utilitati:

* instalatii de alimentare cu apa si evacuarea apelor uzate si a apelor tehnologice
* instalatie de racire si recirculare a apei tehnologice
* instalatii de alimentare cu energie electrica
* Instalatii de alimentare cu gaz metan
* Instalatie alimentare cu oxigen

**Alimentarea cu apa si evacuarea apelor uzate consta in:**

* Apa necesara pentru consum menajer, pentru nevoi tehnologice şi pentru hidrantii exteriori de incendiu este asigurata din puturile forate, amplasate în incinta obiectivului. Acestea sunt foraje de medie adincime H=100-110m unul de serviciu si unul de rezerva, ele lucrand alternativ. Sistemul de alimentare cu apă dispune de instalaţii pentru ridicarea presiunii precum şi reţele de distribuţie la fiecare obiect din incintă.
* staţie de pompare a apei captate, de tip hidrofor,la grupurile sanitare care echipeaza cladirile din incinta;
* conducte de aducţiune si distribuţie a apei captate;
* rezervoare de înmagazinare a apei tehnologice (recirculate) V1=350mc-subteran, V2=60 mc - suprateran
* statie de tratare a apei de proces
* colector menajer de evacuare a apei uzate menajere din cladirile administrative, de la laborator cat si de la grupurile sanitare din halele de productie si depozitare, ape poluate care respectă gradul de incarcare conform NTPA 002/2002;
* statie de epurare mecano-biologica ape uzate menajere
* colectoare pluviale prevăzute cu cămine de vizitare si control din polietilenă şi guri de scurgere cu sifon şi depozit;
* separator de uleiuri petroliere bazat pe flotare naturală;
* guri de varsare a apelor pluviale si a celor epurate in canal de desecare;
* retea subterana de incendiu prevazuta cu hidranti de incendiu supraterani si subterani.

Propunerile din proiect nu modifica echiparea edilitara a incintei. Apa necesara in procesul de racier va fi asigurata de statia de tratare a apei de process, statie care asigura racirea si recircularea apei.

**Energie electrica**

Pentru asigurarea necesarului de energie electrica sunt realizate urmatoarele racorduri:

-Un racord de 20 kV subteran din LEA 20 kV – ARAD-ZARAD de cca 2,7 km lungime;

-Un racord de 20 kV subteran din LEA 20 kV – SANTANA de cca 0,75 km lungime;

-Un punct de conexiuni si masura de 20 kV, care este inglobat in cladirea postului de transformare;

-Un post de transformare tip abonat de 20/0,4 kV, 3x1250 kVA, în cabina de zidarie.

* + 1. **Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției;**

**Lucrarile propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investitiei, în caz de accidente si/sau la încetarea activitatii** - In faza de executie nu este necesara refacerea amplasamentului intrucat acesta va fi amenajat in intregime.In caz de poluare accidentala se va interveni de urgenta cu materiale absorbante, pentru a se evita intinderea poluarii. Constructorul si beneficiarul este obligat ca la inceperea lucrarilor de santier sa fie dotat cu materiale absorbante si unelte si scule pentru interventie.

***Pentru protecţia factorilor de mediu, se prevede:***

* Interzicerea depozitării direct pe sol a oricăror produse ori materiale care ar putea afecta calitatea acestuia;
* Desemnarea unui personal în vederea monitorizării deşeurilor rezultate, stocate, manipulate, valorificate, gestionate;
* Valorificarea cât mai eficientă a deşeurilor rezultate la firme specializate;
* Toate deşeurile cu conţinut de substanţe periculoase se vor elimina de pe amplasament prin firme specializate în colectare şi neutralizare;
* În caz de poluare accidentală se procedează la limitarea propagării şi se anunţă Agenţia de Protecţia Mediului pentru stabilirea soluţiilor optime de depoluare.
* ***aspecte referitoare la prevenirea şi modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale***

In vederea prevenirii poluarilor accidentale se iau masurile mentionate la cap. anterioare, personalul este instruit sa alerteze echipele de decontaminare si sa anunte superiorii ierarhici, cu privire la producerea poluarii accidentale.

* + 1. **Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente;**

Nu se creaza noi cai de accces, se utilizizeaza cele existente.

**3.7.7 Resursele naturale folosite în construcție și funcționare;**

Nu se utilizeaza resurse naturale

* + 1. **Metode folosite în construcție/demolare;**

În ceea ce priveste metodele de constructie, se vor utiliza metode care sa aiba un impact minor asupra mediului:

* se vor utiliza materiale de constructii care sa aiba impactul cel mai mic asupra mediului si sanatatii oamenilor

**3.7.8 Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară;**

Pentru realizarea lucrărilor de executie este necesara o perioadă de aproximativ 6 luni de la semnarea contractului de execuţie.

Activităţile ce vor fi derulate în cadrul planului de execuţie al lucrării vor cuprinde:

- achiziţionarea materialelor si echipamentelor conform proiectului;

- realizarea lucrărilor de construcţie;

- remedierea şi realizarea lucrărilor de finisaje necesare.

Se va stabili desfăşurarea lucrărilor de comun acord cu beneficiarul .

Implementarea proiectului presupune următoarele faze:

*a. Perioada de realizare;*

Lucrările de realizare a proiectului cuprind următoarele faze:

- pregătirea terenului;

- realizarea obiectivului;

- recepţia lucrărilor de construcţii/montaj.

La recepţie, executantul va pune la dispoziţia beneficiarului toată documentaţia

tehnică legată de calitatea lucrărilor executate.Recepţia la terminarea lucrărilor se va face conform HG 273/1994.

* + 1. **Relatia cu alte proiecte existente sau planificate**

Nu este legat de alte proiecte din zona. Activitatea din proiect se cumuleaza cu activitatea de pe amplasament.

**3.7.9. Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare**

- nu au fost analizate alte alternative

**3.7.10.Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor);**

Nu e cazul , nu apar alte activitati conexe fata de cele descries prin proiect

**3.7.11. Alte autorizații cerute pentru proiect.**

- autorizatie de construire

**IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:**

**4.1 Planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului;**

- nu se executa lucrari de demolare

**4.2.Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului;**

- nu e cazul

**4.3.Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz;**

- nu e cazul

**4.4.Metode folosite în demolare;**

- nu e cazul

**4.5.Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;**

- nu e cazul

**4.6. Alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor).**

- nu e cazul

**V. Descrierea amplasării proiectului:**

**Amplasarea proiectului**

Hala unde se va realize proiectul este amplasata in cadrul Fabricii de productie aluminiu, amplasata în extravilanul oraşului Sântana pe un teren situat de-a lungul drumului judeţean DJ 791 la adresa Calea Hammerer nr. 5.

Terenul pe care este amplasat obiectivul este înscris în CF-ul 300247 Santana cu nr. top 300247. Proprietarul terenului este SC HAMMERER ALUMINIUM INDUSTRIES SRL.

Suprafaţa parcelei este de 206.763 mp, are o forma dreptunghiulara si se invecinează astfel:

* la N cu DJ 791(Calea Hammerer),
* la E cu teren agricol
* la V cu teren curti constructii SC MAGONTEC SRL – fabrica productie magneziu
* la S cu calea ferată CFR 496.

**-distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența** [**Convenției**](https://lege5.ro/Gratuit/gy3domzs/conventia-privind-evaluarea-impactului-asupra-mediului-in-context-transfrontiera-din-25021991?d=2019-01-03) **privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea** [**nr. 22/2001**](https://lege5.ro/Gratuit/gmztgnrx/legea-nr-22-2001-pentru-ratificarea-conventiei-privind-evaluarea-impactului-asupra-mediului-in-context-transfrontiera-adoptata-la-espoo-la-25-februarie-1991?d=2019-01-03)**, cu completările ulterioare;**

Proiectul nu cade sub incidenta [Convenției](https://lege5.ro/Gratuit/gy3domzs/conventia-privind-evaluarea-impactului-asupra-mediului-in-context-transfrontiera-din-25021991?d=2019-01-03) privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea [nr. 22/2001](https://lege5.ro/Gratuit/gmztgnrx/legea-nr-22-2001-pentru-ratificarea-conventiei-privind-evaluarea-impactului-asupra-mediului-in-context-transfrontiera-adoptata-la-espoo-la-25-februarie-1991?d=2019-01-03). Distanta fata de granita cu Ungaria este de 22.5 km.

**- localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor** [**nr. 2.314/2004**](https://lege5.ro/Gratuit/guztmmjv/ordinul-nr-2314-2004-privind-aprobarea-listei-monumentelor-istorice-actualizata-si-a-listei-monumentelor-istorice-disparute?d=2019-01-03)**, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului** [**nr. 43/2000**](https://lege5.ro/Gratuit/gezdiobqgy/ordonanta-nr-43-2000-privind-protectia-patrimoniului-arheologic-si-declararea-unor-situri-arheologice-ca-zone-de-interes-national?d=2019-01-03) **privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare;**

Proiectul nu se regaseste in zona sau in apropierea obiectivelor care intra sub protectia Listei Monumentelor Istorice actualizata periodic si publicata in Monitorul Oficial al Romaniei si a Repertoriului Arheologic National instituit prin OG nr.43/2000.

**Harti, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informatii privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât si artificiale si alte informatii privind:**

**- folosintele actuale si planificate ale terenului atât pe amplasament, cât si pe zone adiacente acestuia -**

- folosinte planificate – zona industriala conform PUZ Aprobat

**- politici de zonare si de folosire a terenului –** zona cu terenuri destinate

proiectelor de dezvoltare locala.

**- arealele sensibile –** în zona amplasamentului studiat nu se afla areale sensibile.

**- coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970;**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nr. Crt.** | X [m] | Y [m] |
| **1** | 541822.919 | 227802.078 |
| **2** | 541899.053 | 227902.436 |
| **3** | 541906.746 | 227912.576 |
| **4** | 541909.616 | 227917.007 |
| **5** | 542063.126 | 228125.230 |
| **6** | 542064.345 | 228126.883 |
| **7** | 542160.499 | 228254.036 |
| **8** | 541857.782 | 228449.723 |
| **9** | 541829.393 | 228404.348 |
| **10** | 541779.947 | 228338.260 |
| **11** | 541689.632 | 228237.525 |
| **12** | 541629.992 | 228172.772 |
| **13** | 541595.939 | 228136.160 |
| **14** | 541591.053 | 228130.618 |
| **15** | 541564.912 | 228098.123 |
| **16** | 541534.813 | 228063.095 |
| **17** | 541501.496 | 228021.907 |

**- detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare.**

Nu a fost luata alta varianta de amplasament.Proiectul este legat de activitatea existenta in prezent pe amplasament.

**VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile:**

**A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu:**

**1. Protectia calitatii apelor:** - sursele de poluanti pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;

- prin obiectivul propus in noul proiect nu se modifica sursele de poluare a apelor sau sa apara noi poluanti.Apa se utilizeaza doar in procesul de racire in instalatia de turnare, in circuit inchis.Apele menajere de la personalul care va deservi noul obiectiv vor fi colectate in sistemul de canalizare interna a amplasamentului si vor fi epurate in statia de epurare existenta sau vor fi vidanjate de societati autorizate;

**- statiile si instalatiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevazute**

Pe amplasament exista statia de epurare ape menajere care este proiectata pentru preluarea apelor menajere de pe intreg amplasamentul.

**2. Protectia aerului: - sursele de poluanti pentru aer, poluanti rezultati**

In etapa de constructie, sursele de poluanti sunt motoarele utilajelor utilizate si lucrarile de sapare si de constructie care pot sa genereze pulberi. Poluantii rezultati de la motoarele utilajelor sunt cei caracteristici arderii combustibililor: CO, CO2, NOx, SO2, hidrocarburi policiclice, aromatice, etc.

In perioada de functionare a instalatiei de turnare , poluantii care pot sa apara sunt: gaze de clor, fluor

**- instalatiile pentru retinerea si dispersia poluantilor în atmosfera**

Gazele rezultate vor fi colectate cu ajutorul sistemului tip tubulatura si vor fi dirijate catre instalatia de filtrare Dantherm 1.

Pentru reţinerea poluanţilor, fiecare linie tehnologica este prevazuta cu instalatie de captare si epurare a gazelor:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Denumirea sursei de poluare** | **Denumirea şi tipul instalaţiei de tratare** | **Poluanţii**  **retinuţi** | **Eficienţa instalaţiei, în concordanţă cu documentaţia tehnică de proiectare** | **Alte măsuri de prevenire a poluării** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Instalatia de topire-turnare la linia 1 si 2 | Instalatie de filtrare cu saci si amestec de hidroxid de calciu cu carbune activ | Praf, SO2, cloruri, floruri, substante organice, dioxine | 99,6% | Nu sunt necesare |
| Hala de racire si stocare zgura de sare | Instalatie de filtrare cu saci | praf | 99.6% | Nu sunt necesare |

**Instalatiile de epurare respecta cerintele BAT din DECIZIA DE PUNERE ÎN APLICARE (UE) 2016/1032 A COMISIEI din 13 iunie 2016 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT), în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului, pentru industria metalelor neferoase .**

**3.Protectia împotriva zgomotului si vibratiilor**: - sursele de zgomot si de vibratii;

- amenajarile si dotarile pentru protectia împotriva zgomotului si vibratiilor

- nu este cazul, cu exceptia etapei de constructie când sursele de zgomot vor fi motoarele utilajelor folosite în etapa de constructie;

- instalatia de turnare nu produce zgomot care sa duca la cresterea nivelulul de zgomot pe amplasament.

**4. Protectia împotriva radiatiilor:** - sursele de radiatii; - amenajarile si dotarile pentru protectia împotriva radiatiilor.

- nu este cazul de asigurare a protectiei deoarece nu exista surse de radiatii ori materiale radioactive.

**5. Protectia solului si a subsolului:** - sursele de poluanti pentru sol, subsol si ape freatice; - lucrarile si dotarile pentru protectia solului si a subsolului.

- Prin proiect se propune o noua groapa pentru instalatia de turnare. Aceasta este in intregime betonata.

**6. Protectia ecostemelor terestre si acvatice:** - identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect; - lucrarile, dotarile si masurile pentru protectia biodivertatii, monumentelor naturii si ariilor protejate.

- nu exista areale sensibile sau protejate.

**7. Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public**: - identificarea obiectivelor de interes public, distanta fata de asezarile umane, respectiv fata de monumente istorice si de arhitectura, alte zone asupra carora exista instituit un regim de restrictie, zone de interes traditional etc.; - lucrarile, dotarile si masurile pentru protectia asezarilor umane si a obiectivelor protejate si/sau de interes public.

- nu este cazul, in zona nu sunt obiective de interes public, in zona nu exista monumente istorice si de arhitectura, alte zone asupra carora exista instituit un regim de restrictie, zone de interes traditional ;

- nu sunt necesare masuri pentru protectia asezarilor umane, zgomotul produs nu va depasi zgomotul fondului urban si neexistând emisii de poluanti.

**8. Gospodarirea deseurilor generate pe amplasament:** - tipurile si cantitatile de deseuri de orice natura rezultate;

- în etapa de constructie vor rezulta mici cantitati de deseuri de materiale de constructie – cod 17 09 04 (conform HG 856/2002), în cantitati variabile. Acestea vor fi utilizate ca materiale de umplutura sau vor fi eliminate cu societati autorizate;

- deseurile menajere rezultate pe perioada etapei de constructie si in timpul functionarii obiectivului – cod 20 03 01 se colecteaza în tomberoane si vor fi transportate de catre societati autorizate.

In etapa de functionare , deseurile rezultate sunt cele specifice domeniului metalurgiei neferoase.Deseul de aluminiu ce rezulta de la turnare va fi retopit in cuptor.

***- modul de gospodărire a deşeurilor***

Deseurile rezultate in urma executarii lucrarilor de constructii vor fi transportate si neutralizate in baza unui CONTRACT/ Comezi de prestari servicii incheiat cu societatea autorizata;

* Se vor respecta prevederile legale in vigoare conform HG 856/2002 si Legea 211/2011, privind colectarea, reciclarea si reintroducerea in circuitul productiv al deseurilor refolosibile de orice fel;
* Se colecteaza deseuri din constructii, demolari conform cod 17 09 04;
* Pentru restul deseurilor rezultate in urma lucrarilor efectuate se va solicita container separat;
* Se interzice depozitarea in containere a deseurilor periculoase (polistiren, materiale hidroizolante, etc.).

**- lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșeuri generate;**

Lista deseurilor generate pe amplasament sunt:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Cod deseu** | **Denumire deseu HG 856/2002** | **Sursa generatoare** | **Cantitate generata (cantarita) in 2019** | **UM** | **Operatiune Valorificare/Eliminare** | **Cod Operatiune** |
| 10 03 08\* | zguri saline de la topirea secundară (zgura de sare) | Linia II | 12544 | to/an | Valorificare la terti | R12 |
| 10 03 19\* | praf din gazele de ardere cu conţinut de substanţe periculoase (sorbalit praf cu impuritati de la filtrare) | filtre | 299 | to/an | Tratare inainte de eliminare | D9 |
| 10 03 99 | alte deşeuri nespecificate (filtre ceramice) | Linia I | 4920 | buc | Valorificare-Linia II | R4 |
| 10 03 99 | alte deşeuri nespecificate (filtre saci) | filtre | 1.1 | to/an | Valorificare la terti | R12 |
| 20 03 01 | deşeuri municipale amestecate | Personal | 70 | to/an | Eliminare | D5 |
| 16 01 03 | anvelope scoase din uz | Transport intern | 5 | to/an | Valorificare la terti | R12 |
| 13 02 05\* | uleiuri minerale neclorurate de motor, de transmisie şi de ungere (ulei uzat de motor) | Transport intern | 1.74 | to/an | Valorificare la terti | R12 |
| 08 03 17\* | deşeuri de tonere de imprimante cu conţinut de substanţe periculoase | Birou | 0.06 | to/an | Valorificare la terti | R12 |
| 13 01 10\* | uleiuri minerale hidraulice neclorinate (ulei hidraulic uzat) | Transport intern | 1.61 | to/an | Valorificare la terti | R12 |
| 16 10 02 | deşeuri lichide apoase, altele decât cele menţionate la 16 10 01 | separatoare | 0 | to/an | Valorificare la terti | R12 |
| 16 06 01\* | baterii cu plumb | Transport intern | 0 | to/an | Valorificare la terti | R12 |
| 16 02 14 | echipamente casate, altele decât cele specificate de la 16 02 09 la 16 02 13 ( DEEE) | Birou | 0.06 | to/an | Valorificare la terti | R12 |
| 17 04 05 | fier si otel | Reparatii | 25.88 | to/an | Valorificare la terti | R12 |
| 15 01 01 | ambalaje de hârtie şi carton | Personal-Productie | 8 | to/an | Valorificare la terti | R12 |
| 15 01 02 | ambalaje de materiale plastice | Personal-Productie | 7.1 | to/an | Valorificare la terti | R12 |
| 15 01 03 | ambalaje de lemn | Productie | 66.76 | to/an | Valorificare la terti | R12 |
| 16 01 07\* | filtre de ulei (filtre uzate de motor) | Transport intern | 0.19 | to/an | Valorificare la terti | R12 |
| 12 01 09\* | emulsii şi soluţii de ungere uzate fără halogeni (emulsie) | Mentenanta | 5.15 | to/an | Valorificare la terti | R12 |
| 15 02 02\* | absorbanti, materiale filtrante (inclusiv filtre de ulei fără alta specificaţie), materiale de lustruire, îmbrăcăminte de protecţie contaminata cu substante periculoase) ( material absorbant) | Mentenanta | 3 | to/an | Valorificare la terti | R12 |
| 13 05 07\* | ape uleioase de la separatoarele ulei/apa | separatoare | 0.97 | to/an | Valorificare la terti | R12 |
| 13 05 02\* | namoluri de la separatoarele ulei/apa | separatoare | 0 | to/an | Valorificare la terti | R12 |
| 15 01 10\* | ambalaje care conţin reziduuri sau sunt contaminate cu substanţe periculoase (tubury spray-recipienti vopsea) | Mentenanta | 0.68 | to/an | Valorificare la terti | R12 |
| 16 03 06 | deşeuri organice, altele decât cele specificate la 16 03 05 | Intretinere | 19.6 | to/an | Valorificare la terti | R12 |
| 17 09 04 | amestecuri de deşeuri de la construcţii şi demolări, altele decât cele specificate la 17 09 01, 17 09 02 şi 17 09 03 | Intretinere | 250 | to/an | Eliminare | D5 |
| 20 01 36 | echipamente electrice şi electronice casate, altele decât cele specificate la 20 01 21, 20 01 23 şi 20 01 35 | Birou | 0 | to/an | Valorificare la terti | R12 |
| 16 05 06\* | substanţe chimice de laborator constând din sau conţinând substanţe periculoase inclusiv amestecurile de substanţe chimice de laborator (Substante Chimice) | Laborator | 0 | to/an | Valorificare la terti | R12 |
| 15 02 03 | absorbanti, materiale filtrante, materiale de lustruire şi îmbrăcăminte de protecţie, altele decât cele specificate la 15 02 02 (filtre aer) | Transport intern | 0.29 | to/an | Valorificare la terti | R12 |
| 19 08 05 | namoluri de la epurarea apelor uzate orăşeneşti (namol statia de epurare) | Epurare Ape | 0 | to/an | Valorificare la terti | R12 |
| 20 01 21\* | tuburi fluorescente şi alte deşeuri cu conţinut de mercur (neoane) | Birou | 0 | to/an | Valorificare la terti | R12 |
| 16 01 21 \* | componente periculoase, altele decât cele specificate de la 16 01 07 la 16 01 11 şi 16 01 13 şi 16 01 14 (furtune hidraulice) | Mentenanta | 0.18 | to/an | Valorificare la terti | R12 |

- programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate;

Unele categorii de deseuri sunt depozitate pe amplasament si sunt destinate refolosirii în fluxul tehnologic (zgura din prima linie). Alte categorii de deseuri sunt depozitate pe amplasament, dar sunt destinate tratamentului extern de catre firme autorizate.

Intervenţiile majore la instalaţii se fac în mod planificat, în perioada programata. La sfârşitul perioadelor de intervenţie, toate deşeurile rezultate din activităţile de întreţinere/reparare sunt evacuate din incintă (prin depozitare la rampe de deşeuri sau prin valorificare, după caz).

Operatorul deţine un parc propriu de mijloace de transport, lucrările de întreţinere/reparare a acestor mijloace de transport se efectuează pe amplasament . Deseurile rezultate din intretinere sunt colectate pe categorii de deseuri, sunt stocate temporar in zone special amenajate in containere sau alte modalitati de stocare pana la pradarea catre firme care le elimina sau valorifica.

**- planul de gestionare a deșeurilor;**

Toate deseurile vor fi gestionate conform legislatiei in vigoare, asa cum se observa si din tabelul de mai sus. Titularul va tine evidenta lunara a gestiunii deseurilor conform HG 856/2002 privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase si va transmite aceasta evidenta la autoritatea competenta in functie de solicitarile acesteia.

**9. Gospodarirea substantelor si preparatelor chimice periculoase:** - substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse;

In cadrul proiectului propus nu se utilizeaza substante chimice periculoase;

Modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației.

Substantele chimice periculoase utilizate in activitatea desfasurata pe amplasament sunt gestionate conform cerintelor din autorizatia integrata de mediu.

**B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității. – nu e cazul, proiectul se implementeaza pe un amplasament unde deja exista o activitate in desfasurare.**

**VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect:**

**Natura impactului (adica impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu si lung, permanent si temporar, pozitiv si negativ);**

* **impactul asupra populatiei** – redus, proiectul fiind amplasat la o distanta suficient de mare fata de cea mai apropiata zona de locuinte ; zgomotul produs de utilaje in timpul realizarii obiectivului,va fi perceptibil doar în incinta acestuia si se va încadra în parametrii admisi prin lege;
* **impactul asupra sanatatii umane** - redus, doar in perioada de realizare a obiectivului. Pulberile rezultate se vor limita la zona amplasamentului. In timpul realizarii proiectului, suprafetele si deseurile de constructii vor fi stropite cu apa.

**Masinile nu vor parasi incinta santierului cu rotile murdare.**

* **impactul asupra faunei si florei** – nu are un impact semnificativ, în zona studiata nefiind situate Rezervatii, Parcuri Naturale protejate, arealele protejate Natura 2000.
* **impactul asupra solului -** nu existã surse de poluanti pentru sol si subsol, impactul fiind redus. Pot sa apara poluari accidentale daca exista pierderi de carburanti de la motoarele utilajelor de constructii sau de la masinile care vin in santier pentru aprovizionarea cu materiale de constructii. In cazul unor poluari accidentale , constructorul va lua imediat masuri de remediere a acestora prin utilizarea de materiale absorbante.
* **impactul asupra folosintelor, bunurilor materiale –** impact pozitiv indirect, prin cresterea potentialului de dezvoltare a zonei; în apropiere nu se afla obiective de patrimoniu;
* **impactul asupra calitatii si regimului cantitativ al apei –** fara impact, neexistând surse de poluare a apelor;
* **impactul produs de zgomot si vibratii –** redus la nivelul incintei amplasamentului pe perioada de constructie; impact temporar pe termen scurt în etapa de constructie, când sursele de zgomot vor fi motoarele utilajelor folosite ;
* **impactul asupra peisajului si mediului vizual –** fara impact , proiectul se va amplasa in hala existenta
* **impactul asupra patrimoniului istoric si cultural si asupra interactiunilor dintre aceste elemente –** fara impact, în zona nu exista obiective ale patrimoniului istoric si cultural;Constructia ce se va realiza nu are impact asupra interactiunilor dintre elementele enumerate mai sus.
* **extinderea impactului (zona geografica, numarul populatiei/habitatelor/speciilor afectate) –** nu se estimeaza o extindere a impactului asupra zonei geografice, populatiei din zona si din localitatile învecinate, asupra habitatelor sau anumitor specii, impactul general fiind unul redus la nivel local.
* **magnitudinea si complexitatea impactului -**  impact general redus, limitat la incinta sau la zona imediat învecinata;
* **probabilitatea impactului –** probabilitate redusa
* **durata, frecventa si reverbilitatea impactului** – impactul este redus si temporar pe întreaga durata de realizare a obiectivului  Impactul pe termen scurt este unul negativ, generator de praf si impuritati, insa pe termen lung, efectele cumulative sunt net superioare actualei intrebuintari a terenului.
* ***natura transfrontiera a impactului***

Proiectul nu intra sub incidenta Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontiera. Nu se regaseste in anexa nr. I –„Lista activitatilor propuse” din Legea nr. 22/2001.

**VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă.**

Monitorizarea mediului se realizeaza conform cerintelor autorizatiei integrate de mediu , pe care titularul o detine .

Gazele rezultate de la turnare vor fi colectate si dirijate spre instalatia de epurare de la linia 1.

Monitorizarea impusa la linia 1 prevede urmatoarele:

**Nivelurile de emisii asociate celor mai bune tehnici disponibile (BAT-AEL) pentru emisiile în aer, indicate în Decizia 2016/1032 de stabilire a concluziilor privind BAT pentru industria metalelor neferoase, se referă la condițiile standard: gaz uscat la o temperatură de 273,15 K și o presiune de 101,3 kPa.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr.crt.** | **Indicatori** | **Tipul de monitorizare** | **Frecvenţa** | **Standard** |
| 1. | Pulberi (totale) | continuă | continuu | EN 13284-2 |
| 1.1. | Pulberi (totale) | discontinuă | o dată pe an cu laborator acreditat | EN 13284-1 |
| 2 | Cloruri gazoase, exprimate ca HCl | discontinuă | lunar cu laborator acreditat | EN 1911 |
| 3 | Cl2 | discontinuă | o dată pe an cu laborator acreditat | Nu sunt disponibile standarde EN |
| 4 | Fluoruri gazoase, exprimate ca HF | discontinuă | lunar cu laborator acreditat | ISO 15713 |
| 5 | SO2 | discontinuă | lunar cu laborator acreditat | EN 14791 |
| 6 | NOx , exprimat ca NO2 | continuă | continuu | EN 14792 |
| 6.1. | NOx , exprimat ca NO2 | discontinuu | o dată pe an cu laborator acreditat | EN 14792 |
| 7 | PCDD/F | discontinuă | o dată pe an cu laborator acreditat | EN 1948, părțile 1, 2 și 3 |
| 8 | TCOV | discontinuă | lunar cu laborator acreditat | EN 12619 |

**IX. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare:**

1. **Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene: Directiva** [**2010/75/UE**](https://lege5.ro/Gratuit/gm2donzwga/directiva-nr-75-2010-privind-emisiile-industriale-prevenirea-si-controlul-integrat-al-poluarii-reformare-text-cu-relevanta-pentru-see?d=2019-01-03) **(IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), Directiva** [**2012/18/UE**](https://lege5.ro/Gratuit/gmzdmnrtgm/directiva-nr-18-2012-privind-controlul-pericolelor-de-accidente-majore-care-implica-substante-periculoase-de-modificare-si-ulterior-de-abrogare-a-directivei-96-82-ce-a-consiliului-text-cu-relevanta-pe?d=2019-01-03) **a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei** [**96/82/CE**](https://lege5.ro/Gratuit/gi3dsmruga/directiva-nr-82-1996-privind-controlul-asupra-riscului-de-accidente-majore-care-implica-substante-periculoase?d=2019-01-03) **a Consiliului, Directiva** [**2000/60/CE**](https://lege5.ro/Gratuit/gi3tinjxge/directiva-nr-60-2000-de-stabilire-a-unui-cadru-de-politica-comunitara-in-domeniul-apei?d=2019-01-03) **a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa, Directiva** [**2008/98/CE**](https://lege5.ro/Gratuit/gi3tsmjwha/directiva-privind-deseurile-si-de-abrogare-a-anumitor-directive-text-cu-relevanta-pentru-see?d=2019-01-03) **a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele).**

Activitatea desfasurata pe amplasament se incadreaza in prevederile DIRECTIVEI IED 2010/75/UE la activitatea **2.5.b -** topirea, inclusiv alierea, de metale neferoase, inclusiv de produse recuperate, si exploatarea de turnatorii de metale neferoase, cu o capacitate de topire de peste 4 tone pe zi pentru plumb si cadmiu sau 20 de tone pe zi pentru toate celelalte metale;

**Proiectul nu se incadreaza sub Directiva SEVESO, substantele chimice utilizate pe amplasament nu se regasesc in anexa 1 , partea 1 si partea a doua din Legea 59/2016 privind producerea accidentelor majore la utilizarea de substante periculoase. Cantitatile utilizate sunt mici, sunt depozitate in ambalajele originale , in magazie sub cheie si vor fi gestionate de persoane desemnate pentru acest scop.**

**Proiectul nu se incadreaza in Directiva LCP- centrala termica ce este utilizata pe amplasament are putere mica de 700 kW, Directiva incadreaza proiecte cu putere termica peste 20 MW.**

**Deasemenea proiectul nu se incadreaza in Directiva COV, Directiva cadru apa, Directiva cadru aer si Directiva Cadru Deseuri.**

**B. Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat – nu e cazul**

**X. Lucrări necesare organizării de șantier:**

**- descrierea lucrarilor necesare organizarii de santier** – Lucrarile de executie se vor desfasura numai in limitele incintei detinute de titular si au un caracter temporar.

Accesul auto pe santier se va realiza pe poarta fabricii .

**- localizarea organizarii de santier –** santierul se va organiza excluv pe terenul aferent investitiei propuse.

**- descrierea impactului asupra mediului a lucrarilor organizarii de santier** – impact temporar redus pe perioada executarii proiectului.

**- surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor în mediu în timpul organizarii de santier -**  motoarele utilajelor si ale masinilor de transport a materialelor puse în opera reprezinta sursele de polunati; nu este cazul de amplasare a unor instalatii speciale pentru protectia mediului în timpul organizarii de santier, impactul fiind temporar si redus.

**- dotari si masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti în mediu –** folosirea unor utilaje cu motoare cu emisii reduse de poluanti.

**XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității, în măsura în care aceste informații sunt disponibile:**

**- lucrarile propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investitiei, în caz de accidente si/sau la încetarea activitatii** - In faza de executie nu este necesara refacerea amplasamentului intrucat acesta va fi amenajat in intregime.In caz de poluare accidentala se va interveni de urgenta cu materiale absorbante, pentru a se evita intinderea poluarii. Constructorul si beneficiarul este obligat ca la inceperea lucrarilor de santier sa fie dotat cu materiale absorbante si unelte si scule pentru interventie.

***Pentru protecţia factorilor de mediu, se prevede:***

* Interzicerea depozitării direct pe sol a oricăror produse ori materiale care ar putea afecta calitatea acestuia;
* Desemnarea unui personal în vederea monitorizării deşeurilor rezultate, stocate, manipulate, valorificate, gestionate;
* Valorificarea cât mai eficientă a deşeurilor rezultate la firme specializate;
* Toate deşeurile cu conţinut de substanţe periculoase se vor elimina de pe amplasament prin firme specializate în colectare şi neutralizare;
* În caz de poluare accidentală se procedează la limitarea propagării şi se anunţă Agenţia de Protecţia Mediului pentru stabilirea soluţiilor optime de depoluare.
* ***aspecte referitoare la prevenirea şi modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale***

In vederea prevenirii poluarilor accidentale se iau masurile mentionate la cap. anterioare, personalul este instruit sa alerteze echipele de decontaminare si sa anunte superiorii ierarhici, cu privire la producerea poluarii accidentale.

***- aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației;***

La încetarea activitatii cu posibil impact semnificativ asupra mediului, precum si la schimbarea titularului activitatii, inclusiv prin vânzare de active, vânzare a pachetului majoritar de actiuni, fuziune, divizare, concesionare, dizolvare urmatã de lichidare, lichidare, faliment, titularul are obligatia conform art 15, alin. 2 lit a) din OUG 195/2005 (cu modificările şi completările ulterioare), de a notifica autoritatea competenta pentru protectia mediului daca intervin elemente noi, necunoscute la data emiterii actelor de reglementare, precum si asupra oricaror modificari ale conditiilor care au stat la baza emiterii actelor de reglementare, inainte de realizarea modificarii.

La încetarea activitãtii se va reface raportul de amplasament, reanalizându-se poluantii pentru a stabilii aportul de poluare al instalatiei si mãsurile de remediere ce se impun.

SC HAI SANTANA SRL trebuie sa dispuna de Planul de masuri in caz de incetare a activitatii, care sa demonstreze ca instalatia este capabila sa-si inceteze activitatea in conditii de siguranta pentru personal si mediu.

Planul de închidere va cuprinde masurile propuse la incetarea definitiva a activitatii de pe amplasament pentru evitarea oricaror riscuri de poluare si readucerea terenului la o stare satisfacatoare.

Acesta contine:

a) Masuri generale care se impun la încetarea activitatii

* Inchiderea conductelor de aductiune a gazului natural si aerisirea acestora
* Eliminarea stocurilor de reactivi chimici tehnologici (valorificarea acestora prin vinzare sau daca acest lucru nu este posibil se va realiza neutralizarea acestora)
* Investigatii asupra contaminarii solului si pinzei freatice si masurile ce se impun pentru protectia solului si subsolului
* Masuri de închidere, dezmembrare si demolare,
* Mod de evacuare, transport si depozitare a materialelor rezultate;
* Metode de reconstructie ecologica;

b) Lucrari si masuri specifice de protectie a mediului

* Masuri speciale de manipulare a substantelor chimice periculoase utilizate pina la incetarea activitatii
* Spalarea si neutralizarea instalatiilor, rezervoarelor si magaziilor de stocare a substantelor chimice
* Deconectarea de la alimentarea cu gaze naturale si dezafectarea instalatiilor, cu respectarea normelor specifice

Planul trebuie pastrat si actualizat ca o dovada a schimbarilor intervenite.

Lucrarile de dezafectare a instalatiilor trebuie realizare in conditii controlate, astfel incat sa nu se produca poluari ale aerului, apei, sau solului, cu resturi de substante ramase in instalatiile care urmeaza sa fie dezafectate, precum si poluarea solului cu deseurile care rezulta in timpul dezafectarii instalatiilor.Tratarea si gestiunea deseurilor rezultate din dezafectari se va realiza in conformitate cu prevederile legale in vigoare.

In aceasta perioada o mare atentie trebuie acordata si protectiei personalului care efectueaza lucrarile de dezafectare.

Dupa dezafectarea instalatiilor, functie de starea cladirilor acestea pot fi utilizate in alte scopuri sau in situatia in care sunt foarte deteriorate si nu prezinta siguranta, demolate. De asemenea, pentru lucrarile de demolare este necesara obtinerea avizelor/ acordurilor de mediu pe baza documentatiilor tehnice specifice, conform prevederlor legale.

***- modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului.***

Titularul va intocmi **Planul de inchidere** ce va cuprinde masurile propuse la incetarea activitatii, care sa demonstreze ca titularul este capabil sa inceteze activitatea instalatiei in siguranta si masuri de refacere a amplasamentului, in vederea refolosirii lui. Planul va respecta prevederile Ghidului tehnic general, aprobat prin Ordinul nr.36/2004.

•Planul de închidere trebuie sa identifice resursele necesare pentru punerea lui în practica, să fie asigurate aceste resurse si sa declare mijloacele de asigurare a disponibilitatii acestor resurse, indiferent de situatia financiara a titularului Autorizatiei.

**XII. Anexe - piese desenate:**

1. planul de încadrare în zonă a obiectivului și planul de situație, cu modul de planificare a utilizării suprafețelor; formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele); planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);

2. schemele-flux pentru procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare;

3. schema-flux a gestionării deșeurilor;

4. alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului.

Se anexeaza la memoriu.

**XIII. Pentru proiectele care intră sub incidența prevederilor** [**art. 28**](https://lege5.ro/Gratuit/geydqobuge/ordonanta-de-urgenta-nr-57-2007-privind-regimul-ariilor-naturale-protejate-conservarea-habitatelor-naturale-a-florei-si-faunei-salbatice?pid=48878121&d=2019-01-03#p-48878121) **din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea** [**nr. 49/2011**](https://lege5.ro/Gratuit/ge2donzuge/legea-nr-49-2011-pentru-aprobarea-ordonantei-de-urgenta-a-guvernului-nr-57-2007-privind-regimul-ariilor-naturale-protejate-conservarea-habitatelor-naturale-a-florei-si-faunei-salbatice?d=2019-01-03)**, cu modificările și completările ulterioare, memoriul va fi completat cu următoarele:**

a) descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970, sau de tabel în format electronic conținând coordonatele conturului (X, Y) în sistem de proiecție națională Stereo 1970;

b) numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar;

c) prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului;

d) se va preciza dacă proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar;

e) se va estima impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar;

f) alte informații prevăzute în legislația în vigoare.

Proiectul nu intra sub incidenta art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea [nr. 49/2011](https://lege5.ro/Gratuit/ge2donzuge/legea-nr-49-2011-pentru-aprobarea-ordonantei-de-urgenta-a-guvernului-nr-57-2007-privind-regimul-ariilor-naturale-protejate-conservarea-habitatelor-naturale-a-florei-si-faunei-salbatice?d=2019-01-03), cu modificările și completările ulterioare

**XIV. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele informații, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate:**

1. Localizarea proiectului:

- bazinul hidrografic: Crisul Alb

- cursul de apă: denumirea și codul cadastral;

Curs de apa:Canalul Militar, hm 140, mal stang, bh. Crisul Alb. cod cadastral: III.1.040a.03.00.00.0

- corpul de apă (de suprafață și/sau subteran): denumire și cod.

Corp de apa de suprafata: Canalul Militar nu este cuprins in anexa 6.1.A – Starea ecologica/potentialul ecologic al corpurilor de apa din spatiul hidrografic Crisuri.

2. Indicarea stării ecologice/potențialului ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață; pentru corpul de apă subteran se vor indica starea cantitativă și starea chimică a corpului de apă.

Conform informatiilor din Planul de Management actualizat al Spatiului Hidrografic Crisuri 2016-2021, Crisul Alb are starea ecologica buna pe tot traseul de la izvoare pana la granita.

1. Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepțiilor aplicate și a termenelor aferente, după caz.

* Nue cazul , Canalul Militar nu este cuprins in lista.

**XV. Criteriile prevăzute în anexa nr. 3 la Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului se iau în considerare, dacă este cazul, în momentul compilării informațiilor în conformitate cu punctele III-XIV.**

S-a tinut cont de criteriile din anexa 3.

**REPREZENTANT TITULAR**

**SC PHOEBUS ADVISER SRL**

****