

## RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI

### INTRODUCERE

Evaluarea impactului asupra mediului constituie etapa de identificare, descriere si evaluare a efectelor directe si indirecte, sinergice, cumulative, principale si secundare ale unui proiect asupra sanatatii oamenilor si mediului, parte integranta a procesului de emitere a aprobarii de dezvoltare pentru un proiect.

In anexa nr. 2 la HG 445/2009 in care se face precizarea la lista proiectelor pentru care trebuie stabilita necesitatea efectuării evaluării impactului asupra mediului, la punctul 4 - producerea si prelucrarea metalelor, aliniatul d, regasim domeniul de activitate analizat, si anume, „instalatii pentru topirea, inclusiv alierea metalelor neferoase, cu exceptia metalelor pretioase, inclusiv a produselor recuperate (rafinare, turnare in forme etc)”. Conform art. 5 din HG nr. 445/2009:

al.1: Proiectele care pot avea efecte semnificative asupra mediului datorita, printre altele, naturii, dimensiunii sau localizarii lor fac obiectul unei solicitari de aprobare de dezvoltare a unei evaluari a impactului asupra mediului inaintea emiterii acestei aprobari. Aceste proiecte sunt prevazute la art. 9 alin (1) si (2).

al.2: Evaluarea impactului asupra mediului identifica, descrie si evalueaza, in mod corespunzator si pentru fiecare caz, in conformitate cu prevederile prezentei hotarari, efectele directe si indirecte ale unui proiect asupra urmatoarelor factori:

- a) fiinte umane, fauna si flora;
- b) sol, apa, aer, clima si peisaj;
- c) bunuri materiale si patrimoniu cultural;
- d) interactiunea dintre factorii mentionati la lit. a), b) si c).

al.3: Evaluarea impactului asupra mediului pentru proiectele care fac obiectul legislatiei privind prevenirea si controlul integrat al poluarii include cerintele legislatiei respective.

In acest scop, in realizarea evaluarii impactului asupra mediului s-au respectat prevederile actelor normative in vigoare pentru obiectivul „**Amplasament utilaje sectie recuperare deseuri si resturi metalice reciclabile**”.

- O.U.G nr. 195/2005, cu modificari, privind Protectia Mediului;
- HG 445/2009, privind stabilirea procedurii - cadru de evaluare a impactului asupra mediului pentru anumite proiecte publice si private;
- Ordinul 863/2002, privind aprobarea ghidurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii - cadru de evaluare a impactului asupra mediului;
- ORDIN 756/1997, cu modificarile si completarile ulterioare, pentru aprobarea reglementarii privind evaluarea poluarii mediului;
- OUG 278/2013 privind emisiile industriale;
- Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor;

## **1. INFORMATII GENERALE**

### **1.1. Informatii despre titularul proiectului**

Titularul investitiei este - SC ROMMAR PRODIMPEX SRL

cu sediul in municipiul Slatina, str. Ec. Teodoroiu, nr. 9, bl. 9, sc. D, ap. 3, jud. Olt.

Adresa obiectivului pentru care se solicita acordul de mediu este Municipiul Slatina, str. Constructorului nr. 5A, judetul Olt.

### **1.2. Informatii despre autorul studiului**

Autorul atestat al prezentului Raport la Studiul de evaluare a impactului asupra mediului este Fundatia Centrul de Prevenire a Poluarii, București, Str. Theodor Speranția nr. 98, Bl. S 28, et.3, ap. 10, persoana de contact fiind Ing. Vladimir Gheorghievici, tel./fax: 021.327.47.96; mobil: 0770.422618.

Autorul prezentului Raport la Studiul de Evaluare a impactului asupra mediului este înscris în Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru Protecția Mediului – Poz. 322 pentru elaborarea RIM, BM, RA.

### **1.3. Denumirea proiectului**

**„Amplasament utilaje sectie recuperare deseuri si resturi metalice reciclabile”.**

### **1.4. Descrierea proiectului si descrierea etapelor acestuia**

#### **1.4.1. Descrierea caracteristicilor tehnico-constructive ale proiectului de extindere situatia existenta propusa :**

Terenul pe care se situeaza amplasamentul, apartine beneficiarului conform Contractului de Vanzare – Cumparare nr. 1279 /2006 cu TMUCB Bucuresti-Sucursala Slatina. Suprafata totala a terenului este de 2.492,00 m<sup>2</sup>.

Pentru desfasurarea activitatii de topire turnare nu se fac modificari ale constructiei, iar din amenajarile exterioare se mentioneaza amplasarea depozitului de zgura, depozitului de praf si a unui depozit de combustibil cu o cuva de retentie. In incinta amplasamentului exista un put forat.

In prezent, pe amplasament este realizata o constructie - hala de productie cu o suprafata totala de 175,83 m<sup>2</sup>, compartimentata astfel: sala instalatii proces, produs finit, dus, vestiar, instalatie filtrare uscata, instalatie de epurare umeda.

#### **1.4.1.1. Regimul juridic**

Terenul pe care se situeaza amplasamentul, apartine beneficiarului conform Contractului de Vanzare – Cumparare nr. 1279 /2006 incheiat cu TMUCB Bucuresti-Sucursala Slatina. Suprafata totala a terenului este de 2.492,00 m<sup>2</sup>.

#### **1.4.1.2. Obiectivul** este situat in intravilanul municipiului Slatina din judetul Olt si

Conform Planului de situatie scara 1:2000 si a Planului de incadrare in zona scara 1:5000 amplasamentul „Obiectivul ” are urmatoarele vecinatati:

Nord: - S.C. CONCIS SA

Sud: - S.C. MOBTI SA;

Vest: - Cale ferata S.C. CONCIS SA;

Est: - S.C. ALRO S.A.;

#### **1.4.1.3. Regimul economic al investitiei**

Conform Certificatului de Urbanism nr. 221 din 29.03.2017, folosinta actuala a terenului este de curti construct si drum si este amplasat in zona industriala.

#### **1.4.1.4. Regimul etnic**

Obiectivul de investitie se amplaseaza intr-o constructie existenta.

**Hala de productie** este o cladire cu o suprafata exterioara este 175,83 m<sup>2</sup> , amplasata pe o platforma de beton, cu stalpi de rezistenta din otel, cu un perete din zidarie si 3 pereti confectionati din panouri metalice tip sandwich si acoperis din grinzi de otel si tabla.

**Halda de zi (depozitul de zgura)**, pentru depozitarea temporara a zgurei (materie prima) si a prafului (cenusii) de zgura, are dimensiunile de 10x6x4,2 m un volum de 252,0 m<sup>3</sup> si un volum util de aprox. 150 m<sup>3</sup>. Depozitul de zgura ( Halda de zi) este impartit (conform Plan) in trei compartimente, astfel: I compartiment =28 m<sup>2</sup>; II compartiment = 28 m<sup>2</sup>; III compartiment praf = 28 m<sup>2</sup>. Depozitul este amplasat in vecinatatea halei de productie. Constructia este realizata din stalpi de sustinere, imprejmuire pe trei laturi si copertina din tabla pentru a nu permite antrenarea eoliana a particulelor fine.

Depozitul de zgura si praf este prevazut cu rigola betonata prevazuta cu gratar metallic pentru a prelua apele eventual impurificate.

#### **Gospodarie de combustibil lichid**

- 4 rezervoare tip Abroll pentru depozitare combustibil lichid ( CLU 3, STAS 54-80 sau CLG TIP 40 – 45, STAS 51 - 83 D) capacitate 1000 litri fiecare;
- pompa alimentare combustibili lichid de tip DL3;
- cuva de retentie pentru rezervoarele de combustibili este realizata din beton avand o capacitatea de 12 m<sup>3</sup>.

Bilantul teritorial:

	Existent (m <sup>2</sup> )	Propus (m <sup>2</sup> )	Total (m <sup>2</sup> )
Suprafata totala a terenului = 2454,00 m <sup>2</sup>			
Suprafata construita	291,33	291,33	291,33
Suprafata desfasurata	2454,00	2454,00	2454,00
Suprafata utila	2162,67	2162,67	2162,67

Accesul pe amplasament se realizeaza printr-un drum de servitute din str. Constructorului nr. 5 A. Terenul este imprejmuit pe toate laturile din gard metallic si poarta de acces din material metallic.

#### **1.4.2. Asigurarea utilitatilor**

##### **1.4.2.1. Sistemul de alimentare cu apa**

Alimentarea cu apa a amplasamentului se asigura dintr-o sursa proprie, reprezentata de:

- 1 put forat cu diametrul de 0,60 m, adancime de 5 m iar nivelul apei in fantana este de 2 m;
- Aductiunea apei se face prin teava cu Ol = 3/4", amplasata la adancimea de 0,4m;
- Hidrofor produs de SUDORROM S.A. Bucuresti, cu urmatoarele caracteristici:
  - >presiunea maxima: 4 bar;
  - >capacitate: 80 l;
  - >temperatura de lucru admisa: +4°C - 35 °C.
  - >Pompa produsa de IMEP Pitesti si are urmatoarele caracteristici:
    - > Q = 28 l/min;
    - > H = 30 m;
    - > U = 220 V;
    - > I = 3,5 A ;

> P = 750 W;

> Ø = 3/4"

Apa se va utiliza:

- in scop menajer si igienico-sanitar;
- pentru igienizarea spatiilor;
- pentru instalatia de epurare umeda a aerului;

Alimentarea cu apa pentru stingerea incendiilor:

Pentru stingerea incendiilor nu se va utiliza apa. Beneficiarul va echipa amplasamentul cu pichet de incendiu dotat cu lopeti, tarnacoape, galeti si lada cu nisip.

#### **1.4.2.2. Sistemul de evacuare a apelor uzate**

Evacuarea apelor uzate tehnologic se va face prin vidanjare dupa o prealabila neutralizare. SC ROMMAR PRODIMPEX a încheiat cu S.C. ACETI S.A. Slatina contractul nr. 7515/17.01.2007 pentru "vidanjare ape uzate sau produse derivate din procesul tehnologic din fosa septica.

La momentul evacurii apei uzate din bazinul de neutralizare al instalatiei de epurare umeda, societatea va face o comanda la S.C. ACETI S.A. Slatina, pentru verificarea calitatii apei pentru verificarea si încadrarea in HG 188/2002 - NTPA 002.

In caz contrar societatea va repata operatiile de neutralizare pana la încadrarea in normativul mentionat urmata de vidanjarea de catre S.C. ACETI S.A. Slatina.

Prin tratarea corecta a apelor uzate si monitorizarea calitatii, evacuarea lor nu va afecta functionarea instalatiei de epurare oraseneasca si nici emisarul in care vor fi deversate.

Apele uzate menajere in cantitate de aproximativ 0,25 m<sup>3</sup>/zi vor fi preluate de o retea de canalizare interioara executata din tuburi de PVC, imbinat cu mufa si etansate cu garnitura de cauciuc si evacuate in fosa vidanjabtia cu volum de 1 m<sup>3</sup>.

Apele uzate menajere provenite de la grupuri sociale si din igienizarea spatiilor vor contine poluanti specifici (detergenti) si substante clorigene folosite ca dezinfectanti.

Igienizarea spatiilor de productie se va realiza cu echipamente special destinate acestui scop, cu consum limitat de apa si detergenti. In vederea diminuarii incarcarii apelor uzate menajere cu poluanti, se vor utiliza produse biodegradabile, existente pe piata intr-o larga varietate (care vor fi insotite de certificate de conformitate si fisa tehnica de securitate a produsului).

Apele meteorice provenite de pe acoperisurile cladirilor, precum si de pe suprafetele betonate vor fi colectate printr-o retea separata de canalizare. Aceste ape sunt dirjate prin rigole catre reseaua de canalizare pluviala de pe platforma industrială.

Pentru o medie de 50 zile /an cu precipitatii, debitul calculat de ape pluviale este de 1,94 m<sup>3</sup>/an.

#### **1.4.2.3. Alimentarea cu energie electrica**

Din punct de vedere al alimentarii cu energie electrica, obiectivul este conectat la sistemul de alimentare cu energie electrica existent in zona.

Alimentarea cu energie electrica este executata printr-un bransament monofazat pana la nivelul blocului de masura si protectie, unde se face si masurarea energiei consumate. De la blocul de masura si protectie va fi alimentat tabloul electric.

Instalatia electrica se va executa din cablu mobil cu manta de cauciuc, montat in canal de cabluri din PVC, inglobat in tencuiala.

Protectia circuitelor se va realiza la nivelul tabloului de distributie si blocului de masura si protectie cu sigurante automate respectand regula protectiei.

Protectia impotriva tensiunilor accidentale de atingere se va realiza prin conductorul nul de protectie pana la nivelul blocului de masura si protectie.

#### **1.4.2.4. Alimentarea cu energie termica**

Incalzirea spatiilor de pe amplasament nu este necesara intrucat in hala de productie caldura este emisa de cuptoarele de topire.

#### **1.4.3. Functionarea fabricii**

In cadrul atelierului se vor defasura doua tipuri de procese tehnologice:

- unul care foloseste ca materie prima zgura de aluminiu
- altul care foloseste ca materie prima deseurile din aluminiu si aliaje de aluminiu.

Beneficiarul va desfasura o activitate de topire – turnare lingouri intr-o hala existenta cu suprafata de 175,83 mp, realizata din confectie metalica (stilpi si ferme), cu inchideri exterioare pe o parte din zidarie iar pe cele trei laturi din tabla ondulata, invelitoare din tabla, vor functiona utilajele necesare realizarii turnarii de lingouri de aluminiu si acestea vor fi:

- |   |       |
|---|-------|
| - SPALATOR GAZE                         | 1 buc |
| - CREUZET (functioneaza pe CLU sau CLG) | 2buc  |

Prevazute cu hote si tubulatura racordate la spalatorul de gaze

- |              |       |
|--------------|-------|
| - HOTE       | 2 buc |
| - TUBULATURA |       |
| - MALAXOR    | 2 buc |

Prevazute cu hote si tubulatura racordate la instalatia de epurare cu saci filtranti

- |                 |       |
|-----------------|-------|
| - CIUR VIBRATOR | 2 buc |
|-----------------|-------|

Prevazute cu hote si tubulatura racordate la instalatia de epurare cu saci filtranti

- |  |           |
|--|-----------|
| - HOTE                                 | 2 buc     |
| - INSTALATIE EPURARE CU SACI FILTRANTI | 1 buc     |
| - MAGAZIE MATERIE PRIMA – PRODUCTIE    | 84,525 mp |
| - MAGAZIE PRODUS FINIT                 | 9,25 mp.  |
| - DEPOZIT COMBUSTIBILI                 | 31,50 mp. |
| - DEPOZIT ZGURA                        | 28,00 mp. |
| - DEPOZIT PRAF                         | 28,00 mp. |
| - LINIE LINGOURI                       | 1 buc     |
| - TUBULATURA MALAXOR                   |           |

In cadrul atelierului se vor defasura doua tipuri de procese tehnologice:

- unul care foloseste ca materie prima zgura de aluminiu
- altul care foloseste ca materie prima deseurile din aluminiu si aliaje de aluminiu.

#### **1.4.4. Lucrari de demontare /dezafectare /inchidere /postinchidere a amplasamentului**

Nu sunt prevazute lucrari de demontare, sau dezafectare a unor constructii si nu se prevede o data limita pentru inchiderea sau postinchiderea amplasamentului.

### **1.2. Durata etapei de functionare**

Obiectivul va functiona in regim de 3 schimburi; 8 ore/zi; 6 zile/saptamana; 260 zile/an si nu se preconizeaza o eventuala data cu termen limita, care sa duca la inchiderea obiectivului.

Prin urmare, nu se preconizeaza demontarea sau dezafectarea folosintei cu reecologizarea zonei si redarea acesteia cadrului natural la parametrii initiali ai ecosistemului.

### **1.3. Informatii despre productia care se va realiza si resursele folosite in scopul producerii energiei necesare asigurarii productiei**

Una din caracteristicile de baza ale aluminiului este versatilitatea, care permite metalului si aliajelor sale utilizarea intr-o gama larga de sectoare: de la transport la constructii, electronica, ambalaje, mobilier si instalatii industriale. Pentru toate aceste destinatii finale, aluminiul este folosit in productia de bunuri durabile, cu exceptia ambalajelor.

La sfarsitul duratei de viata, produsele se transforma in deseuri care, fie sunt depozitate, fie sunt reciclate sau refolosite. In economia de piata, posibilitatea reciclarii este direct legata de recuperarea valorii reziduale, in sensul in care aceasta este direct proportionala cu disponibilitatea de a depune eforturi pentru un astfel de proces.

Din perspectiva reciclarii, aluminiul si aliajele sale sunt materiale exceptionale, intru-cat numarul reciclarilor fara deteriorari semnificative ale calitatii este unul indefinit.

Investitia supusa analizei consta in recuperarea metalelor neferoase usoare si realizarea unei linii de topire a acestora, cu referire concreta la aluminiu si la deseurile din aluminiu si turnarea topiturii in forme, pentru obtinerea lingourilor.

Utilitatea acestei investitii, in afara de recuperarea aluminiului din deseuri, se va manifesta asupra volumului haldelor industriale - prin reducerea acestora si va duce la crearea de noi locuri de munca.

Productia estimata a se realiza este de max. 8 t/zi; 5 zile/saptamana/20 tone/luna aluminiu in topitura.

Pentru activitatea de productie, obiectivul va dispune de:

- Hala de productie este o cladire cu o suprafata de 175,83 m<sup>2</sup>, amplasata pe o platforma de beton, cu stalpi de rezistenta din otel, cu trei pereti metalici, un perete zidarie si acoperis din grinzi de otel si tabla.
- Halda de zi (Depozit zgura), pentru depozitarea temporara a zgurii (materie prima), are dimensiunile de 10x6x4,2 m un volum de 252 m<sup>3</sup> si un volum utti de aprox. 150 m<sup>3</sup>. Halda de zi este amplasata langa hala de productie.

In cadrul atelierului de topire-turnare se gasesc urmatoarele utilaje si scule:

- 2 creuzete din carbura de stiiciu cu diametrul de 500 mm;
- 2 malaxoare cu bile metalice cu capacitatea de 0,6 m<sup>3</sup> fiecare;
- 2 ciururi vibratoare cu suprafata de 0,6 m<sup>2</sup> fiecare;
- Carucior cu lingouri din fonta si care ruleaza pe o cale de rulare cu tronsoane demontabile;
- Injectore: tip A3 – HESPER cu turbosuflanta;
- Cai de lingouri: -1 cale cu 15 lingouri fixe pentru creuzete;

- Instalatie de epurare uscata;
- Instalatie de epurare umeda;
- Cantar 1000 kg; - Clesti pentru stivuit lingouri; - Oale de turnare;
- Racle , linguri si lopeti;
- Roabe metalice.

Pentru transportul materiei prime si a stivelor de lingouri se utilizeaza urmatoarele mijloace:

- Autospecializata FORD 1,8 to;
- Camion IVECO 24 to;
- Autospecializata Mercedes 12 to;
- Motostivuitoar;
- Transpalet manual.

Gospodaria de carburanti:

- 4 rezervoare tip Abroll pentru depozitare combustibili lichid ( CLU 3, STAS 54-80) sau CLG TIP 40 – 45, STAS 51 - 83 D) capacitate 1000 litri;
- pompa alimentare combustibili lichid de tip DL3;
- cuva de retentive pentru rezervoarele de combustibili este din beton avand o capacitatea de 12 m<sup>3</sup>.

Transport materii prime si produse finite:

Transportul materiilor prime si al produselor finite se va realiza cu mijloace proprii.

Informatii privind productia si necesarul resurselor energetice.

Productia		Resurse folosite in scopul asigurarii productiei		
Denumire	Cantitate anuala	Denumire	Cantitate anuala	Furnizor
Lingouri aluminiu	Estimata = 240 to	CLU/ CLG		

Informatii despre materiile prime, substantele sau preparatele chimice

Denumirea materiei prime	Cantitate anuala	Clasificarea si etichetarea substantelor		
		Categorie	Periculozitate	Fraze de risc
Deseuri si aliaje de aluminiu	Estimat = 300 to		nepericulos	
CLU/CLG	Estimat = 50 to	- nenominalizat - inflamabil - risc de explozie	P5	R 2-7-8-10-58
Hidroxid de sodiu pentru neutralizarea apei de epurare a gazelor		- nenominalizata - iritanta - provoaca arsuri - periculoasa pentru mediu	C	R 35

R2 - E = risc de explozie la soc, frecare, foc sau alte surse de aprindere;

R7 - O = poate provoca incendiu;

R8 - O = pericol de incendiu in contact cu materiale combustibile;

R10 - I = inflamabil;

R35 - C = provoaca arsuri grave;

R58 - N = poate provoca efecte adverse pe termen lung asupra mediului;

**Materii prime:**

Materia prima uilizata in procesul tehnologic este consiltuita din:

- zgura de aluminiu;
- deseuri de aluminiu:
  - > zgura rezultata din procesele de obținere a lingourilor din aluminiu si aliaje de aluminiu
  - > deseuri din aluminiu si aliaje din aluminiu cu compozitia chimica cunoscuta;
  - > siliciu metalic pentru aliere si corectii;
  - > cupru electrolitic pentru corectii;
  - > magneziu pentru corectii.

Materialele auxiliare uilizate:

- ◆ siliciu metalic pentru aliere si corectii;
- ◆ cupru electrolitic pentru corectii;
- ◆ magneziu pentru corectii.

Materialele auxiliare uilizate:

- ◆ vopsele pentru marcaj
- ◆ vopsele refractare pentru protectia sculelor;
- ◆ platbanda de balotat stive(la cererea beneficiarului);
- ◆ combustibil lichid usor CLU tip 3/CLG
- ◆ hidroxid de sodiu pentru neutralizare;

Combustibili:

- ◆ combustibil lichid CLU3-STAS 54-80 cu caracteristicile:
  - aspect = lichid limpede
  - densitate la 20 C°= max 0,935 g/cm<sup>3</sup>
  - apa, max. lipsa
  - sulf, max. <2%
  - cenusa, max. 0,15
  - cifra de cocs max 5%
  - putere calorifica inferioara min 9.650 kcal/kg
  - punct de congelare 50<sup>0</sup>C 45
  
- ◆ combustibil lichid Tip 40-45, STAS 51-83 cu urmatoarele caracteristici:
  - aspect = lichid limpede
  - densitate la 20 C°= max 0,935 g/cm<sup>3</sup>
  - apa, max. 1
  - sulf, max. 1%
  - cenusa, max. 0,5
  - cifra de cocs max 5%
  - putere calorifica inferioara min 9.500 kcal/kg



- punct de congelare 50°C

45

### **Aluminiul Proprietati fizice:**

*Aluminiul* este un metal alb-argintiu si care poseda o mare plasticitate.

Cristalizeaza in sistemul cubic cu fete centrate fara a mai avea si alte forme alotropice.

Din punct de vedere al proprietatilor fizice se remarca in primul rand faptul ca este un metal usor, avand o greutate specifica, la 20°C, de 2,7 kg/dm cubi. Datorita acestei proprietati este intrebuintat, in cantitati mari, ca metal sau sub forma de aliaj in industria aeronautica si navala. De asemenea, utilizarea aliajelor de aluminiu s-a extins si la constructia vagoanelor de cale ferata, un vagon pentru calatori avand o greutate de 2,5 ori mai mica decat a unui vagon similar construit din otel.

De cele mai multe ori in asemenea scopuri se utilizeaza duraluminiu, un aliaj de aluminiu, cupru si magneziu. Pentru cresterea duritatii si a rezistentei la tractiune duraluminiul se supune mai intai unui tratament de calire care consta din incalzirea materialului la 490-510°C si racirea lui in apa. Urmeaza apoi imbatranirea care se face prin mentinerea materialului timp de 4-5 zile la temperatura mediului ambiant. Prin tratamentul de calire si imbatranire, duraluminiul capata o rezistenta de rupere la tractiune similara otelului(40-50daN/mm patrat), iar duritatea Brinell ajunge la valori cuprinse intre 70 si 100.

Dintre proprietatile fizice deosebite pe care le mai are aluminiul trebuie mentionate: buna conductibilitate termica si electrica. Datorita acestor calitati, aluminiul este folosit in industria electrotehnica sub forma de sarma, inlocuind conductorii electrici din cupru care sunt mai scumpi.

Alte proprietati fizice mai importante ale aluminiului sunt: temperatura de topire de 658°C, temperatura de fierbere de 2500°C si caldura specifica, la 20°C, de 0,929 J/g°C.

Este un metal maleabil si ductil, ale carui proprietati mecanice sunt influentate de impuritațile pe care le contine, precum si de procedeul de prelucrare la care a fost supus. Ca urmare, poate fi tras sub forma de sarma sau laminat in foite subtiri (0,005 mm grosime), utilizate la ambalarea produselor alimentare, farmaceutice si in alte scopuri.

Din punct de vedere tehnologic, aluminiul prezinta urmatoarele caracteristici: temperatura de turnare de 710-730°C, temperatura de prelucrare la cald de 350-450°C si contractie dupa turnare de 1,7%.

### **Proprietati chimice:**

Una din cele mai importante proprietati chimice ale aluminiului este rezistenta la coroziune, datorita formarii unei pojhite protectoare de oxid. Aceasta, atat in apa rece cat si in apa fierbinte. Trebuie avut in vedere ca impuritatile sau unele elemente de aliere îi diminueaza rezistenta la coroziune. Este, de asemenea, rezistent la actiunea chimica a acidului sulfuric si a acidului azotic, diluati sau concentrati.

Cu hidroxizii alcalini reactioneaza cu degajare de hidrogen, iar cu halogenii formeaza saruri.

O alta proprietate chimica importanta pe care o prezinta aluminiul este marea afinitate fata de oxigen. Ca urmare, pulberea de aluminiu introdusa in flacara arde degajand o mare cantitate de caldura.

Datorita acestei mari afinitati pentru oxigen, aluminiul este considerat ca un bun agent reductor si de aceea este uilizat la obtinerea unor metale din oxizi, prin metoda aluminotermica.

Proprietati toxicologice:

Aluminiul exista in diferite forme, de la aluminiu solid, pur si pana la saruri de aluminiu solubile sau insolubile. Foarte important este faptul ca numai anumite tipuri de compusi de aluminiu sunt daunatoare pentru organismul uman. Diferenta este data de gradul de solubilitate al compusilor de aluminiu in organism. De exemplu, daca cineva ar inghiti o granula de aluminiu solid, aceasta ar trece prin tractul digestiv si ar fi eliminata fara a se fi absorbit in organism si, deci, fara a avea efecte daunatoare asupra corpului uman. In schimb, insa, un compus de aluminiu, precum clorhidratul de aluminiu, care este foarte solubil si care este folosit in compozitia antiperspirantelor, va fi absorbit imediat. Acesta se dizolva si poate fi absorbit in ficat, rinichi, creier, cartilajii sau in maduva oaselor.

Se considera ca aluminiul:

- are actiune neurotoxica - fiind posibil implicat in aparitia maladiei Alzheimer;
- valoare de referinta (CDC): - nu este definita (posibil <30 µg/l);

*Hidroxidul de sodiu* este o substanta alba, solida, cristalina, higroscopica, fara miros si foarte caustica. Se dizolva usor in apa, cu degajare de caldura datorita reactiei de hidratare (cca 10 kcal/mol). Este un electrolit tare: atat in stare cristalina cat si in solutii este complet ionizat. Nu este volatil dar se ridica usor in aer sub forma de aerosoli. Solutia are reactie alcalina. In prezenta aerului se carbonatizeaza sub actiunea bioxidului de carbon .

Concentratia maxim admisa este stabilita la 3 mg aerosoli alcalini/m<sup>3</sup> de aer conform Normelor Republicane de protectie a muncii, iar concentratia medie la 1mg/m<sup>3</sup> aer. Se depoziteaza in recipiente de sticla, plastic sau de metal. Nu este inflamabil si nici exploziv.

*Carbonat de sodiu*: subprodus din procesul de fabricare a îngrasamintelor complexe și este o substanța anorganică, monoconstituent. Conține ca impurități: azotat de amoniu, fosfat monoamoniacal, fosfat dicalcic.

Carbonatul de calciu este substanta anorganica, monoconstituanta, nu este substanta clasificata (periculoasa) deoarece concluziile nu sunt suficiente pentru clasificare.

Clasificarea în conformitate cu Regulamentul (CE) nr.1272/2008 (CLP).

Concluziile nu sunt suficiente pentru clasificare. pericole pentru om / sanatate.

Produsul nu este periculos dar se va tine seama de urmatoarele aspecte: contact cu pielea: Contactul prelungit poate cauza iritatii contact cu ochii: Contactul cu ochii provoaca iritatii. ingerare: În cantitati mici este putin probabil sa aiba efect toxic. În cantitati mari creste riscul tulburarilor gastro-intestinale.Prin inhalare, Concentratii mari de praf din produs în aerul respirat pot cauza iritatii nazale si actioneaza asupra sistemului respirator cu simptome de inflamare a gatului si tuse.

Produse precum regulatoarele de pH, agenti de floclulare, agenti de precipitare, agenti de neutralizare. Straturi de protectie si vopsele, diluanti, solutii de înlaturare a vopselei. Utilizare la scara larga, în exterior, a reactivilor în sisteme deschise.

Produsul se pastreaza în zone uscate, în ambalajul original. Ambalajul trebuie pastrat închis. Se evita încălzirea la temperaturi foarte ridicate (descompunerea) și contactul cu acizii.

### Combustibil lichid ușor CLU tip 3

Conform fișei tehnice elaborate de SC RAFINARIA STEAUA ROMANA SA, caracteristicile combustibilului lichid ușor CLU tip 3 (conform STAS 54/80) pentru încălziri centrale și focarele utilajelor industriale sunt cele prezentate în tabelul următor:

Caracteristici	Condiții tehnice de calitate	Metode de analiză		
		STAS	ISO	ASTM
Densitate relativă la 20 °C max.	0,935	35/81	3675	D 1298/85
Vascozitate la 20 °C °E max. cSt max.	4,5 33	117/87	3104	D 445/96
Vascozitate la 50 °C °E max. cSt max.	3 21	117/87	3104	D 445/96
Inflamabilitate M °C min.	55	5489/80	-	D 92/97
Punct de congelare °C max.	- 8 iarna + 5 vara	39/80	-	D 97/96
Aciditate minerală alcalinitate	lipsa	22/64	-	D 664/95
Apa, metode distilării % max.	0,5	24-2/89	3733	D 95/83
Sediment % max.	0,2	116/71	3735	D 473
Cifra de cocs % max.	5	SR ISO 6615	6615	D 189/97
Cenușă % max.	0,15	38/81	6245	D 482/95
Sulf % max.	1	SR ISO 8754	8754	D 4294/90
Distilare până la 250 °C % vol. min.	10	SR ISO 3405	3405	D 86/96
Putere calorifică interioară KJ/Kg min. Kcal/Kg min.	40350 (9650)	5269/77	-	-

Conform Ordinului 462/1993, Anexa 4 - Norme referitoare la combustibili și carburanți:

#### 1. Continutul în sulf

Categoria	Valori limita (% masă)
Combustibil lichid ușor - tip 3	2,0

#### 2. Continutul în alte substanțe

Indicatorul	U/M	CLU
Cenușă	mg/kg	500
Clor	mg/kg	100
Bariu	mg/kg	5
Plumb	mg/kg	5
Nichel	mg/kg	40
Vanadiu	mg/kg	100
Zinc	mg/kg	10
Fosfor	mg/kg	5
Hidrocarburiaromatice policlorurate	mg/kg	1

#### 3. Aditivi:

La combustibilul lichid usor nu este permis sa se adauge aditivi - substante cum sunt compusii magneziului - care ar putea influenta rezultatele determinarii indicelui de funingine.

Gospodarirea substantelor toxice si periculoase

Din categoria acestor substante face parte combustibilul utilizat pentru topirea metalului, vopselele pentru marcaj si hidroxidul de sodiu necesar neutralizarii apelor uzate provenite de la instalatia de epurare umeda a gazelor.

Combustibil lichid usor - CLU tip 3/CLG se depoziteaza in 4 rezervoare tip Abroll pentru depozitare combustibil lichid (CLU 3/CLG) capacitate 1000 litri fiecare.

Rezervoarele de combustibil sunt amplasate in cuva de retentie confectionata din beton armat cu dimensiuni constructive: 8x2x0,50 m si o capacitatea de 12 m<sup>3</sup>.

Cantitatile intrate si iesite de combustibil vor fi monitorizate prin fise de magazine.

Produsele sunt insotite de fisa de securitate si buletine de analiza eliberate de catre laboratoare acreditate.

*Hidroxid de sodiu sau carbonat de sodiu*

Produsul este insotit de fisa tehnica de securitate si depozitat in conditii de siguranta, respectiv in spatiu amenajat impotriva patrunderii prin efracție si in conditii de siguranta pentru mediu si pentru sanatate, respectiv magazine zidite, acoperite si cu pardoseala din beton.

În cazul in care, pentru neutralizarea apelor tehnologice uzate rezultate de la instalatia de epurare umeda a gazelor se va uiliza hidroxid de sodiu, atunci trebuie sa se tina seama si de caracteristicile acestei substante.

Consideratii toxicologice:

Ataca puternic pielea si in general toate tesuturile, de unde si numele de soda caustica. Leziunile au un aspect translucid si moale la pipait deoarece hidroxidul dizolva proteinele din piele. De aceea leziunile au caracter ulcerativ. Pentru a se elimina pericolul arsurilor cu soda caustica, in operatiile de manipulare a acesteia se vor purta manusi din piele, ochelari de protectie, iar operatiunea de golire sau de adaugare in rezervorul cu metanol se va face supravegheat, in timpul manevrelor fiind cel puiln doua persoane prezente.

Soda caustica ingerata produce leziuni grave pe mucoasele tubului digestiv, care face ca deglutitia sa fie chinuitoare si adesea imposibila. Intoxicatii acuze dureri retrosternale si epigastrice. Apar fenomene de salivatie abundenta, varsaturi (uneori sanguinolente), leziuni necroice ale mucoaselor, colici abdominale, scaune sanguinolente.

De aceea se va efectua controlul medical al muncitorilor la angajare si se impune controlul medical periodic. Este obligatorie purtarea echipamentului de protectie adecvat si in perfecta stare de curatenie.

Dupa terminarea lucrului muncitorii vor face dus. Primul ajutor in cazul unui contact direct cu pielea consta din spalarea zonelor atinse cu multa apa. In cazul ingerarii de hidroxid de sodiu pronosticul depinde, in afara de cantitatea de hidroxid de sodiu, mai ales de conditiile in care s-a facut ingerarea : victima era dupa masa sau avea stomacul gol. Primul ajutor dat intoxicatului va consta in administrarea unei solutii de otet diluat sau zeama de lamaie (10 ml in 500 ml apa), in lipsa acestora se poate administra lapte amestecat cu 3-4 oua crude.

In orice situatie se va chema medicul.

Pentru evitarea accidentelor este necesar ca sacii cu hidroxid de sodiu sa fie depozitati in locuri special amenajate.



**1.8. Informatii despre poluantii fizici si biologici care afecteaza mediul, generati de activitatea propusa**

Tipul poluarii	Sursa de poluare	Numarul surselor de poluare	Poluare maxima permisa	Poluare de fond	Poluare calculata produsa de activitate si masuri de eliminare/reducere				Masuri de eliminare/reducere a poluarii
					Pe zona obiectivului	Pe zone de protectie/restrictie aferente obiectivului	Pe zone rezidentiale, de recreere sau alte zone protejate cu luarea in considerare a poluarii de fond		
							Fara masuri de eliminare/reducere a poluarii	Cu implementarea Masurilor de eliminare/reducere a poluarii	
Poluare fonica	Uillaje in faza de montaj	In functie de numarul de uillaje uillizat	45 dB(A) Cz40	65 dB(A) Cz60	-	-	-	-	Obiectivul este amplasat in zona industriala a orasului si nu influenteaza nivelul fonic al zonei
	Autovehicule pentru transport materiale	3							
	Linia tehnologica	1							
Radiatii electromagnetice	-	-	camp electric 20.000 V/m/ sch lucru	5000 V/m	-	-	-	-	Nu este cazul luarii unor masuri
			camp magnetic 60 mT	0,002 mT	-	-	-	-	

**Raport la Studiul de Evaluare a Impactului asupra Mediului – Rommar Prodimpex SRL**

Poluare chimica	Deseuri de fabricatie	In functie de cantitate	Conform NTPA 002/2005	Conform: STAS 4706/88 cat III de calitate	Conform HG 188/2002-NTPA 002	-	-	-	Depozitarea corecta a deseurilor de fabricate in locuri special amenajate
Poluare biologica	1	Ape fecaloid menajere		Valoarea admisa de NTPA 002/2005	Conform HG 188/2002-NTPA 002				Monitorizarea calitatii cf.HG 188/2002-NTPA 002
			suspensii totale solide<80	350mg/l					
			CCO-Cr < 160	500mg O2/l					
			CB05<40	300mg O2/l					
			azot amoniacal NH4+ < 15	30mg/l					
			azot nitric < 20	-					
			azot nitros<0,6	-					
			uleiuri minerale < 10	30mg/l (substante extractibile cu solventi organici)					
Poluare atmosferica	Creuzetele de topire	2	Ord.462/93	NO <sub>x</sub> SO <sub>2</sub> CO Pulberi	500 mg/Nm <sup>3</sup> 500 mg/Nm <sup>3</sup> 170 mg/Nm <sup>3</sup> 50 mg/Nm <sup>3</sup>	-	-	-	Epurare: -umeda pt. gazele reziduale de la topire -uscata pt.procesul de macinare-sortare



Pot aparea efecte semnificative asupra mediului cand:

- instalatia de epurare umeda nu functioneaza - vor aparea depasiri ale limitelor admise de poluanti in aer, atat in spatiul de lucru cu efecte asupra muncitorilor (pulberi respirabile), cat si in atmosfera cu efecte asupra mediului inconjurator (pulberi, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, );
- nu se face decantarea si neutralizarea apelor tehnologice uzate - se vor depasi limitele legale referitoare la pH si materii in suspensie;

Pe amplasament, sursa de zgomot este reprezentata de exhaustorul centrifugal amplasat in exteriorul cladirii.

Avand in vedere ca:

- amplasamentul obiectivului se afla in zona industriala;
- activitatea, prin specificul ei se desfasoara in hala inchisa;
- prin conducerea corecta a operatiilor de montaj perfect orizontal;

Concluzia care se desprinde este urmatoarea:

- in timpul functionarii instalatiei nu vor fi generate zgomote si vibratii de natura sa perturbe ambianta mediului.

#### **1.9. Descrierea principalelor alternative studiate de titularul proiectului si indicarea motivelor alegerii uneia dintre ele.**

Trebuie menționat faptul că nu s-au analizat alte amplasamente, existând deja terenul necesar unei extinderi și posibilitatea racordării la o rețea de utilități și la căi de transport uzinal existente.

#### **1.10. Localizarea geografica si administrativă a amplasamentelor pentru alternativele la proiect**

Suprafata ocupata de amplasamentul turnatoriei este de 2454 m<sup>2</sup>, profilul de activitate fiind cel legat de turnatorie deseuri si zgura de aluminiu. Atelierul de topire - turnare va fi amplasat intr-o hala existenta, cu o suprafata de 175,83 m.

Amplasamentul obiectivului este in zona industriala , iar distanta pana la cel mai apropiat curs de apa de suprafata, respectiv raul Olt este de aproximativ 5 km.

Accesul in obiectiv se face printr-un drum amenajat din zona industriala.

Activitatea obiectivului se desfasoara pe un teren obtinut prin contract de vanzare - cumparare nr. 1279 /2006 cu TMUCB Bucuresil-Sucursala Slatina. Conform Planului de situatie scara 1:2000 si a Planului de incadrare in zona scara 1:5000 amplasamentul „Obiectivul ” are urmatoarele vecinatati:

- |       |                               |
|-------|-------------------------------|
| Nord: | - S.C. CONCIS SA              |
| Sud:  | - S.C. MOBIL SA;              |
| Vest: | - Cale ferata S.C. CONCIS SA; |
| Est:  | - S.C. ALRO S.A.;             |

Suprafata totala a amplasamentului este impartita astfel:

- suprafata construita
- platforma betonata

#### **1.11. Informatii despre documentele/reglementarile existente privind planificarea /amenajarea teritoriala in zona amplasamentului**

Informatiile despre documentele/reglementarile existente in ceea ce priveste planificarea respectiv amenajarea teritoriala din zona amplasamentului, acestea sunt prezentate in Planul topografic din Anexe.

**1.12. Informatii despre modalitatile propuse pentru conectare la infrastructura existenta**

Nu este cazul, pentru ca amplasamentul este conectat la infrastructura existenta in zona, accesul pe amplasament realizandu-se din str. Constructorului nr. 5 A.

## **2. PROCESE TEHNOLOGICE**

### **2.1. Procese tehnologice de productie**

#### **2.1.1. Descrierea proceselor tehnologice propuse, a tehnicilor si echipamentelor necesare**

##### **A. PROCES TEHNOLOGIC DE RECUPERARARE A ALUMINIULUI DIN ZGURI**

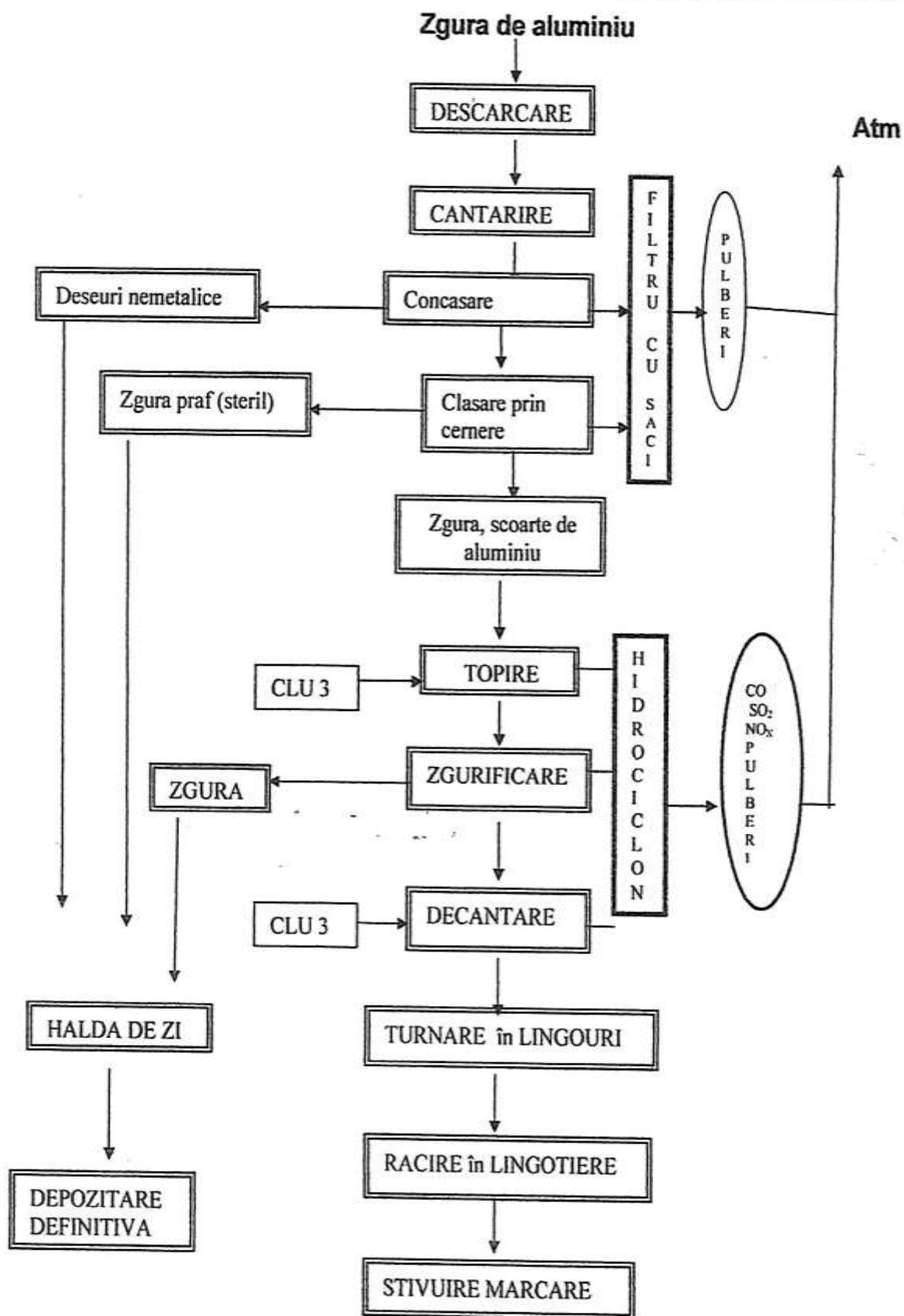
Zgura este colectata de la diversi producatori din industria aluminiului si este depozitata in magazia de materii prime.

Fazele procesului tehnologic de recuperare a aluminiului din zgura sunt:

Verificarea zgurii daca este uscata si separarea zgurii umede daca este cazul (zgura umeda se depoziteaza pe platforme metalice, langa cuptoare, in vederea ucarii);

- Cu ajutorul roabelor metalice se transporta zgura la concasoarele cu bile unde se face si separarea eventualelor incluziuni nemetalice si metalice: lemne, pietre, fier, etc.)
- Concasarea zgurii in cele 2 concasoare cu bile;
- Clasarea zgurii in ciururile vibratoare in care se separa fractia fina care contine numai oxizi si care este transportata la halda de zi;
- Fractia care contine aluminiu liber si bucati de zgura care contin o retea de aluminiu este transportata la cele doua creuzete din carbura de siliciu;
- Zgura se introduce in creuzetele care sunt încălzite si care au o baie de metal lichid; in momentul introducerii zgurii focul este oprit;
- Se porneste focul si se mentine pana la completa dizolvare a aluminiului;
- Se opreste focul si se executa operatia de zgurificare; dupa aceasta se reintroduce din nou zgura si se repeta operatia de zgurificare dupa topirea aluminiului, de cate ori este necesar
- Cand s-a ajuns ca aluminiu sa ocupe 85% din volumul creuzetului se mentine metalul lichid la temperatura de 720°C, pentru decantare;
- Se toarna in lingouri cu ajutorul unor oale de turnare; metalul se raceste in aer;
- Cu ajutorul unor clesti se scot lingourile din lingotiere, se marcheaza si se stivuiesc.

Procesului tehnologic de recuperare a aluminiului din zgura

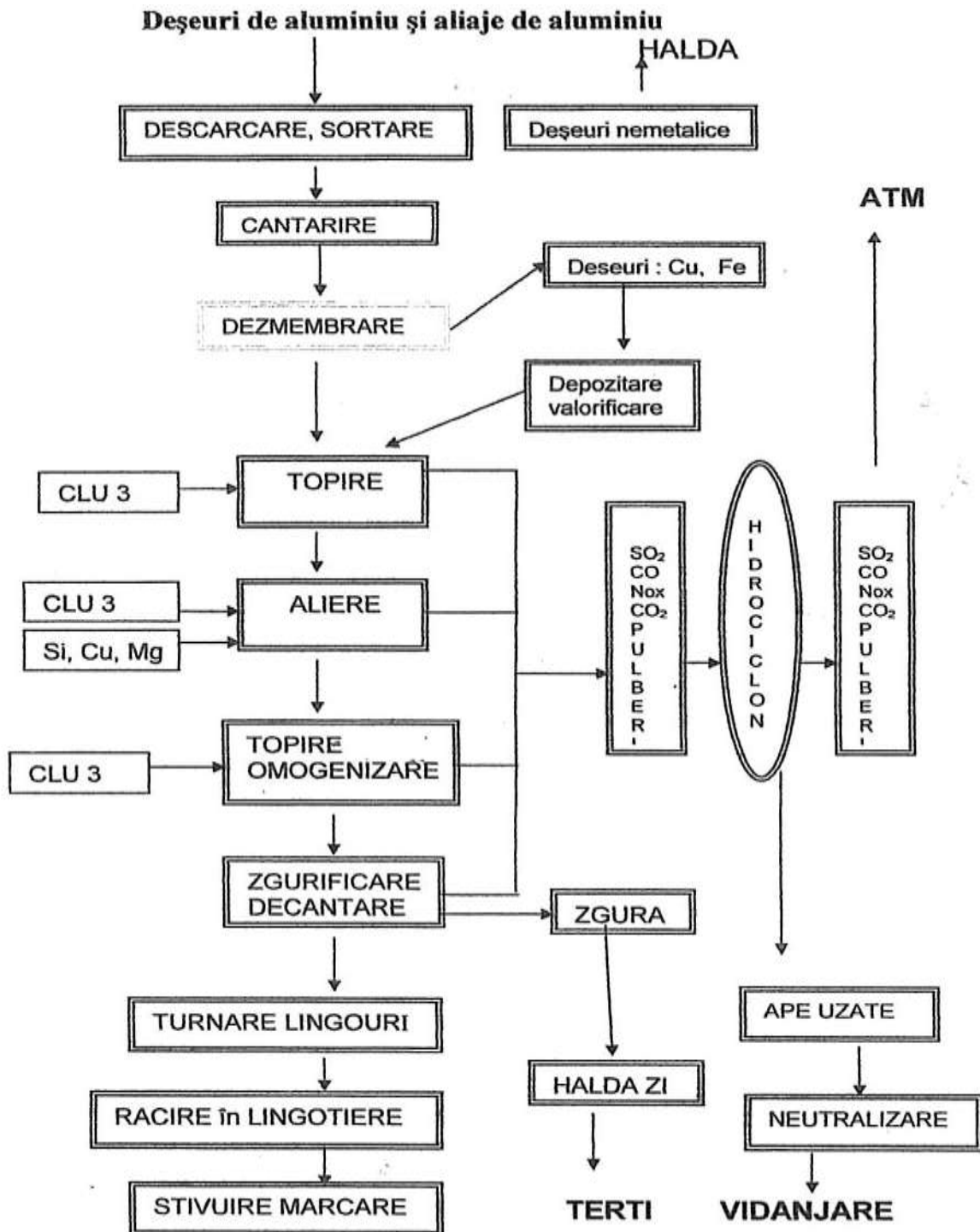


## **B. PROCES TEHNOLOGIC DE OBTINERE A LINGOURILOR DIN ALUMINIU SI ALIAJE DE ALUMINIU UTILIZAND DESEURI DIN ALUMINIU SI ALIAJE DE ALUMINIU**

In procesul tehnologic societatea nu utilizeaza fluxuri de turnatorie. Procesul tehnologic are urmatoarele faze:

1. Se verifica deseurile daca sunt uscate sau daca au înglobate in ele deseuri ale altor metale sau deseuri nemetalice (pietre, lemne).
2. Deseurile de fier se depisteaza cu ajutorul unor magneti permanenti iar deseurile de celelalte metale se identifica dupa culoare (ex: cupru) sau greutate (ex: plumb).
3. Se inlatura deseurile nedorite. Daca sunt deseuri de cabluri electrice de aluminiu se curata învelisul de PVC sau cand este cazul se inlatura si platbanda de otel.
4. In functie de calculul de sarja se cantaresc materialele necesare.
5. Se introduce stiiciu metalic pe vatra cuptorului pentru preincalzire timp de 20 minute.
6. Se micsoreaza focul si se introduc deseurile cantarite.
7. Se porneste focul si se mentine pina la completa dizolvare a deseurtior; se mentine focul pornit pentru ridicarea temperaturii barii metalice.
8. Se micsoreaza flacara si se fac amestecari lente si profunde cu racla protejata.
9. Daca este cazul se face aliere cu Mg sau Cu.
10. Se micsoreaza flacara la minim si se curata zgura cu ajutorul unei racle protejate.
11. Se ia proba pentru verificarea compozitiei si a degazarii.
12. Daca materialul este gazat, se asteapta 30 minute pentru decantare si se ia din nou proba; aceasta operatie se repeta de cate ori este necesar.
13. Se porneste din nou focul si cind temperatura metalului este cuprinsa intre 700°C si 720°C se toarna in lingotiere metalice, racite natural in aer.
14. Dupa solidificare si racire blocurile din aluminiu se stivuiesc pe sarja si se marcheaza specific pentru fiecare aliaj.

**Schema procesului tehnologic și bilanț calitativ de materiale la procesul de recuperare la obținerea lingourilor de aluminiu**



### **2.1.2. Valorile limita atinse prin tehnicile propuse de titular**

Avand in vedere ca activitatea de obtinere a lingourilor de aluminiului nu a inceput si nu exista inca determinari directe asupra emisiilor de la cosurile de dispersie ale instalatiei, se poate considera, pe baza informatiilor privind parametrii de functionare ale instalatiilor similare din zona, ca acestea pot fi mentinute in valorile limita prevazute in Ord.462/93, si anume:

- CO:170 mg/Nm<sup>3</sup>
- NO<sub>2</sub>:500 mg/Nm<sup>3</sup>
- SO<sub>2</sub>:500 mg/Nm<sup>3</sup>
- Pulberi totale:50 mg/Nm<sup>3</sup>.

### **2.2. Activitati de dezafectare**

Nu se preconizeaza demontarea sau dezafectarea folosintei.

In situatia incetarii activitatii sectiei, dezafectarea, postutilizarea si refacerea amplasamentului se va face in conformitate cu OUG 195/2005 privind protectia mediului cu completarile si modificarile ulterioare.

La incetarea activitatii se vor efectua urmatoarele operatii:

- golirea completa a cuptorului;
- intreruperea alimentarii cu energie electrica si dezafectarea instalatiei de alimentare, inclusiv clemele de fixare;
- intreruperea alimentarii cu combustibil si dezafectarea retelei de alimentare, inclusiv clemele de fixare;
- golirea instalatiei de epurare, neutralizarea apelor uzate, deshidratarea namolului si transportul lui la depozite autorizate;
- valorificarea integrala a zgurilor din halda de zi, demolarea zidurilor cu valorificarea materialului de constructie si transportul molozului la deposit de deseuri inerte;
- valorificarea celorlalte deseuri din containere;
- demolarea zidariei cuptoarelor, recuperarea si valorificarea materialului de constructie si transportul molozului la un depozit de materiale inerte recomandat de administratia publica locala;
- valorificarea scoartelor de aluminiu de pe vatra cuptorului;
- dezasamblarea tuturor corpurilor metalice, a tubulaturii, a motoarelor, arzatoarelor si valorificarea lor;
- demolarea fundatiilor, inclusiv a celei pentru instalatia de epurare si transportul la un depozit de deseuri inerte;
- refacerea podelelor si peretilor;

Ulterior inchiderii activitatii se va monitoriza starea cladirii in care a functionat atelierul de topire - turnare si modul de evolutie a reparatiilor.

Deoarece activitatea nu a afectat solul si subsolul, deci nici apele subterane, nu vor fi necesare alte lucrari de reabilitare pentru amplasamentul pe care s-a desfasurat activitatea de recuperare a deseurilor de aluminiu prin topire - turnare.

### 3. DESEURI

In cadrul atelierului de topire-turnare apar mai multe tipuri de deșeuri:

- **deșeuri nemetalice** (pietre, lemn, plastic) rezultate din sortarea deșeurilor din aluminiu care se colecteaza in containere si se valorifica corespunzator.

- **deșeuri metalice** provenite din sortarea si dezmembrarea deșeurilor din aluminiu care constituie materia prima pentru turnatorie. Dintre acestea se mentioneaza:

- **Fierul** se colecteaza si se valorifica la unitati tip REMAT.

- **Cuprul** se colecteaza in container marcat si se foloseste fie ca element de aliere, fie se valorifica la unitati tip REMAT daca este sub forma aliajelor de cupru (bronzuri).

- **alte metale** se colecteaza in containere marcate si se valorifica la unitati tip REMAT.

• **zgura** reprezintă cel mai important deșeu care se produce si se obține in doua categorii: zgura rezultata de la topirea desurilor metalice care se retopește in creuzete si zgura rezultata de la recuperarea aluminiului din zgurile aluminoase.

De mentionat ca se mai aduna **praf de zgura** de la operația de clasare in ciururi si din sacii filtranti ai instalatiei de epurare uscata. Acest tip de deșeu se depoziteaza in halda de zi.

Pentru calculul cantitatilor de zgura care vor rezulta se vor folosi date din literatura de specialitate. In conformitate cu aceste date si practicile tehnologice la nivel național si internațional, continutul de aluminiu in zgura variaza intre 4% si 20%. Valorile maxime se intinesc in cazul tehnologiilor in care zgurificarea se face mecanizat. La societatile de la care se achizitioneaza zgura, operația de zgurificare se face manual iar continutul de aluminiu se situeaza cel mai adesea in jurul valorii de 10%.

In cazul prelucrării a 1tona de zgura se obțin urmatoarele cantitati pe faze:

In cazul prelucrarii a 1100kg zgura si utilizarea utilajelor la capacitate maxima, cu funcționare simultana, se obțin urmatoarele cantitati de zgura , pe faze de fabricați:

- **CONCASARE** -

1100kg zgura = 9 șarje ----- > 9h de funcționare

- pierderi sub forma de pulberi:  $2,67\text{kg/h} \times 9\text{h} = 24\text{kg}$

- pierderi la manevrare  $0,5\% \times 1100 = 5,5\text{kg}$

Total =

29,5Kg Dupa concasare raman.  $1100\text{kg} - 29,5\text{kg} =$

970,5Kg -CLASARE -

9 șarje ----- ► 9h de funcționare

- pierderi sub forma de pulberi:  $2,67\text{kg/h} \times 9\text{h} = 24\text{kg}$

- pierderi la manevrare  $0,5\% \times 970,5 = 5,5\text{kg}$

Total = 29,5Kg

$970,5\text{kg} - 29,5\text{kg} = 941\text{kg}$

- separare fracție fina , 75% :  $941\text{kg} \times 75\% = 705,75\text{kg}$

Zgura rezultata pana la topire (kg) :  $29,5 + 29,5 + 705,5 = 754,5\text{Kg}$

Zgura bogata in aluminiu:  $1100 - 754,5 = 345,5\text{Kg}$

-TOPIRE-



Daca se considera media de 10% aluminiu in zgura va rezulta urmatoarea cantitate de zgura de la topire:

$$345,5 \text{ kg} - 110\text{kg} = 235,5 \text{ kg}$$

Total cantitate de zgura rezultata :

$$754,5\text{kg} + 235,5\text{kg} = \mathbf{990\text{kg}}$$

La aceasta cantitate se adauga zgura provenita de la topirea deșeurilor din aluminiu. Ca urmare a procesului tehnologic adoptat si avizat de pierderile prin oxidare declarate reprezintă 15% din materia prima folosita, pentru o cantitate de 1100kg deșeuri va rezulta cantitati de aproximativ **165 kg** de zgura.

Cantitatea totala de zgura rezultata din preluarea a 2200kg materie prima, in condițiile funcționarii la capacitate maxima si simultan cu toate utilajele, va fi;

$$990\text{kg} + 165 \text{ kg} = \mathbf{1155\text{kg}}$$

Prin aplicarea unui management corect al gospodăririi deșeurilor factorii de mediu nu vor fi afectati.

Deseurile rezultate in urma desfasurarii activitatii sunt catalogate conform Deciziei Comisiei 2014/955/UE:

- > deseuri menajere: 20 03 01
- > deseuri de materiale plastice: 20 01 39
- > deseuri de hartie si carton: 20 01 01
- > deseuri de fier si otel: 17 04 05
- > deseuri din constructii: 17 01 07

In cadrul activitatii de topire - turnare a deșeurilor de aluminiu, pot aparea si alte tipuri de deseuri

### **3.1. Deseuri stocate temporar:**

#### **3.1.1. Deseuri nepericuloase**

Nr. crt.	Cod dese conform Deciziei Comisiei 2014/955/UE transpusa prin HG 856/2002	Denumire	Cantitate (t/an)	Stare fizica	Mod de depozitare
1.	20.03.01	Deseuri menajere		Solida	Pubele acoperite
2.	20.01.39	Deseuri mat.plast.		Solida	Container metalic
3.	20.01.01	Deseuri hartie si carton		Solida	Container metalic
4.	10.10.03	Zgura de aluminiu		Solida	Platforma betonata - depozit zgura
5.	12.01.01	Deseuri metalice		Solida	Platforma betonata - depozit deseuri metalice
6.	10.01.15	Cenusa de la topire zgura		Solida	Platforma betonata - depozit zgura deseuri

#### **3.1.2. Deseuri periculoase**

Nr. crt.	Cod dese conform Deciziei Comisiei 2014/955/UE transpusa prin HG 856/2002	Denumire	Cantitate (t/an)	Stare fizica	Mod de depozitare
1.	15 01 10*	Ambalaje NaOH		Solida	Containere speciale

### 3.2. Deseuri recuperate:

Nr.	Cod deseuri conform Deciziei Comisiei 2014/955/UE transpusa prin HG 856/2002	Denumire	Cantitate (t/an)	Sectia
1.	10.10.12	Bavuri si scoarte de aluminiu		Se recupereaza in totalitate la topire

### 3.3. Deseuri comercializate/eliminate

Nr. crt.	Cod deseuri conform Deciziei Comisiei 2014/955/UE transpusa prin HG 856/2002	Denumire	Cantitate (t/an)	Destinatia
1.	10.10.03	Zgura de aluminiu		retopire
2.	12.01.01	Deseuri metalice		Unitati speciale REMAT
3.	10.01.15	Cenusi de la topire zgura		Operatori autorizati (contract )
4.	10 12 13	Namol de la epurare efluentii		Operatori autorizati (contract

#### Managementul deseurilor

Activitatea de management al deseurilor presupune:

- > incheierea unui contract cu o societate de salubritate locala pentru colectarea, sortarea, transportul si depozitarea deseurilor menajere in locuri special amenajate;
- > pentru deseurile de tip industrial rezultate din activitate, responsabilitatea depozitarii si recuperarii sau valorificarii revine in totalitate titularului amplasamentului si a activitatii, pentru care este necesar sa incheie contracte cu firme specializate in valorificarea sau distrugerea anumitor tipuri de deseuri;

Denumirea deseurii *)	Cantitatea prevazuta a fi generata to/an	Starea fizica (solid - S, lichid - L, semisolid - SS)	Codul deseurii *)	Codul privind principala proprietate periculoasa **)	Codul clasificarii statistice***)	Managementul deseurilor - cantitatea prevazuta a fi generata ( t/an)		
						valorificata	eliminata	ramasa in stoc
Deseuri menajere		S	20.03.01					
Deseuri PVC		S	15.01.02	H12	B39			
Deseuri hartie		S	15.01.01					
<b>Deseuri tehnologice</b>								
Deseuri metalice		S	12.01.01	H14				

Zgura de aluminiu		S	10.10.03	H14	B22			
Cenusa zgura			10.01.15					
Ambalaje NaOH		S	15 01 10*	H14	B22			
Namol		S	10 12 13		B34			

Cantitatile de deseuri se vor calcula la punerea in functiune a activitatii. De asemenea, se face recomandarea unei depozitari controlate a deseurilor menajere, in locuri bine stabilite si amenajate corespunzator prevederilor in vigoare si a unei colectari in pubele destinate fiecarui tip de deșeu in parte. Pentru evidentierea acestei colectari se vor alege pubele de culori diferite si inscriptionate conform tipului de deșeu pe care il contine.

In ceea ce priveste depozitarea deseurilor reciclabile, ce se genereaza din activitate, acestea vor a fi revalorificate de firme specializate, colectarea lor se face in containere. Spatiul in care vor fi amplasate aceste containere este betonat in totalitate

Gospodarirea deseurilor pe amplasamentul studiat:

- > materialele plastic rezultate de la sortarea deseurilor achizitionate se va depozita in container special si vor fi valorificate la unitati specializate, sau de tip REMAT;
- > deseuri metalice provenite din sortarea si dezmembrarea deseurilor din aluminiu:
  - ❖ fier - se va depozita intr-un container sau pe platforma betonata si se va recupera la unitati tip REMAT;
  - ❖ cupru - se va depozita intr-un container pe platforma betonata si se va recupera la unitati tip REMAT;
- > alte metale neferoase = zinc, plumb, staniu = se vor depozita in containere sau platforma betonata si se va recupera la unitati tip REMAT;
- > zguri aluminoase = scorii negre = se vor depozita in halda de zi si se vor valorifica la unitati specializate - autorizate si va avea urmatoarele caracteristici constructive:
- > namolul neutralizat de la instalatia de epurare a gazelor se va deshidrata natural, se va depozita in container si se va transporta si valorifica de firme autorizate;
- > deseurile menajere se vor depozita intr-un container separat si se vor transporta de firme autorizate;

Gestionarea ambalajelor:

- Ambalajele provenite de la hidroxidul de sodiu/carbonat de sodiu se vor gestiona in conformitate Legea 249/2015 privind gestionarea ambalajelor si deseurilor de ambalaje. Ambalajele din material plastic se distruge prin incinerare, operatie realizata de o firma specializata care colecteaza si elimina astfel de deseuri.

## 4 IMPACTUL POTENTIAL ASUPRA COMPONENTELOR MEDIULUI SI MASURI DE REDUCERE A ACESTORA

### 4.1 Apa

Poluarea apei reprezinta modificarea in mod direct sau indirect a compozitiei naturale a acesteia ca urmare a activitatii omului in asa masura incat impieteaza asupra tuturor folosintelor la care apa s-ar putea folosi in stare naturala.

Poluarea apei se produce, in primul rand, ca urmare a activitatii umane, putand fi grupata in: poluarea biologica, fizica si chimica, cea chimica avand ponderea cea mai mare si reprezinta patrunderea in apa a unei substante chimice diverse, de la cele organice usor degradabile pana la cele toxice cu persistenta indelungata. In aceasta categorie intra si poluarea cu hidrocarburi, poluare intalnita in ulilma vreme tot mai frecvent.

Poluarea chimica se poate produce in mod accidental sau de cele mai multe ori datorita indepartarii necontrolate a diverselor deseuri sau reziduuri lichide sau solide.

Datorita posibilitatii foarte reduse de poluare accidentala, studiile efectuate au aratat ca revenirea lor prin investitii importante nu este benefica economic. O investitiie rapida poate conduce la limitarea poluarii accidentale.

Actiunea apelor uzate asupra apelor de suprafata sau subterane ca receptori naturali sunt urmatoarele:

- > modificarea calitatii fizice prin schimbarea culorii, temperaturii, conductibilitatii electrice, prin formarea depunerilor de fund, de spuma sau de pelicule de natura petroliera sau substante grase;
- > modificarea calitatii chimice prin schimbarea reactiei apei - pH, cresterea continutului de substante chimice, schimbarea duritatii, reducerea cantitatii de oxigen, datorate substantelor organice din apele uzate;
- > distrugerea florei si faunei valoroase si favorizarea dezvoltarii unor microorganisme, ca si marirea numarului de virusi si de bacterii, printre care se pot gasii si germeni patogeni.

In procesul tehnologic de topire turnare nu se foloseste apa; lingourile pentru solidificarea aluminiului sunt racite cu aer. Apa este uillizata la instalatia de spalare gaze. Instalatia de spalare gaze va consta dintr-un hidrociclon orizontal tip HCO12, care va realiza retinerea noxelor prin faze succesive de spalare/fitrare/spalare cu apa sau o solutie de neutralizare pulverizata. In functie de tipul aliajului topit se va alege tipul agentului de neutralizare (hidroxid de sodiu, carbonat de sodiu), precum si concentratia optima a solutiei de neutralizare, pe baza unor determinari ale valorii pH-ului apei de spalare. Picaturile de apa împreuna cu poluantii retinuti sunt colectate intr-un bazin de stocare aferent hidrociclonului, cu un volum de 2 m<sup>3</sup>.

Apa sau solutia de spalare a gazelor se recircula pana la un anumit grad de impurificare cand se opreste circuitul de recirculare, permitand astfel sedimentarea suspensiilor solide retinute din gaze. Evacuarea apelor uzate tehnologic se va face prin vidanjare in baza contractului pe care SC ROMMAR PRODIMPEX SRL a încheiat cu CAO Olt (S.C. ACETI S.A. Slatina) contractul nr. 7515/17.01.2007 pentru "vidanjare ape uzate sau produse derivate din procesul tehnologic din fosa septica a beneficiarului". Operatorul de servicii de colectare si epurare apa uzata va monitoriza, prin laboratorul propriu, calitatea apelor uzate evacuate care trebuie sa se încadreze in

prevederile HG 188/2002 – NTPA 002 si care sunt urmatoarele: pH = 6,5-8,5; - sulfati: 400 mg/dm<sup>3</sup>; suspensii: 300 mg/dm<sup>3</sup>.

Prin tratarea corecta a apelor uzate si monitorizarea calitati, evacuarea lor nu va afecta functionarea intalatiei de epurare oraseneasca si nici emisarul in care vor fi deversate.

In scopul protectiei impotriva oricarei forme de poluare si al refacerii calitatii apelor, evacuarea in resursele de apa a apelor uzate cu continut de substante poluante se poate face numai in conditiile prevederilor Legii Apelor nr. 107/1996 - modificata si completata si cu respectarea Normailvului privind stabilirea limitelor de incarcare cu poluanti a apelor uzate evacuate in resursele de apa (se va prelua pentru epurare de catre operatorul statiei de epurare orasenesti si nu se va deversa direct in emisar) HG 188/2002 – NTPA 002.

#### **4.1.1. Conditiiile hidrogeologice ale amplasamentului**

Din punct de vedere hidrogeologic, Slatina apartine unitatii morfo-hidrologice Cotmeana. Lucrarile de prospectiuni executate in zona Slatina in jurul cotei de +83 m au pus in evidenta urmatoarele strate acvifere si anume:

**A.** - stratul acvifer al terasei Slatina;

Stratul acvifer al terasei Slatina, este cantonat in depozitele grosiere de nisipuri cu pietrisuri si bolovanisuri ale terasei Oltului, avand grosimi cuprinse intre 5 - 10 m; in zona sudica apar si in pietrisurile de Frajesil.

Apa subterana din acest strat este cu nivel liber, aparand in jurul cotelor de 140 - 154 m in sudul zonei si intre cca 159 - 165 m in partea de nord.

**B.** - stratul acvifer al depozitului Romanianului Superior;

Stratul acvifer al depozitelor Romanianului Superior este cantonat in straturi de nisipuri apartinand acestui complex, avand grosimi cuprinse intre 0,6 - 6,8 m, grosimile mai mari fiind intalnite in zonele de sud. Apa subterana din acest sector este de asemenea cu nivel liber si a fost intalnita in jurul cotelor 130 - 138 m in sud si 147 - 154 m in nordul zonei. Se mentioneaza faptul ca intre stratul acvifer al terasei Slatina si stratul acvifer al Romanianului Superior, in complexul argilos care le separa, apar o serie de intercalai nisipoase cu dezvoltare limitata care sunt si ele purtatoare de apa.

**C.** - stratul acvifer al depozitului Romanianului Mediu;

Stratul acvifer al depozitelor al Romanianului Mediu este cantonat in stratele de nisipuri si nisipuri cu pietrisuri apartinand acestor depozite. Apa din acest strat este de asemenea cu nivel liber si este in directa legatura cu stratul acvifer al luncii de pe partea stanga a raului Olt. In zona falezei acest strat a fost pus in evidenta in jurul cotei de 105 m.

**D.** - stratul acvifer al luncii Oltului.

Stratul acvifer al luncii raului Olt este cantonat in stratul aluvionar grosier constituit din pietrisuri cu bolovanis si nisip si prezinta nivel liber. Grosimea acestui strat acvifer este de 6 - 10 m si este intalnit intre cotele 101 - 102 m in sectorul sudic al luncii si in jurul cotelor 104 - 106 m in sectorul nordic.

##### **4.1.1.1. Starea apelor subterane**

Conform datelor de monitorizare a comportarii sursei subterane, platforma Cotmeana se caracterizeaza din punct de vedere hidrogeologic prin prezenta unor acvifere cu potential de debitare relativ scazut.

Din interpretarea datelor hidrogeologice rezultate din forajele de studii, executate de SGA Slatina, a reiesit ca acviferele exploatabile se situeaza la adancimi de peste 200 m ce debiteaza aproximativ 2,5 l/s la o denivelare de 100 m ingreunand exploatarea acestora.

Control si monitorizarea privind aspectul calitatii apelor subterane le revine Directiei de Sanatate Publica Olt si Sistemului de Gospodarire a Apelor Olt.

In Judetul Olt sunt in observatie un numar de 71 foraje de mica si medie adancime, aferente unui nr. de 31 staitii hidrogeologice, la care se fac observatii privind variatia nivelurilor apelor subterane si un nr. de 22 foraje din cadrul acestor staitii la care se urmareste evolutia calitatii apelor subterane.

Reteua hidrografica este alcatuita in principal de raul Olt care strabate judetul prin mijloc de la nord la sud, pe o distanta de 143 km. Raul Olt are ca afluenti principali in partea dreapta raul Oltet, iar in partea stanga cateva rauri cu debit foarte mic (Tesluiu, Darjovul etc). In zona de nord, avem raul Vedea, cu afluentul Plapcea.

Privind variatia nivelurilor apelor subterane, analizand graficele de niveluri lunare si anuale, s-a constatat un regim activ de variatii caracterizat prin amplitudini semnificative si de scurta durata, influentat de regimul apelor de suprafata, irigatii, canale, etc.

Astfel, din analiza graficelor anuale si multianuale a câtorva foraje pe o perioada mai mare de timp, s-au formulat urmatoarele considerente:

- cresteri ale nivelurilor anuale in prima parte a intervalului urmate de scaderi in cea de - a doua parte la majoritatea forajelor urmarite;
- variatia multianuala a nivelului piezometric este aproape constanta pe cca 40 - 70% din perioada studiata dupa care urmeaza o tendinta generala de scadere a variatiei multianuale a nivelului piezometric pe restul perioadei studiate, situatie intalnita la majoritatea forajelor monitorizate.

Pentru evaluarea calitatii apelor subterane din cele doua acvifere principale existente (freatic si cel de medie adancime) s-au folosit datele obilnute din:

- foraje hidrologice de supraveghere a fenomenelor de poluare, situate in raza surselor potentiale de poluare a mediului;
- foraje de exploatare pentru alimentari cu apa;
- fantani situate in special in intravilanul localitatilor rurale;

In acviferul freatic, majoritatea problemelor au fost de tip cloro-hidrocarbonat si calcio-sodice, ionul predominant fiind clorul. Un numar important de probe au avut continuturile de calciu si cloruri cu valori ce au depart concentratiile admisibile (conform STAS 1342-1991).

Majoritatea problemelor din acviferul de medie adancime sunt de tip hidrocarbonat si calcio - magneziene.

Au fost puse in evidenta concentratii mari ale substantelor organo-clorurate in sursele de alimentare cu apa a localitatii Slatina, datorita aplicarii pesticidelor si erbicidelor pe terenurile agricole din zona captarilor.

#### **4.1.1.2. Informatii de baza despre corpurile de apa de suprafata**

Raul Olt reprezinta cea mai importanta apa de suprafata, avand o directie de curgere NV-SE, un profil longitudinal continuu si pante reduse, specifice cursurilor inferioare ale raurilor din Campia romana. Albia lui minora a prezentat numeroase

deplasari, meandrari si alpii parasite, iar albia majora este joasa, larga si intens aluvionara, cu terasele locale de lunca, grinduri si microdepresiuni lacustro-mlasilnoase. Debitul mediu multianual la Slatina este de circa 160 m<sup>3</sup>/s, valoare ce depaseste cu circa 23 m<sup>3</sup>/s debitul la intrarea pe teritoriul Judetului. Debitele maxime anuale, provenind in majoritate din ploi, au provocat si cele mai mari ape cunoscute (2500 - 3000 m<sup>3</sup>/s in anul 1948 si 3000 - 3300 m<sup>3</sup>/s in anul 1972). Valoarea debitului maxim corespunzator asigurarii de 1% se situeaza la circa 2500 m<sup>3</sup>/s.

Debitele minime variaza relativ putin; debitele medii zilnice minime anuale cu asigurarea de 80% variaza intre 24,0 si 29,0 m<sup>3</sup>/s, iar debitele medii zilnice minime pe perioada de vegetatie (6-7) intre 60-70 m<sup>3</sup>/s.

Amenajarea hidro-energetica a raului Olt a scos de sub incidenta inundatiilor imense suprafete de teren, a rezolvat problema irigarii unor suprafete agricole limitrofe, a creat conditii optime pentru alimentari cu apa industriala, a schimbat fundamental peisajul prin realizarea lucilor de apa, precum si a lacurilor de agrement.

Prima acumulare hidro-energetica din zona Slatina a fost Strejesti, pusa in functiune in anul 1978. Datele caracteristice ale acumularii sunt: H = 33 m, S = 2.203 ha, V = 249 milioane m<sup>3</sup>.

A doua acumulare hidro-energetica pusa in functiune in anul 1979 a fost Arcesti, cu urmatoarele caracteristici: H = 31 m, S = 837 ha, V = 61,59 milioane m<sup>3</sup>.

In anul 1981 a fost pusa in functiune acumularia hidro-energetica Slatina, cu urmatoarele caracteristici: H = 23 m, S = 497 ha, V = 31 milioane m<sup>3</sup>.

Dintre afluentii cei mai importanti primiti de raul Olt pe partea stanga amintim:

- Valea Strehareti, cu afluentul Valea Streangului ce are o lungime de 12 km si o suprafata a bazinului hidrografic de 43 km<sup>2</sup> (Valea Streangului L=8 km, S=16 km), izvoraste din partea de NV a municipiului Slatina, fragmentand terasa inalta a Oltului, varsandu-se direct in raul Olt;
- Valea Sopot, cu o lungime de 6 km si o suprafata a bazinului hidrografic de 13 km<sup>2</sup> se varsa in contracanalul acumularii Slatina. Pe o portiune de 0,8 km acest parau care traverseaza orasul in partea de vest este casetat;
- Valea Clocociov, avand o lungime de 4,5 km si o suprafata a bazinului hidrografic de 11 km<sup>2</sup>, traverseaza orasul prin zona centrala, este casetata pe o portiune de circa 0,9 km;
- Valea Milcov (Urlatoarea), din zona platformei S.C. ALRO S.A. Slatina culegand apele industriale de pe intreaga platforma industrială a municipiului, are o lungime de 12 km, o suprafata a bazinului hidrografic de 31 km<sup>2</sup> si se varsa in raul Olt in acumularia Ipotesti.

Pe malul drept, singurul afluent important este raul Beica, venind din judetul Valcea, are o lungime de 49 km si o suprafata a bazinului hidrografic de 163 km<sup>2</sup>.

#### **4.1.1.3. Informatii de baza despre apa subterana**

Activitatea de control si supraveghere privind calitatea apelor subterane revine DSP, SGA precum si uilizatorilor de apa din judej.

Prelevarile de probe prin sondaj la diferitele surse de apa individuale sau publice au scos in evidenta calitatea necorespunzatoare a apei cu depasiri ale indicatorilor monitorizati conform Legii 311/2004 dupa cum urmeaza:

- pH-ul are valori peste 7,5 ceea ce da o alcalinitate mare apelor subterane si este predominant la forajele: F2 Ghercesti, F5 Izbiceni etc.
- Amoniu are valoare foarte mare depasind de 1,12 - 4,3 ori valoarea limita la forajele: F2,Fs,F6- Osica de Jos, F2-Buzesti, F2-t, Fr-Parscoveni, F1-Brastavatu, FrStudinita.
- Azotajii predomina la forajele F1-Leotesti Est, F1-Caracal, F2-Ghercesti
- La majoritatea forajelor indicatorul CCOCr este depasit de 1,6-20 ori: F2-Piatra Sat, F1E2, F3, F4, F6-Plaviceni, F5, F7-Plesoi, FrGhercesti, Fs-Oboga, F1,F2-Barasti etc.
- Azotatii se incadreaza in limitele stabilite prin legislatie

#### **4.1.1.4. Descrierea surselor de alimentare cu apa**

Resursele de apa de suprafata din judetul Olt sunt evaluate conform datelor hidrologice de la posturile hidrometrice la 182910 mil. m<sup>3</sup>/an, respectiv pe bazine hidrografice :

- Olt = 4 978 mil. m<sup>3</sup>/an
- Vedea = 155 mil. m<sup>3</sup>/an
- Dunare = 177 777 mil. m<sup>3</sup>/an.

Neuniformitatea resurselor de apa in timp se manifesta prin precipitatii neliniare de-a lungul anilor si de-a lungul sezoanelor fiecarui an, iar fenomenele de inghet si dezghet contribuie la variatia in timp a debitelor izvoarelor, raurilor, nivelurilor lacurilor si apelor subterane. Ca urmare, chiar in zone cu resurse de apa insemnate, ca medie multianuala, apar, aleator, atat perioade de seceta, cat si perioade de ape mari si de viituri, care creeaza riscul efectelor distructive ale inundatiilor.

Principalele caracteristici ale lacului Slatina sunt prezentate in tabelul de mai jos:

Denumire lac	Volum total (NNR) mil. m <sup>3</sup>	Volum util mil. m <sup>3</sup>	Suprafata (NNR) ha	Timp de retentie zile
Slatina	28,96	4,48	497	1,4

O alta caracteristica a cursurilor de apa din judetul Olt o constituie cantitatea mare de aluviuni pe care o transporta ca urmare a fenomenelor de eroziune a solului. Aceste aluviuni se depun pe unele portiuni de rauri, micșorand capacitatea de transport a albiilor si marind pericolul de inundatii, iar in lacurile de acumulare create, micșorand volumul acestora.

Debitul mediu multianual al raului Olt la Slatina este de cca 160 m<sup>3</sup>/s valoare ce depaseste cu cca 23 m<sup>3</sup>/s debitul de la intrarea pe teritoriul Judetului.

Debitele maxime anuale provin majoritatea din ploi, care au provocat si cele mai mari debite cunoscute. Debitele minime variaza relativ putin pe teritoriul judetului, astfel debitele zilnice minime anuale cu asigurare de 80% (o data la 5 ani) variaza intre 24 si 29 m<sup>3</sup>/s, iar debitele medii zilnice minime pe perioada de vegetatie intre 60 si 70 m<sup>3</sup>/s.

Lacul de acumulare Slatina este un lac hidroenergetic, avand ca principala utilizare obtinerea energiei electrice si in perioade de irigatii este folosit pentru irigarea suprafetelor agricole limitrofe.



Calitatea apelor de suprafață:

Referitor la calitatea apei, menționăm că monitorizarea calității apelor de suprafață în Județul Olt se realizează de către Sistemul de Gospodărire a Apelor Slatina în flux lent (campanii lunare) și în flux rapid (zilnic și săptămânal) pentru bazinul hidrografic al Oltului.

Caracterizarea calității apei râului Olt în lacul de acumulare Slatina este următoarea:

- După regimul de oxigen: categoria II;
- După gradul de mineralizare: categoria I;
- După gradul indicelui de azot: categoria II;
- Categoria generală de calitate: categoria II.

În conformitate cu STAS 4706/1998, privind calitatea apelor de suprafață și cu Ordinul 1146/2002, cu modificările și completările ulterioare, ordin pentru aprobarea normativului privind obiectivele de referință pentru clasificarea apelor de suprafață, încadrarea în categoria de calitate se face pe baza analizelor efectuate, pe grupe de indicatori, pe cele patru categorii, și anume: regimul de oxigen, gradul de mineralizare, gradul indicelui de azot, iar categoria generală de calitate este cea predominantă.

În cadrul programului de monitorizare al SGA Olt Slatina cu privire la calitatea apelor din Județul Olt au fost incluse următoarele secțiuni de caracterizare a corpurilor de apă: 7 secțiuni cu tip de monitoring de supraveghere :

1. Teslui (muntean) amonte confluența Olt;
2. Gemartalui amonte confluența Oltet;
3. Barlui la Butoiu;
4. Teslui la Pielești;
5. Teslui la Resca;

6. Caracal (Gologan) amonte confluența Olt 3 secțiuni de referință: Cungrisoara amonte Cazanesti Darjov amonte confl. Chiara Teslui amonte confl. Vlasca 4 secțiuni cu tip de monitoring operațional: Milcov amonte confluența Olt Oltet amonte confluența Olt la Izbiceni Olt la Islaz 6 secțiuni cu tip de monitoring pentru zone vulnerabile la nutrienți: Gemartalui amonte confluența Oltet Teslui amonte confluența Vlasca Teslui la Resca Caracal amonte confluența Olt la Izbiceni Olt la Islaz.

Categoria de calitate a apelor din zona studiată este prezentată în continuare

Nr. crt.	Raul	Secțiunea	RO	GM	N	Metale		Generală	
						Concentrație totală	Fracțiune dizolvată	Concentrație totală, mai puțin metale	Inclusiv metalele în fracțiunea dizolvate
1	Olt	Slatina	II	II	II		-	II	II
2	Milcov	amonte confluența Olt	III	III	III			III	III

Raul Olt este principalul colector al apelor uzate evacuate de industrie și localități, pornind din județul Harghita și până la varsare în Fluviul Dunarea. La intrarea în județul Olt concentrațiile indicatorilor de calitate reprezentate de regimul de oxigen și de cel de mineralizare se încadrează în categoria a II-a de calitate, iar la indicatorii toxici specifici

(organo-clorurate, mercur) in categoria a III-a de calitate, inregistrandu-se depasiri in perioadele de seceta, cand debitele sunt scazute.

Paraul Milcov, care este principalul colector al apelor uzate evacuate de pe platforma industrială Slatina, se încadrează în categoria a III-a de calitate, trecând în categoria degradat în multe perioade ale anului.

Celelalte râuri ce traversează municipiul Slatina nu prezintă o importanță mare în bilanțul calitativ și cantitativ al calității apelor râului Olt.

#### **4.1.2. Alimentarea cu apă**

##### **4.1.2.1. Caracteristici cantitative ale sursei de apă în secțiunea de prelevare**

Pe amplasament există realizată o fantină ce are pinza freatică la adâncimea de 5 m iar nivelul apei în fântină este de 2 m. Fântina are tuburi cu diametrul de 0,60 m.

##### **4.1.2.2. Motivarea metodei propuse de alimentare cu apă**

Sursa de apă (fantină) a fost realizată înainte de a demara acest proiect. Fantina a fost executată deoarece în acea zonă orașului nu a fost racordată la sursa de apă centralizată. Apa se va utiliza la grupul social și în scopuri tehnologice la instalația de epurare umedă.

Grupul social este compus din:

- WC tip latrină prevăzut cu bazin betonat vidanjabil cu volum de 1 m<sup>3</sup>;
- 1 chiuvetă cu robinet de 1/4 Societatea va avea un număr de 9 salariați.

Estimând consumul zilnic de max. 13 l/ persoană, lunar se vor consuma, maxim: 13x25x9 = 2925 l; Grupul social este racordat, prin conducte, la hidrofor.

Instalația de epurare umedă folosește 400 litri apă care se recirculă.

Din experiența altor societăți care au o instalație similară, apă se murdărește după o perioadă de 6 luni, când necesită schimbarea ei cu apă curată.

În instalația de epurare umedă apă se alimentează manual, la momentul umplerii.

##### **4.1.2.3. Instalații hidrotehnice: tip, presiune, stare tehnică**

Hidroforul este produs de firma SUDORROM S.A. București și are următoarele caracteristici:

- presiunea maximă: 4 barr;
- capacitate: 80 l;
- temperatura de lucru admisă: +4°C - 35 °C.
- Pompa este produsă de IMEP Pitesti și are următoarele caracteristici:
  - Q = 28 l/min;
  - H = 30 m;
  - U = 220 V;
  - I = 3,5 A ;
  - P = 750 W;
  - D = 3/4"

Conducta de transport apă este confecționată din din teava cu OI = 3/4 ". Teava este amplasată la adâncimea de 0,4 m .

MODUL DE DISTRIBUȚIE: Apa este utilizată la grupul social și în scopuri tehnologice.

**4.1.2.4. Informatii privind calitatea apei folosite**

Utilizarea apei se va face in vederea indeplinirii urmatoarelor necesitati:

- > asigurarea necesarului de apa tehnologica;
- > recirculare in proportie de 95%;
- > igienizarea spatilor;
- > asigurarea necesarului igienico-sanitar.

Avand in vedere ca apa va fi utilizata in scop potabil si menajer, parametrii de calitate ai apei, trebuie sa se incadreze in valorile Anexei nr. 1 din Legea 311/2004 pentru modificarea si completarea Legii nr. 458/2002 privind calitatea apei potabile:

**Parametri microbiologici**

Parametru	Valoare admisa (numar/100 ml)
Escherichia coli (E. coli)	0
Enterococi	0

**Parametrii chimici:**

Parametru	Valoare CMA	Unitate de masura
Acrilamida	0,10	µg/l
Arsen	10	µg/l
Benzen	1,0	µg/l
Benz(a)piren	0,01	µg/l
Bor	1,0	mg/l
Bromail	10	µg/l
Cadmiu	5,0	µg/l
Clorura de vinil	0,50	µg/l
Cianuri totale	50	µg/l
Cianuri libere	10	µg/l
Crom total	50	µg/l
Cupru	0,1	mg/l
Diclorețan	3,0	µg/l
Epiclohidrina	0,10	µg/l
Fluor	1,2	mg/l
Hidrocarburi policiclice aromatice	0,10	µg/l
Mercur	1,0	µg/l
Nichel	20	µg/l
Nitrati	50	mg/l
Nitriti	0,50	mg/l
Pesticide (individual)	0,10	µg/l
Pesticide (total)	0,50	µg/l
Plumb	10	µg/l
Seleniu	10	µg/l
Stibiu	5,0	µg/l
Tetracloritan și Tricloritena (suma concentrațiilor compusilor specificați)	10	µg/l
Trihalometani (total) (suma concentrațiilor compusilor specificați)	100	µg/l

**Parametrii indicatori:**

Parametru	Valoare CMA	Unitate de masura
Aluminiu	200	µg/l
Amoniu	0,50	mg/l
Bacterii coliforme	0	numar/100 ml
Carbon organic total (COT)	Nici o modificare anormala	
Cloruri	250	mg/l
Clostridium perfringens (specia inclusiv sporii)	0	numar/100 ml
Clor rezidual liber	0,50	mg/l
Conductivitate	2500	pS cm <sup>-1</sup> la 20 °C
Culoare	Acceptabila consumatorilor si nici o modificare anormala	
Duritate totala, minim	5	grade germane
Fier	200	µg/l
Gust	Acceptabil consumatorilor si nici o modificare anormala	
Mangan	50	µg/l
Miros	Acceptabil consumatorilor si nici o modificare anormala	
Numar de colonii la 22 °C	Nici o modificare anormala	
Numar de colonii la 37 °C	Nici o modificare anormala	
Oxidabilitate	5,0	mg O <sub>2</sub> /l
pH	> 6,5; < 9,5	unitati de pH
Sodiu	200	mg/l
Sulfat	250	mg/l
Sulfuri si hidrogen sulfurat	100	µg/l
Turbiditate	< 5	UNT
Zinc	5000	µg/l
Triilu	100	Bq/l
Doza efectiva totala de referinfa	0,10	mSv/an
Activitatea alfa globala	0,1	Bq/l
Activitatea beta globala	1	Bq/l

#### **4.1.2.5. Motivarea folosirii apei potabile subterane in scopuri de productie**

Utilizarea apei subterane in scopuri de productie, se va face pentru:

- > in scopul asigurarii necesarului de apa tehnologica (recirculata in proportie de 95%);
- > pentru igienizarea spatiilor;

Motivul utilizarii apei potabile subterane in scopuri de productie este existenta putului pe amplasament si lipsa unei surse alternative.

#### **4.1.3. Managementul apelor uzate**

##### **4.1.2.6. Descrierea surselor de generare a apelor uzate**

Ca surse de generare a apelor uzate se mentioneaza:

- ape uzate tehnologice;
- ape uzate menajere;

Apele uzate tehnologic provin de la instalatia de epurare umeda. Se folosesc 400 litri apa care se recircula.

Din experienta altor societati care au o instalatie similara, apa se impurifica dupa o perioada de 6 luni, cand necesita schimbarea ei cu apa curata. In instalatia de epurare umeda apa se alimenteaza manual, la momentul umplerii.

Pentru preluarea apelor uzate sau produselor derivate din procesul tehnologic, societatea ROMMAR PRODIMPEX a încheiat cu CAO Olt (S.C. ACETI S.A. Slatina), Contractul nr. 7515/17.01.2007.

La momentul evacurii apei uzate din bazinul de neutralizare al instalatiei de epurare umeda, societatea va face o comanda la CAO Olt (S.C. ACETI S.A. Slatina), pentru verificarea calitatii apei si încadrarea in HG 188/2002-NTPA 002.

In caz contrar societatea va repata operatiile de neutralizare pana la încadrarea in normativul mentionat urmata de vidanjarea de catre la CAO Olt (S.C. ACETI S.A. Slatina).

##### **Apele uzate menajere**

Apa este utilizata la grupul social si in scopuri tehnologice.

**Grupul social** consta intr-o baie dotata cu o chiuveta cu robinet de  $\frac{1}{4}$  si dus. Apa este incalzita cu un boiler electric cu capacitate 30 litri. WC-ul pentru angajati este tip latrina prevazut cu bazin betonat vidanjabil cu volum de  $1 \text{ m}^3$ . Societatea va avea un numar de 9 salariati.

Estimand consumul zilnic de max. 13 l/ persoana, lunar se vor consuma, maxim:  $13 \times 25 \times 9 = 29251$ . Grupul social este racordat, prin conducte, la hidrofor.

Apele uzate menajere provenite de la grupul social si din igienizarea spatiilor vor contine poluanti specifici (detergenti) si substante clorigene folosite ca dezinfectanti. Igienizarea spatiilor de productie se va realiza cu echipamente special desinate acestui scop, cu consum limitat de apa si detergenti.

Colectarea apei uzate menajere se intr-o fosa vidanjabila (cu pereti metalici) cu volum de  $1 \text{ m}^3$ .

In vederea diminuarii incarcarii apelor uzate menajere cu poluanti, se vor uiliza produse biodegradabile, existente pe piaja intr-o larga varietate.

### **Apele meteorice**

Apele meteorice provenite de pe acoperisurile cladirilor, precum si de pe suprafetele betonate vor fi colectate printr-o retea separata de canalizare. Aceste ape sunt dirijate prin rigola in reseaua de canalizare pluviala de pe platforma industrială..

Pentru o medie de 50 zile /an cu precipitatii, debitul calculat de ape pluviale este de 1,94 m<sup>3</sup>/an.

#### **4.1.3.3. Regimul/graficul generarii apelor uzate**

Regimul generarii apelor uzate este in functie de regimul de functionare, adica: > 8 ore/zi, 5 zile/saptamana, 250 zile/an. Societatea va avea un numar de 9 salariati.

Referitor la apa uzata menajera, estimand consumul zilnic de max. 13 l/ persoana, lunar se vor consuma, maxim: 13x25x9 = 2925 l.

Instalatia de epurare umeda foloseste 400 litri apa care se recircula.

Din experienta altor societati care au o instalatie similara, apa se impurifica dupa o perioada de 6 luni, cand necesita schimbarea ei cu apa curata. In instalatia de epurare umeda apa se alimentaeza manual, la momentul umplerii.

In procesul tehnologic de topire turnare nu se foloseste apa; lingotierele pentru solidificarea aluminiului sunt racite cu aer. Apa este utilizata doar la instalatia de spalare gaze.

Instalatia de spalare gaze va consta intr-un hidrociclon orizontal tip HC0<sub>12</sub>, care va realiza retinerea noxelor prin faze succesive de spalare/filtrare/spalare cu apa sau o solutie de neutralizare pulverizata. In functie de tipul aliajului topit se va alege tipul agentului de neutralizare (hidroxid de sodiu, carbonat de sodiu), precum si concentratia optima a solutiei de neutralizare, pe baza unor determinari ale valorii pH-ului apei de spalare. Picaturile de apa împreuna cu poluantii retinuti sunt colectate intr-un bazin de stocare aferent hidrociclonului, cu un volum de 2 m<sup>3</sup>.

Apa sau solutia de spalare a gazelor se recircula pana la un anumit grad de impurificare cand se opreste circuitul de recirculare, permitand astfel sedimentarea suspensiilor solide retinute din gaze.

#### **4.1.3.4. Refolosirea apelor uzate, daca este cazul**

Apele tehnologice uzate provin de la instalatia de epurare a gazelor. Ele sunt deversate intr-un bazin de neutralizare cu urmatoarele caracteristici:

- este metalic;
- are un volum  $V = 2 \text{ m}^3$ ;

Apa tehnologica se poate recircula. In acest caz ea se schimba de cel putin 2 ori pe an. (la 6 luni)

Apa tehnologica uzata contine materii in suspensie a caror concentratie depaseste limitele impuse de HG 188/2002-NTPA 002.

Apa uzata tehnologic care provine de la instalatia de epurare umeda se va gestiona astfel:

- Pentru preluarea apelor uzate sau produselor derivate din procesul tehnologic, societatea ROMMAR PRODIMPEX a încheiat cu CAO Olt (S.C. ACETI S.A. Slatina), Contractul nr. 7515/17.01.2007.

La momentul evacurii apei uzate din bazinul de neutralizare al instalatiei de epurare umeda, societatea va face o comanda la CAO Olt (S.C. ACETI S.A.

Slatina), pentru verificarea calitatii apei si daca aceasta se incadreaza in HG 188/2002-NTPA 002.

In caz contrar societatea va repata operatiile de neutralizare pana la încadrarea in normativul mentionat urmata de vidanjarea de catre CAO Olt (S.C. ACETI S.A. Slatina), procedand astfel:

In functie de tipul aliajului topit se va alege tipul agentului de neutralizare (hidroxid de sodiu, carbonat de sodiu), precum si concentratia optima a solutiei de neutralizare, pe baza unor determinari ale valorii pH-ului apei de spalare. Picaturile de apa împreuna cu poluantii retinuti sunt colectate intr-un bazin de stocare aferent hidroclonului, cu un volum de 2 m<sup>3</sup>, pana la atingerea valorilor prevazute in HG 188/2002-NTPA 002.

Apa sau solutia de spalare a gazelor se recircula pana la un anumit grad de impurificare cand se opreste circuitul de recirculare, permitand astfel sedimentarea suspensiilor solide retinute din gaze.

Evacuarea apelor uzate tehnologic se va face prin vidanjare de catre ROMMAR PRODIMPEX a încheiat cu operatorul pentru "vidanjare ape uzate sau produse derivate din procesul tehnologic. Operatorul, la cererea beneficiarului, va monitoriza, prin laboratorul propriu, calitatea apelor uzate evacuate care trebuie sa se încadreze in prevederile HG 188/2002-NTPA 002 si care sunt urmatoarele:

Indicatorii de calitate ai apelor uzate nu trebuie sa depaseasca valorile impuse de HG 188/2002-NTPA 002 pentru apele uzate evacuate si sunt prezentați in tabelul

Nr. crt.	Denumire indicator	Valorile limita conf. HG 188/2002 - NTPA 002 (mg/dm <sup>3</sup> )
1.	Consum biochimic de oxigen (CBO <sub>5</sub> )	300
2.	Materii totale In suspensie	350
3.	Consum chimic de oxigen (CCO - Cr)	500
4.	Azot amoniacal (NH <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	30
5.	Azot total	-
6.	Fosfor total (P)	5,0
7.	Substante extractibile cu solventi organici (grasimi)	30
8.	pH	6,5 - 8,5
9.	Sulfuri si hidrogen sulfurat	1,0
10.	Sulfati (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	600
11.	Produse petroliere	-
12.	Detergenti sintetici biodegradabili	25

alaturat:

Apele uzate din fosa septica se vor vidanjata conform contractului nr. 7515/17.01.2007.

Prin tratarea corecta a apelor uzate si monitorizarea calitatii, evacuarea lor nu va afecta functionarea intalatiei de epurare oraseneasca si nici emisarul in care vor fi deversate.

Namolul depus pe fundul bazinului de neutralizare si a recipientului de decantare se va trata ca deseul tehnologic. El va fi depozitat pentru deshidratare, in container sau pe platforma betonata, cu protectie contra apelor meteorice (prelate, reborduri din plastic) si apoi va fi depozitat intr-un container si predat pentru eliminare conforma sau valorificare de catre firme specializate.



#### **4.1.3.5. Alte masuri pentru micșorarea cantitatii de ape uzate si de poluanti**

Se va avea în vedere o preocupare continua pentru reducerea cantitatilor de apa uzata si de poluanti prin supravegherea permanenta a instalatiilor pentru o functionare în paeamerii normali. În acest sens, prin grija beneficiarului, sursa de apa va fi dotata cu aparatura de masura si control a apei prelevata din sursa subterana, pentru monitorizarea si eficienilzarea consumurilor

##### ***Sistemul de colectare a apelor uzate***

###### **Apele uzate tehnologice**

Din procesul tehnologic nu rezulta ape uzate de proces, apele de purificare a gazelor rezultate din hala de topire fiind recirculate.

Apa sau solutia de spalare a gazelor se recircula pana la un anumit grad de impurificare cand se opreste circuitul de recirculare, permitand astfel sedimentarea suspensiilor solide retinute din gaze.

Evacuarea apelor uzate tehnologic se va face prin vidanjare de catre ROMMAR PRODIMPEX a încheiat cu CAO Olt(S.C. ACETI S.A. Slatina) în baza contractului nr. 7515/17.01.2007 pentru "vidanjare ape uzate sau produse derivate din procesul tehnologic .Se va monitoriza calitatea apelor uzate evacuate care trebuie sa se încadreze în prevederile HG 188/2002-NTPA 002 si care sunt urmatoarele:

- pH = 6,5-8,5;
- sulfati: 400 mg/dm<sup>3</sup>;
- suspensii: 300 mg/dm<sup>3</sup>

Apele uzate din fosa septica se vor vidanja în baza acelui contract.Prin tratarea corecta a apelor uzate si monitorizarea calitatii, evacuarea lor nu va afecta functionarea intalatiei de epurare oraseneasca si nici emisarul în care vor fi deversate.

##### ***Apele uzate menajere***

Apele uzate menajere în cantitate de aproximativ 1,3 m<sup>3</sup>/zi vor fi preluate de o retea de canalizare interioara executata din tuburi de PVC, imbinate cu mufa si etansate cu garnitura de cauciuc si evacuate în fosa vidanjabila betonata cu capacitate de 1 m<sup>3</sup>.

Apele uzate menajere provenite de la grupurile sociale si din igienizarea spatiilor vor contine poluanti specifici (detergenti) si substante clorigene folosite ca dezinfectanti.

Igienizarea spatiilor de productie se va realiza cu echipamente special destinate acestui scop, cu consum limitat de apa si detergenti. În vederea diminuarii incarcarii apelor uzate menajere cu poluanti, se vor utiliza produse biodegradabile, existente pe piata într-o larga varietate (care vor fi insotite de certificate de conformitate si fisa tehnica de securitate a produsului).

##### ***Apele meteorice***

Apele meteorice provenite de pe acoperisurile cladirilor, precum si de pe suprafetele betonate vor fi colectate printr-o retea separata de canalizare. Aceste ape sunt dirjate prin rigole interioare în canalizarea pluviala a platformei industriale Slatina. Pentru o medie de 50 zile /an cu precipitatii, debitul calculat de ape pluviale este de 1,94 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>/an.

#### **4.1.3.6. Locul de descarcare a apelor uzate neepurate/epurate**

Apele uzate menajere vor fi descarcate in statia de epurare a municipiului Slatina in baza Contractului nr. 7515/17,01,2007 incheiat cu operatorul de epurare si tratare ape uzate.

Apele meteorice se scurg prin rigole, conform configurajiei terenului, in retea de ape pluviale de pe platforma industrială.

#### **4.1.3.7. Instalatiile de preepurare si/sau epurare, daca exista**

Nu exista. Deoarece apa nu este folosita in scop industrial, nu vor fi generate ape uzate industriale. Apa este utilizata in cantitate redusa doar la instalatia de epurare umeda a gazelor arse, fiind recirculata cu ajutorul unei pompe.

#### **4.1.3.8. Gospodarirea namolului rezultat**

Namolul depus pe fundul bazinului de neutralizare si a recipientului de decantare se va trata ca deșeu tehnologic. El va fi depozitat pentru deshidratare, in recipiente de plastic sau pe platforma betonata, cu masuri de protectie contra apelor meteorice (prelate, reborduri din material plastic), apoi va fi depozitat intr-un container si predate pentru eliminare conforma sau valorificare de catre firme specializate.

### **4.1.4. Prognozarea impactului**

#### **4.1.4.1. Impactul produs de prelevarea apei asupra conditiilor hidrologice si hidrogeologice ale amplasamentului.**

Ca element fundamental al aparitiei si mentinerii vietii pe pamant, protectia apei a inceput sa fie o preocupare majora a statelor lumii, odata ce s-a constatat deteriorarea periculoasa a acestei resurse naturale, pe masura ritmului dezvoltarii economico-sociale. Cerinta continua a unor cantitati din ce in ce mai mari de apa, atat pentru industrie si agricultura, cat si pentru alimentarea unei populatii in crestere accelerata, precum si neglijarea adoptarii masurilor de protejare a calitatii ei, a condus in timp la degradarea multor ecosisteme acvatice, punand in pericol refacerea circuitului natural al acestei resurse. Promovarea utilizarii durabile a apelor in totalitatea lor (subterane si de suprafata) a impus elaborarea unor masuri unitare comune, care s-a concretizat la nivelul Uniunii Europene prin adoptarea Directivei 60/2000/EC referitoare la stabilirea unui cadru de actiune comunitar in domeniul poluării apei.

Caracterul limitat al resurselor de apa la nivelul judetului Olt apare ca urmare a repartizarii inegale in spatiu si in timp a acestor resurse.

Neuniformitatea resurselor de apa in timp se manifesta prin precipitatii neliniare de-a lungul anilor si de-a lungul sezoanelor fiecarui an, prin fenomene de inghet si dezghet ce contribuie la variatia in timp a debitelor izvoarelor, raurilor, nivelurilor lacurilor si apelor subterane. Ca urmare, chiar in zone cu resurse de apa insemnate ca medie multianuala, apar, aleatoriu, atat perioade de seceta, de lipsa de apa, cat si perioade de ape mari si de viituri, care creeaza riscul efectelor distructive ale inundatiilor.

Din punct de vedere al resursei de apa, la nivelul bazinului hidrografic, posibilitatea alimentarii cu apa potabila din sursa subterana de adancime a fost analizata si fundamentata prin studii hidrologice pentru asigurarea necesarului de apa.

Impactul utilizarii apei din subteran atat pe perioada de construire, cat mai ales pe perioada de functionare a obiectivului, asupra resurselor limitate de apa, se manifesta in timp, atat la nivel national cat si la nivel local, fie prin utilizarea nerationala a apei in

mediul industrial si mediul urban, sau prin scaderea resurselor naturale datorate schimbarilor climatice.

In acest sens, prin grija beneficiarului, sursa de apa va fi dotata cu aparatura de masura si control a apei prelevata din sursa subterana, pentru monitorizarea si eficientizarea consumurilor.

#### **4.1.4.1. Calitatea apei receptorului dupa descarcarea apelor uzate, comparativ cu conditiile prevazute de legislatia de mediu In vigoare**

Pe perioada de montaj exista posibilitatea aparitiei poluarii accidentale datorita manevrabilitatii defectuoase a recipientelor cu continut de substante periculoase pentru mediu (uleiuri, motorine, etc) sau datorita utilajelor/masinelor prost intretinute. In cazul unor scurgeri accidentale, aceste substante pot patrunde in panza freatica superioara, afectand ecosistemul acvatic.

Pentru combaterea cauzelor potentiale de poluare a freaticului, se va exclude posibilitatea depozitarii direct pe sol a recipientelor cu continut de substante periculoase pentru mediu, utilizarea masinelor/utilajelor folosite, in stare optima de functionare, instruirea personalului apartinand diferitilor subcontractori cu privire la regulile de manevrabilitate a recipientelor cu continut de substante periculoase, crearea unei zone special destinate pentru depozitarea deseurilor pe perioada constructiei/montajului.

Pe perioada de functionare a obiectivului, conform proiectului tehnic de executie, traseele exterioare de circulat, platformele de depozitare a deseurilor generate sunt betonate si prevazute cu un sistem de colectare a apei pluviale, reducandu-se astfel la minimum pericolul unor poluari accidentale a freaticului datorate scurgerilor.

Evacuarea apelor uzate menajere in fosa vidanjabila ca si evacuarea apei pluviale de pe suprafata amplasamentului se face urmand circuite separate.

#### **4.1.5. Masuri de diminuare a impactului.**

##### **4.1.5.1. Alte masuri de diminuare a impactului asupra corpurilor de apa si a zonelor de mal ale acestora**

Putem concluziona ca nu exista nici un impact potential asupra corpurilor de apa si a zonelor de mal ale acestora.

##### **4.1.5.2. Zone de protectie sanitara si perimetre de protectie hidrologica**

Nu este cazul. La activitatile desfasurate atat in faza de proiect cat si in faza de productie se va avea in vedere folosirea tuturor mijloacelor si tehnologiilor de prevenire a poluarii solului si a apelor subterane. Se va asigura protectia fata de substante poluante greu degradabile sau nedegradabile. Putul este amplasat in perimetru inchis. Societatea a obtinut Notificarea nr. 245/04.05.2017 din partea Directiei de Sanatate Publica Olt.

##### **4.1.5.3. Masuri de prevenire a poluarilor accidentale a apelor**

Pentru prevenirea alterarii calitatii apelor de suprafata, datorate unor scurgeri accidentale, prezentam sub forma tabelara, descrierea substantelor poluatoare si masurile de combatere a poluarii.



**Fisa poluantului:**

Periculozitate la manipulari				Modalitati de combatere
Crt.	Denumirea poluantului	Caracteristici periculoase	Masuri de precautie necesare	Actiunea
0	1	5	6	7
1.	Combustibil lichid usor/greu	<b>Nr. CAS</b> 68476-34-6; <b>Simbol pericol:</b> inflamabil; <b>Faze de risc:</b> R20-22-38-40-48; <b>Riscuri generale:</b> se poate aprinde de aceea este necesar sa se evite sursele cu flacara deschisa, caldura, radiatia solara, alte surse de aprindere. <b>Substante incompatibile:</b> acizii tari, alcaline si oxidanti.	<b>Manipulare:</b> se vor folosi echipamente speciale de transfer si manipulare combustibili; <b>Depozitare:</b> se va depozita in tancuri inchise, cu supape automate de aerisire, ferite de materiale incompatibile. Rezervoarele vor fi prevazute cu baze de colectare a produsului in caz de scurgeri accidentale.	Masuri de combatere a incendiului: <b>CLU/CLG</b> este inflamabil si exploziv: vaporii sunt eliberati peste punctul de aprindere, iar in amestec cu oxigenul poate sa arda sau sa explodeze atunci cand sunt expusi surselor de aprindere. Se vor respecta masurile de siguranta in manipularea si depozitarea combustibililor. <b>Masuri de combatere in cazul scaparilor accidentale:</b> se izoleaza zona, se elimina sursa, se opreste sugerea.
2.	Hidroxid de sodiu/carbonat de sodiu	<b>No. CAS</b> 1310-73-2 <b>Simbol pericol:</b> C = corosiv <b>Fraze de risc:</b> R 35 = provoaca arsuri grave <b>Pericole:</b> este o substanta necombustibila dar poate provoca aprinderea unor materiale combustibile (lemn, harile, uleiuri); in contact cu apa poate degaja mari cantitati de caldura;	<b>Manipulare:</b> se va evita deteriorarea fizica a ambalajelor; se va evita contactul cu substantele incompatibile; nu se va adauga niciodata apa peste soda caustica; <b>Depozitare:</b> depozitarea se va face intr-o zona rece bine ventilata, lipsita de umiditate, ferita de caldura, radiatii UV si substante incompatibile;	<b>Incendiu:</b> hidroxidul de sodiu este o substanta necombustibila; produce reactie exoterma la contactul cu apa; formeaza gaze inflamabile la contactul cu anumite metale; <b>Pierderi accidentale:</b> se izoleaza si se ventileaza zona;

**4.2. AERUL**

**4.2.1. Date generale**

Atmosfera este cel mai larg vector de propagare a poluarii, noxele evacuate afectand direct si indirect, la mica si mare distanta, atat factorul uman cat si toate celelalte componente ale mediului natural si artificial.

Un factor asupra caruia se repercuteaza in mod direct poluarea atmosferei este vegetatia. Vegetatia reprezinta un element deosebit de important in menținerea echilibrului fizic si psihic si asa alterat prin indepartarea tot mai grava a cetădinului de natura.

Prezenta unei game largi de constituenți in gazele evacuate in aer ridica urmatoarele probleme mai importante:

- > Dificultatea determinării exacte a compoziției efluentului;
- > Precizarea unor modificări ale compoziției prin reacții chimice, fapt care conduce noi variabile fizico-chimice cu scopul descrierii cat mai complete a emisiei;
- > Influența factorilor externi determinanți ai proceselor de transport.

**4.2.1.1. Conditii de clima si meteorologie pe amplasament/zona**

Clima zonei apartine tipului temperat continental, exprimat de valorile anuale ale temperaturii anului (10,6 °C) si prin precipitatiile medii anuale cu valori sub 515,7 mm.

Temperaturile medii lunare au o evolutie normala. Amplitudinea termica medie este de 24,8 C. Aceasta valoare ne permite sa includem zona Slatina in regiunile cu amplitudini anuale relativ mari, care corespund unui climat temperat continental moderat. Temperatura medie anuala la Slatina este de 10,6 °C. Municipiul Slatina se intinde pe o suprafata de 5393 ha, din care 2090 ha in intravilan.

**4.2.1.2. Informatii despre temperatura, precipitatii etc.**

Valorile medii lunare ale temperaturii aerului dupa statiile meteorologice din teritoriu sunt 11,3°C la Caracal si 10,9°C la Slatina, valori strans legate de conditiile generale ale acestei zone unde predomina climatul continental.

Cantitatile medii de precipitatii variaza de la < 500 mm in partea de sud-vest a Judetului Olt pana la peste 600 mm in localitatile din extremitatea nordica din cuprinsul Podisului Geilc. Prin pozitia pe care o are, la contactul dintre sectorul vestic, mai arid si cel central, mai umed din cuprinsul Campiei Romane, Judetul Olt inregistreaza o perturbare de la mersul normal al precipitatiilor medii anuale, cu scaderi de la nord la sud si aparitia unei portiuni centrale (axata pe raul Olt la confluenta cu raul Oltet, cu precipitatii sub 500 mm si chiar sub 300 mm in perioada de vara si conditionata de precipitatii medii in intervalul aprilie-septembrie.

Vanturile scot in evidenta prezenta unei zone de interferenta intre partea esitca a Campiei Romane (cu vanturi dominante din sectorul estic) si partea vesitca a aceleasi regiuni (cu vanturi dominante din sector estic), in primul caz fiind vorba de Crivat, iar in al doilea de Austru. Cele doua vai principale, valea Oltului si valea Dunarii prin particularitatile lor fizico-geografice, contribuie la formarea unor microclimate disilncte.

#### **4.2.1.3. Scurta caracterizare a surselor de poluare existente In zona**

Conform raportului de activitate pe anul 2016 elaborat de catre Agentia pentru Protectia mediului Olt, monitorizarea calitatii aerului în municipiul Slatina se face continuu cu o statie automata ce face parte din reseaua nationala de monitorizare a calitatii aerului (RNMCA), statie automata amplasata pe str. Dealul Gradiste. Statia de aer este dotata cu analizoare automate pentru determinarea urmatorilor indicatori de calitate: dioxid de sulf (SO<sub>2</sub>), oxizi de azot (NO, NO<sub>x</sub>, NO<sub>2</sub>), monoxid de carbon (CO), ozon (O<sub>3</sub>), pulberi prin metoda nefelometrica (PM<sub>10</sub>), dar si cu o statie meteo. Datele înregistrate continuu de catre statie au fost transmise pe serverul APM Olt dar si pe serverul central al ANPM, cat si pe panoul exterior situat în zona centrala a municipiului Slatina si pe un panou situat în incinta APM Olt, în scopul informarii publicului asupra datelor de monitorizare a calitatii aerului în mun. Slatina. Datele brute au fost zilnic validate, verificandu-se continuu buna functionare a statiei, prin efectuarea interventiilor de mentenanta. În perioada 01.01.2016 - 31.12.2016, statia a efectuat un numar de 23 583 determinari automate pentru indicatorii mentionati, valori orare a caror validare a dus la obtinerea unor indicatori de calitate a aerului din municipiul Slatina. În acest interval au fost înregistrate : 8 depasiri la particule în suspensie PM 10 gravimetric ( valoarea limita zilnica (50 µg/m<sup>3</sup>, medie pe 24 ore fata de valorile limita stabilite prin Legea nr. 104 / 2011 privind calitatea aerului înconjurator, dar nu a existat riscul de depasire a pragurilor de alerta prevazute de Legea nr 104 / 2011, lit e, anexa 3. S-au prelevat si analizat 594 probe zilnice de aer din municipiul Slatina, pentru a se determina calitatea aerului analizand indicatorii: dioxid de azot, amoniac si fluor într-un punct fix: APM Olt. Valorile concentratiilor la indicatorii analizati în aceasta perioada, s-au încadrat în limitele maxime admise prevazute de Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurator si STAS 12574/87 privind conditiile de calitate a aerului în zonele protejate. În localitatile urbane din judetul Olt au fost efectuate prelevari momentane de aer pentru determinarea indicatorilor NO<sub>2</sub> si SO<sub>2</sub>. În urma determinari chimice efectuate în laboratorul de expertizare chimica, valorile concentratiilor indicatorilor analizati, s-au încadrat în limitele maxime admise prevazute de Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurator. Au fost analizate 25 probe de precipitatii pentru indicatorii : pH, conductivitate, amoniac si aciditate. În perioada de analiza au fost prelevate 92 probe de pulberi sedimentabile din punctele fixe de prelevare din judet din orasele: Slatina, Bals, Caracal, Corabia. În urma determinarilor chimice efectuate în laboratorul de expertizare chimica, valorile concentratiilor indicatorilor analizati, s-au încadrat în limitele maxime admise prevazute de Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurator si STAS 12574 / 87 privind conditiile de calitate a aerului în zonele protejate, iar din determinarile efectuate—analiza gravimetrica a pulberilor sedimentabile, s-a constatat ca în localitatile unde exista puncte de prelevare nu au fost înregistrate depasiri ale CMA. Au fost efectuate 45 determinari emisii (1075 indicatori) la cosurile ce deservesc instalatiile tehnologice ale operatorilor economici din Slatina si din alte localitati ale judetului, care au solicitat monitorizare. Din determinarile concentratiilor la poluantii atmosferici CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, NO<sub>x</sub> , s-au constatat ca nu au fost depasite limitele impuse prin Ordinul MAPPM nr. 462 / 93. În aceasta perioada s-au efectuat si 246 pulberi totale în cos la agenti economici din municipiul Slatina, dar si din judet. S-au efectuat un numar de 9 determinari automate la indicatorul carbon organic total (TOC ) la operatori economici din judet.

Determinarile au fost efectuate automat cu aparatura de pe autolaborator. Valorile s-au situat sub limitele maxime admise conform Ordinului MAPPM nr. 462/1993. În anul 2016 a fost realizat inventarul privind emisiile de poluanți în atmosfera la nivelul județului Olt pe anul 2015, care a cuprins datele colectate de la operatorii economici și primăriile de orașe și comune din județul Olt.

#### Emisii totale anuale de gaze cu efect de sera

Efectul de sera constă în reținerea în atmosfera terestră a radiațiilor infraroșii venite de la soare și apoi remise de sol. Este un fenomen natural fără de care planeta ar fi fără viață (temperatura medie anuală s-ar reduce de la cea actuală +15°C la -18°C).

Responsabili de efectul de sera sunt în principal vaporii de apă, dioxidul de carbon, metanul, oxidul azot, hidrofluorocarburi (HFC), perfluorocarburi (PFC), hexafluorura de sulf (SF<sub>6</sub>).

Calculul emisiilor de gaze cu efect de sera s-a efectuat prin utilizarea programului Corinaire 95 pentru factorii de emisii și a datelor furnizate de agenții economici prin chestionarele specifice solicitate de APM Olt.

Conform Raportului de activitate al APM Olt, în anul 2016 a fost realizat inventarul privind emisiile de poluanți în atmosfera la nivelul județului Olt pe anul 2015, care a cuprins datele colectate de la operatorii economici și primăriile de orașe și comune din județul Olt, în scopul evaluării calității aerului prin modelarea dispersiei poluanților în aer. Aceștia au completat chestionarele referitoare la emisiile de poluanți în atmosfera, chestionare ce au fost incluse în sistemul integrat de mediu (SIM), specifice activităților desfășurate în anul 2016. Inventarul privind emisiile de poluanți în atmosfera la nivel național, stă la baza întocmirii rapoartelor către organismele europene și internaționale și stabilirii conformării cu obligațiile României privind emisiile de poluanți în atmosfera.

În cazul obiectivului studiat s-au identificat surse de emisii a poluanților gazoși sau a particulelor solide, situație în care vom face o apreciere calitativă a poluanților ce pot fi emiși, atât pe perioada de construcție/montaj, cât și pe perioada de funcționare, urmând ca societatea să implementeze programul de monitorizare impus de APM. Olt:

*Perioada de construire:*

Surse mobile de emisii: mijloace/utilaje de lucru și /sau transport care tranzitează incinta.

*Perioada de funcționare:*

Sursele specifice pentru impurificarea aerului:

➤ pentru emisii dirijate:

- cosul de evacuare a gazelor arse de la creuzete și cuptorul de topire și care se continuă cu cosul de dispersie care are o înălțime de 4 m; (aflat la cota + 4 m);

➤ pentru emisii nederijate:

- sacii filtranți de la instalația de epurare uscată;
- lucrări tehnologice specifice elaborării și turnării aliajelor de lămâie cum ar fi: alierea cu metale, corecții ale compoziției chimice;
- gura de alimentare a creuzetelor și cuptorului.

Surse de poluare nesemnificative sunt:

➤ emisii nederijate:

- mijloacele de transport.



Surse de poluare accidentale sunt:

- neetanseitate la cosul de evacuare gaze arse;
- neetanseitate la sacii filtranti.

Poluantii caracteristici acestor surse sunt:

- pulberi: de la concasarea si cernerea zgurii si de la arderea combustibilului lichid;
- gaze cu continut de CO, CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub> si vapori de apa.

**Potrivit prevederilor Legii nr. 278/2013 capitolul II anexa nr. 1 pctul 2.5. alin.**

**b) - instalatia nu se incadreaza in categoria activitatilor supuse reglementarii IPPC, atat din punct de vedere al capacitatii instalate cat si al tipului de combustibil folosit (combustibil lichid usor sau greu)..**

*Debite, concentratii*

Din declaratiile proprietarului reiese ca se va lucra alternativ: sau cele doua creuzete.

La cele **doua creuzete** emisiile se datoreaza combustibilului CLU3 sau CLG si oxidarii barii de metal lichid in timpul procesului tehnologic .

Datele tehnice necesare calculelor de concentratii si debite masice, sunt:

- greutatea sarjei: C1-66 kg si C2-44 kg;
- temperatura de turnare: 720°C;
- durata sarjei: 8 h;
- consumul de combustibil: C1-5l/h; C2-3l/h
- diametrul cosului: 200 mm; tiraj natural;
- temperatura gazelor la cos 130 °C;

In conformitatea cu metodologia de calcul din AP42, editia 1995, coroborata cu datele tehnice ale acestui tip de activitate, valorile concentratiilor si a debitelor masice sunt prezentate in tabelul de mai jos:

Nr crt	Denumire poluant	Emisie poluanti					
		Valori calculate				Valori prescrise Ord.462/93	
		Concentratii mg/m <sup>3</sup>		Debit masic mg/h		Concentratii mg/m <sup>3</sup>	Debit masic mg/h
		C1	C2	C1	C2		
1.	NO <sub>x</sub>	5,2	3,1	0,012	0,006	450	-
2.	SO <sub>2</sub>	24,36	13,8	0,06	0,050	1700	-
3.	CO	10,2	6,1	0,04	0,014	100	-
4.	Pulberi in suspensie	15,2	10,3	0,01	0,013	50	0,5

Din datele prezentate se constata ca nivelul emisiilor **se incadreaza** in limitele impuse de Ordinul 462/1993 al MAPPM.

**Concassoarele si ciururile** sunt utilaje de la care rezulta o cantitate însemnata de pulberi.

Datele tehnice necesare calculelor de concentratii si debite masice, pentru concasoare, sunt:

- greutatea sarjei: 2x100 kg la un volum al concasorului de 2x0,6m<sup>3</sup>;
- temperatura materialului: temperatura mediului ambiant;
- durata sarjei: 1 h;

- diametrul tubulaturii: 200 mm; tiraj fortat;
- inaltimea sacilor: 0,8 m de la cota +4, 0 m;

Datele tehnice necesare calculelor de concentratii si debite masice, pentru ciururi, sunt:

- greutatea sarjei: 2x106 kg;
- temperatura materialului: temperatura mediului ambiant;
- durata sarjei: 1 h;
- diametrul tublaturii: 200 mm; tiraj fortat;
- inaltimea sacilor: 0,8 m de la cota +4,0 m;

Emissiile de poluanti, in cazul functionarii simultane a 2 concasoare si 2 ciururi, sunt prezentate in tabel.

Nr. crt.	Sursa	Poluant	Debit ventilator (m <sup>3</sup> /h)	Debit masic inainte de filtru (kg/h)	Cg inainte de filtru (mg/m <sup>3</sup> )
1.	Instalatie ventilatie	Pulberi totale	15000	2,67	306

Din datele prezentate se constata ca nivelul emisiilor se va incadra in limitele impuse de Ordinul 462/1993 al MAPPM.

#### **4.2.1.4. Instalatii pentru epurarea gazelor**

Pentru protectia atmosferei de emisiile rezultate din procesele tehnologice, se vor monta doua instalatii de epurare:

- instalatie de epurare umeda a gazelor rezultate de la arderea combustibilului;
- instalatie de epurare unscata a pulberilor rezultate de la operatiile de concasare si clasare.

De cele doua creuzete, emisiile rezultate sunt colectate de doua hote si transportate printr-o tubulatura cu diametrul de 200 mm pana la instalatia de spalare gaze. De aici gazele sunt evacuate in atmosfera printr-un cos de dispersie cu inaltimea de 4 m de la cota + 4 m si diametru de 200 mm;

De la cele 2 concasoare si cele 2 ciururi pulberile sunt captate de 2 hote si transportate printr-o tubulatura cu diametrul de 200 mm, prin tiraj fortat la instalatia de filtrare cu saci din material textil. Sacii se afla la cota + m si au o inaltime de 0,8 m.

#### **A. INSTALATIE DE EPURARE A GAZELOR PENTRU CREUZETE**

Instalatia are ca parti componente urmatoarele:

- exhaustor centrifugal;
- dispozitiv axial de reglaj;
- motor electric;
- hidrocyclon orizontal cu rezervor metalic 1 mc;
- bazine (4) recirculare apa tip Abroll 1 mc;
- rampe pulverizare;
- filtru de span;
- gura de vizitare;
- pompa recirculare;

- releu de vant;
- vana control nivel;
- platforma constructi metalica;
- dispozitiv de avertizare.

Gazele si pulberile in suspensie sunt absorbite prin hota cu ajutorul exhaustorului centrifugal care le introduce in hidrocyclon. Aici se efectueaza epurarea prin operatiile de spalare-filtrare-spalare cu apa pulverizata, dupa care aerul purificat este trecut printr-un separator de picaturi si este evacuat in atmosfera printr-un cos cu o inaltime de 4 m.

Apa de spalare este recirculata cu ajutorul unei pompe si este reintrodusa sub presiune in doua rampe de pulverizare cu duze din bazinul de recirculare de 1 mc.

Nivelul apei este verificat cu ajutorul unei vane iar slamul rezultat este colectat periodic, neutralizat si transportat in locuri autorizate..

Filtru cu span are rol in retinerea impuritatilor mecanice; el se curata, dupa utilizare, prin spalare cu apa pulverizata.

Principalele caracteristici tehnice sunt:

- debit gaze 12.500 Nm<sup>3</sup>/h;
- temperatura gazelor max. 130°C;
- randament filtrare 40% - 90%;
- volum material filtrant cca 0,4 m<sup>3</sup>;
- dimensiuni de gabarit:
- inaltime (inclusiv cos) 10 m;
- diametru corp 1,00 m;
- capacitate apa 2,00 m<sup>3</sup>;
- pompa recirculare apa:
- debit: 5 m<sup>3</sup>/h;
- presiune: 4 atm.

#### **B. INSTALATIE DE EPURARE CU SACI FILTRANTI**

In literatura de specialitate ( I. Craiescu-Mineralurgie si Ursu si Frosin- Protejarea aerului atmosferic) pentru pulberile rezultate in metalurgie se recomanda utilizarea filtrelor cu saci, la care, "eficacitatea dupa separatie este urmatoarea:

- dupa 5  $\mu$  - 99,9%;
- dupa 2  $\mu$  - 99,9%;
- dupa 1  $\mu$  - 99,0%.

Pentru a capta particulele de pulberi din aer este necesar ca viteza de captare sa fie mai mare decat viteza de sedimentare.

Pentru pulberi cu diametrul mai mare de 100  $\mu$ , cum este cazul pulberilor din instalatiile societatii, s-a ales un exhaustor cu ventilatoare care sa asigure o viteza de absorbire mai mare de 55cm/s si cu un debitul total de 15.000 m<sup>3</sup>/h ; fondul de timp maxim este de 6240 h/an (8 h/zi, 260 zile/an).

Instalatia de filtrare este echipata cu 15 saci de filtrare din material textil, cu diametru de 200 mm, avand o suprafata totala de 9,45 m<sup>2</sup>

Eficienta maxima de retinere a statiei de filtre este de 97%, restul de 3% fiind dispersat atat in hala de productie, cat si in atmosfera.

Instalatia are ca parti componente urmatoarele:

- 2 hote de absorbibile ;
- tubulatura de transport cu diametrul de 200 mm;
- exhaustor cu o capacitate de 10.000m<sup>3</sup>/h;
- buncar metalic de colectare fractii grele cu diametrul de 1200 mm si inaltimea de 3400 mm;
- baterie de 15 saci filtranti din materii textil, cu diametru de 200 mm si cu o suprafata totala de filtrare de 9,45 m<sup>2</sup> .

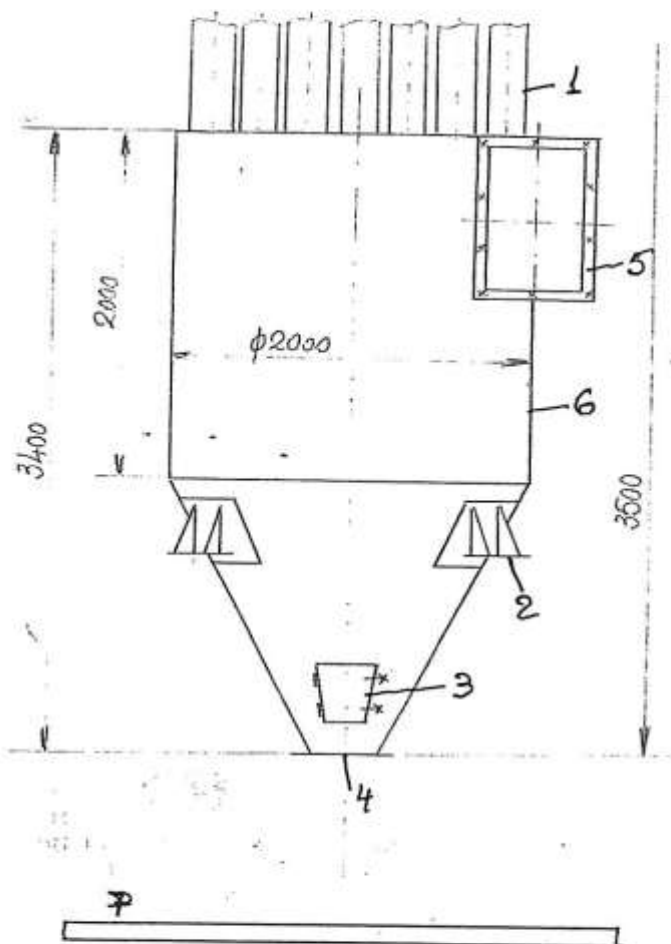
Cele 2 hote sunt amplasate deasupra concasorelor si ciururilor vibratoare. Datorita exhaustorului pulberile rezultate in urma operatiilor de concasare si clasare, sunt absorbite prin tubulatura si dirijate spre sacii filtranti.

Particulele grele cad in buncarul metalic care are un volum util de 8 m<sup>3</sup> iar particulele fine sunt retinute in sacii filtranti.

In momentul in care sacii filtranti sunt incarcati se scutura manual in buncarul metalic de sub ei.

Buncarul este prevazut cu o trapa de evacuare, iar zgura rezultata se depoziteaza in halda de zi.

1. SACI FILTRANTI	15 BUC.
2. PICIOARE SUSTINERE	3 BUC.
3. GURA VIZITARE	1 BUC.
4. GOLIRE	1 BUC.
5. GURA ABSORBȚIE	1 BUC.
6. BUNCAR METALIC	1 BUC.
7. PLATFORMA BETON	14,25 MP.



### INSTALATIA DE SPALARE GAZE

Noxele rezultate din procesele de combustie si din procesul tehnologic sunt eliminate in atmosfera dupa ce suferă o operație de spalare prin care o parte din ele sunt reținute.

Pe baza datelor obtinute din monitorizarea unor instalatii similare, (hidrocicloane) eficientele medii de reținere a poluanților sunt urmatoarele:

- SO<sub>2</sub> 40%;

- pulberi in suspensie 90%

Aplicând acest sistem de epurare cu randamentele mentionate se va obține următorul nivel al emisiilor de la cele **doua creuzete** prezentat in tabel:

Emisie poluanți							
Nr. crt.	Denumire poluant	Valori calculate fara sistem de epurare		Valori calculate cu sistem de epurare		Prag alerta cf.Ord.756 /1997	Limita admisa cf.Ord.462/1993
		Concentrații [mg/m <sup>3</sup> ]		Concentrații [mg/m <sup>3</sup> ]		Concentr. mg/m <sup>3</sup>	Concentr. mg/m <sup>3</sup>
		C1	C2	C1	C2		
1.	SO <sub>2</sub>	24,36	13,8	14,61	8,28	1190	1700
2.	Pulberi in suspensie	15,2	10,3	1,52	1,03	35	50

In cazul extrem al funcționarii simultane a celor doua creuzete care au o singura conducta de colectare a noxelor, emisiile de poluanți in atmosfera sunt prezentate in tabelul urmator:

Emisie poluanți					
Nr. crt	Denumire poluant	Valori calculate fara sistem de epurare	Valori calculate cu sistem de epurare	Prag alerta cf. Ord. 756 /1997	Limita admisa cf. Ord. 462/1993
		Concentrații mg/m <sup>3</sup>	Concentrații mg/m <sup>3</sup>	Concentrații mg/m <sup>3</sup>	Concentrații mg/m <sup>3</sup>
1.	SO <sub>2</sub>	105,84	63,49	1190	1700
2.	Pulberi in suspensie	27,5	5,75	35	50

Se observa, din datele prezentate in tabel, ca in cazul funcționarii simultane a doua creuzete, inainte de instalatia de epurare, pentru pulberi, nu este depășit atat pragul de alerta impusa de Ordinul 756/1997 cat si limita admisa impusa de Ordinul 462/1993.

Dupa epurarea cu intalatie propusa prin proiect; nivelul emisiilor este mult sub limitele impuse pentru acest tip de noxe.

#### **C. INSTALATIA DE EPURARE CU SACI FILTRANTI**

Eficienta maxima de reținere a statiei de filtre este de 97%, restul de 3% fiind dispersat atat in hala de producție, cat si in atmosfera.

Nivelul emisiilor sub forma de pulberi in atmosfera, este prezentat in tabel:

Nr. Crt.	Denumire poluant	fara sistem de epurare	calculate cu sistem de epurare	Ordinul 756 /1997	Ordinul 462/1993
		Concentrații mg/m <sup>3</sup>	Concentrații mg/m <sup>3</sup>	Concentrații mg/m <sup>3</sup>	Concentrații mg/m <sup>3</sup>
1.	Pulberi in suspensie	306	9,18	35	50

Se observa, din datele prezentate in tabel, ca in cazul funcționarii simultane a doua concasoare si a doua ciururi, inainte de instalatia de epurare, pentru pulberi, este depășit atat pragul de alerta impusa de Ordinul 756/1997 cat si limita admisa impusa de Ordinul 462/1993.

Dupa epurarea cu intalatia propusa prin proiect, nivelul emisiilor este mult sub limitele impuse pentru acest tip de noxe.

#### **4.2.2. Surse poluanti generati**

Identificarea si caracterizarea surselor de poluanti atmosferici ai obiectivului

> Surse de poluare mobile:

Sursele mobile de poluare sunt reprezentate de:

- ❖ mijloacele auto care transporta materiile prime si produse finite;
- ❖ autoturismele proprietarului si ale personalului deservent;
- ❖ instalatia de ridicat;

Emisiile poluante ale motoarelor cu combustie interna provin din trei surse principale: gaze de esapament, praful antrenat si evaporarea la rezervoarele de combustibil si la carburator. S-a estimat ca aproximativ 65% din hidrocarburi provin din gazele de esapament si 20 % la evaporare din rezervoarele de combustibil si carburanti, restul de 25 % fiind cuprins in praful ridicat.

Pe perioada reabilitarii amplasamentului, poluarea atmosferica se datoreaza in principal utilajelor/masinelor cu care se executa lucrarile - gaze de esapament si praful antrenat de acestea in mers. Datorita faptului ca poluarea in acest caz este de scurta durata, aceasta nu va influenta semnificativ indicatorii de calitate ai aerului.

Pentru faza de functionare a investitiei:

Conform programului CORINAIR al CE, functionarea motoarelor autovehiculelor care vor deservi unitatea produce poluanti mai mult la operatiunile de pornire si oprire a motoarelor, dar si in timpul functionarii acestora si parcurgerea distantelor in incinta.

Considerand ca lunar se ard aproximativ 500 l motorina in motoarele vehiculelor si altor utilitare care deservesc procesul de productie in incinta unitatii, s-au calculat, dupa programul CORINAIR si Ord 462/1993 al MAPM, emisiile de poluanti care se vor produce in cazul demararii activitatii:

Poluant	Emisie (kg/luna)
Particule	0,78
SOx	1,62
CO	13,5
Hidrocarburi	2,22
NOx	22,2
Aldehyde	0,18
Acizi organici	0,18

S-a considerat ca autoturismele salariatilor produc si emit substante poluate numai la opriri si porniri (in rest fiind stationate), considerandu-se un consum de 0,1 l de benzina zilnic.

Sursele mobile sunt la nivelul solului si nu au un caracter permanent. In conditiile utilizarii mijloacelor auto a caror functionare se incadreaza in limitele impuse de legislatia specifica, impactul lor asupra mediului va fi nesemnificativ.

Se poate afirma ca nivelul poluantilor in emisie in aerul atmosferic proveniti de la sursele de poluare mobile, nu vor afecta semnificativ calitatea aerului care nu va suferi un impact negativ major.

> Surse stationare de poluare:

Sursele fixe de poluanti pentru aer pe amplasamentul supus studiului sunt:

- ❖ surse dirijate - cosul de dispersie cu tiraj forat de la instalatia de epurare umeda;
- ❖ surse nedirijate - gura de alimentare a cuptorului, scapari de gaze de ardere datorate neetansitatilor;

**Emisii din surse punctiforme**

Proces	Intrari	lesiri	Monitorizarea/ reducerea poluarii	Punctul de emisie
Topitorie	- deseuri de aluminiu;	SOx	Emisii de ardere la	Cos aferent cuptorului:
- ardere in cuptoare	- deseuri de aliaj (metale	NOx	cos/eficientizarea	- nr. cosuri= 1 buc.
de elaborare/ omogenizare	de aliene: Si, Mn, Mg, Fe, Cu, etc);	CO	procesului	- cota de montare+4 m.
	- fluxul zgurii;	pulberi	energieile	Caracteristici cos:
	- combustibil CLU/CLG			- inaltime = 4 m
				- diametrul: 200 mm
				- temperatura gazelor
				130 °C

Hala de productie poate constitui o sursa de poluanti in aer datorita utilizarii combustibilului lichid CLU sau CLG pentru incalzirea cuptorului in care se topesc deseurile de aluminiu. Poluantii rezultati din arderea acestuia sunt: CO, SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub> si pulberi.

La momentul efectuarii observatiilor, neexistand activitate de productie, arzatorul cu combustibil lichid CLU/CLG nu functioneaza.

In cadrul procesului de topire a deseurilor de aluminiu rezulta zgura. Din zgura care se formeaza pe suprafata metalului lichid, sunt antrenate pulberi si zguri aluminoase.



Poluantii sunt captati de hota amplasata deasupra cuptorului si sunt transportati prin conducte la instalatia de epurare a gazelor, care este prevazuta cu cos de dispersie cu tiraj fortat.

#### **4.2.3. Prognozarea poluarii aerului**

In cazul unui incendiu de mari proportii, concentratiile ce s-ar putea produce in zona ar putea atinge valori insemnate, ceea ce obliga societatea sa ia in permanenta toate masurile preventive necesare. Acestea trebuie sa fie in atentia atat a inspectiilor pe linie de PSI dar si pe linie de protectia mediului si protectia muncii.

O alta sursa potential poluatoare este reprezentata de circulatia mijloacelor auto in incinta societatii, acestea contribuind la impurificarea atmosferei prin pulberile antrenate in timpul deplasarii si prin gazele de esapament emise in timpul functionarii motoarelor - motoare Diesel.

Emisiile de poluanti ale autovehiculelor prezinta doua particularitati:

- > Evacuarea acestora se produce la inaltime foarte mici fata de sol, concentratiile maxime inregistrandu-se la acest nivel;
- > Emisiile se distribuie pe o suprafata redusa, Concentratiile acestora depinzand de intensitatea traficului si de posibilitatea de ventilatie naturala a zonei circulante.

Elementele poluante constau in:

- > Oxizi de carbon
- > Oxizi de azot
- > Hidrocarburi aromatice
- > Olefine
- > Naftene
- > Parafine
- > Hidrocarburi policiclice
- > Particule de carbon

Mentionam faptul ca in conformitate cu prevederile Ordinului 462/1993, aceste surse de emisie (uillaje, mijloace de transport) nu sunt surse controlate. Activitatea de transport produce pulberi sedimentabile, activate pe drumul de acces din incinta societatii. Subliniem insa ca aceste pulberi antrenate nu sunt agresive din punct de vedere chimic, compozitia fizico-chimica a acestora fiind similara cu cea a solului din zona.

In cazul utilizarii combustibilului lichid usor CLU, pentru descrierea cantitatii si calitative a emisiilor in conditiile arzatoarelor din proprietatea beneficiarului acestui studiu, s-a apelat la tehnici apartinatoare metodologiei AP 42-1973 (editia V din 1995) pentru calculul emisiilor, corelata cu randamentele de retinere a instalatiilor de epurare pe cale umeda (tip hidrocyclon), care sunt:

- CO si CO<sub>2</sub> - n = 80%;
- SO<sub>2</sub> si NO<sub>x</sub> - n = 40%;
- Pulberi - n = 90%;

Astfel, determinarea cantitatii a emisiei s-a facut pe baza de calcul prin utilizarea factorilor de emisie pentru fiecare poluant in parte, considerand o compozitie a combustibilului standard.

Condițiile tehnologice care stau la baza procesului emisiei de poluanti, sunt:

- ❖ temperatura gazelor : 100 - 130 °C;
- ❖ durata sarjei: 8 ore;
- ❖ consumul de CLU: 20 l/h;

Debitul masic in emisie se calculeaza in functie de concentratia masica a poluantului la emisie, debitul arzatorului si volumul de aer necesar arderii cu formula:

$$Q_m = C_m^{emisie} \times V_{ga} \text{ (mg/h) rezulta: } Q_m = C_m^{emisie} \times V_{ga} \times 1/3600 \text{ (mg/s)}$$

Pentru cazul in care cuptorul functioneaza la capacitatea maxima, concentratiile si debitele masice sunt cele prezentate In tabelul urmator:

Nr. crt.	Denumire poluant	Emisii poluanti				
		Valori calculate		Valori limita cf.Ord. 462/1993		Prag alerta OM 756/1998
		Concentratii mg/m <sup>3</sup>	Debit masic g/h	Concentratii mg/m <sup>3</sup>	Debit masic g/h	Concentratii mg/m <sup>3</sup>
1	NO <sub>x</sub>	4,90	0,0620	450	5000	315
2	SO <sub>2</sub>	2,95	0,0372	1700	5000	1190
3	CO	0,10	0,0009	170	-	-
4	pulberi	7,90	0,0395	50	500	35

Comparand valorile concentratiilor maxime obilnute la limita incintei cu valorile limita cuprinse in Ord. 462/1995, cu privire la „Conditiee tehnice privind protecția atmosferei” si „Norma metodologica privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produsii de surse stationare”, se observa ca, concentratiile indicatorilor sunt cu mult sub limita pragurilor admise de legislatia in vigoare.

#### **4.2.4. Masuri de diminuare a impactului**

##### **4.2.4.1. Solutii tehnice pentru controlul poluarii aerului**

*Perioada de construire:*

Pentru diminuarea impactului produs de lucrarile de constructie asupra calitatii atmosferei se vor avea in vedere:

- > utilizarea eficienta a masinilor/utilajelor de lucru, astfel incat sa se reduca la maximum emisiile din gaze de esapament;
- > spalarea rotilor masinilor, la iesirea din santier, pentru evitarea imprastierii pamantului si nisipului pe suprafetele carosabile;
- > mentinerea unor suprafete verzi la finalizarea lucrarilor de constructie/montaj

Nu se desfasoara activitati de santier ci doar activitati de constructii/montaj.

*Perioada de functionare a investitiei:*

Pentru a mentine concentratiile poluantilor emisi din sectiile de productie In limitele maxime admise, sunt prevazute instalatii de absorbibile a emisiilor dotate cu filtre de retinere a poluanților.

#### **4.2.4.2. Instalatii propuse pentru controlul emisiilor**

Pentru diminuarea poluarii din surse mobile datorata traficului intern al autovehiculelor, care deservesc unitatea si a autoturismelor salariatilor, se recomanda stabilirea unor trasee clare de circulatie in interiorul incintei si parcarii, gesionarea locurilor de parcare, astfel incat, sa se reduca timpul de manevra pentru parcare propriu-zisa. In acest mod se poate realiza o diminuare a noxelor rezultate din gazele de esapament si deci o diminuare a poluarii din surse mobile.

Pentru a mentine concentratiile poluantilor emisi din sectiile de productie in limitele maxime admise a fost prevazuta o instalatie pentru epurarea gazelor (in hala de topire - turnare), dotata cu instalatie de epurare umeda, tip hidrociclon.

Emisiile rezultate in procesul tehnologic de topire - turnare a deseurilor de aluminiu, vor fi absorbite de 2 hote montate deasupra creuzetelor si apoi vor fi trecute printr-un sistem de tuburi pana la instalatia de epurare pe cale umeda.

##### **Instalatii pentru epurarea gazelor**

Pentru protectia atmosferei de emisiile rezultate din procesele tehnologice, se vor monta doua instalatii de epurare:

- instalatie de epurare umeda a gazelor rezultate de la arderea combustibilului;
- instalatie de epurare unscata a pulberilor rezultate de la operatiile de concasare si clasare.

De cele doua creuzete, emisiile rezultate sunt colectate de doua hote si transportate printr-o tubulatura cu diametrul de 200 mm pana la instalatia de spalare gaze. De aici gazele sunt evacuate in atmosfera printr-un cos de dispersie cu inaltimea de 4 m de la cota + 4 m si diametru de 200 mm;

De la cele 2 concasoare si cele 2 ciururi pulberile sunt captate de 2 hote si transportate printr-o tubulatura cu diametrul de 200 mm, prin tiraj fortat la instalatia de filtrare cu saci din material textil. Sacii se afla la cota + m si au o inaltime de 0,8 m.

#### **A. INSTALATIE DE EPURARE A GAZELOR PENTRU CREUZETE**

Instalatia are ca parti componente urmatoarele:

- exhaustor centrifugal;
- dispozitiv axial de reglaj;
- motor electric;
- hidrociclon orizontal cu rezervor metalic 1 mc;
- bazin recirculare apa metalic 1 mc;
- rampe pulverizare;
- filtru de span;
- gura de vizitare;
- pompa recirculare;
- releu de vant;
- vana control nivel;
- platforma constructi metalica;
- dispozitiv de avertizare.

Gazele și pulberile în suspensie sunt absorbite prin hota cu ajutorul exhaustorului centrifugal care le introduce în hidrociclon. Aici se efectuează epurarea prin operațiile de spălare-filtrare-spălare cu apă pulverizată, după care aerul purificat este trecut printr-un separator de picături și este evacuat în atmosferă printr-un cos cu o înălțime de 4 m.

Apă de spălare este recirculată cu ajutorul unei pompe și este reintrodusă sub presiune în două rampe de pulverizare cu duze din bazinul de recirculare de 1 mc.

Nivelul apei este verificat cu ajutorul unei vane iar slamul rezultat este colectat periodic, neutralizat și transportat la depozite autorizate.

Filtru cu span are rol în reținerea impurităților mecanice; el se curată, după utilizare, prin spălare cu apă pulverizată. Principalele caracteristici tehnice sunt:

- debit gaze 12.500 Nm<sup>3</sup>/h;
- temperatura gazelor, max. 130°C;
- randament filtrare 40% - 90%;
- volum material filtrant cca 0,4 m<sup>3</sup>;
- dimensiuni de gabarit:
- înălțime (inclusiv cos) 10 m;
- diametru corp 1,00 m;
- capacitate apă 2,00 m<sup>3</sup>;
- pompa recirculare apă: debit: 5 m<sup>3</sup>/h;
- presiune: 4atm.

#### B. INSTALATIE DE EPURARE CU SACI FILTRANTI

În literatura de specialitate ( I. Craiescu-Mineralurgie și Ursu și Frosin-Protejarea aerului atmosferic) pentru pulberile rezultate în metalurgie se recomandă utilizarea filtrelor cu saci, la care, "eficacitatea după separație este următoarea:

- după 5 μ - 99,9%;
- după 2 μ - 99,9%;
- după 1 μ - 99,0%.

Pentru a capta particulele de pulberi din aer este necesară viteza de captare să fie mai mare decât viteza de sedimentare.

Pentru pulberi cu diametrul mai mare de 100 μ, cum este cazul pulberilor din instalațiile societății, s-a ales un exhaustor cu ventilatoare care să asigure o viteză de absorbție mai mare de 55cm/s și cu un debit total de 15.000 m<sup>3</sup>/h ; fondul de timp maxim este de 6240 h/an (8 h/zi, 260 zile/an).

Instalație de filtrare este echipată cu 15 saci de filtrare din material textil, cu diametru de 200 mm, având o suprafață totală de 9,45 m<sup>2</sup>

Eficiența maximă de reținere a stației de filtre este de 97%, restul de 3% fiind dispersat atât în hala de producție, cât și în atmosferă.

Instalația are ca părți componente următoarele:

- 2 hote de absorbție ;
- tubulatură de transport cu diametrul de 200 mm;
- exhaustor cu o capacitate de 10.000m<sup>3</sup>/h;

- buncar metalic de colectare fractii grele cu diametrul de 1200 mm si inaltimea de 3400 mm;
- baterie de 15 saci filtranti din materii textil, cu diametru de 200 mm si cu o suprafata totala de filtrare de 9,45 m<sup>2</sup> .

Cele 2 hote sunt amplasate deasupra concasorelor si ciururilor vibratoare. Datorita exhaustorului pulberile rezultate in urma operatiilor de concasare si clasare, sunt absorbite prin tubulatura si dirijate spre sacii filtranti.

Particulele grele cad in buncarul metalic care are un volum util de 8 m<sup>3</sup> iar particulele fine sunt retinute in sacii filtranti.

In momentul in care sacii filtranti sunt incarcati se scutura manual in buncarul metalic de sub ei.

Buncarul este prevazut cu o trapa de evacuare, iar zgura rezultata se depoziteaza in halda de zi.

## **4.2. SOLUL**

### **4.3.1. Caracterizarea solulu**

Caracteristicile solurilor dominante

Municipiul Slatina este situat in zona de nord a judetului Olt la o distanta de circa 51 km de Municipiul Craiova si 186 km de Bucuresti prin Pitesti. El este situat pe ulimele coline ale Platformei Cotmeana la contactul ei cu Campia Slatinei, orasul se circumscrie ca unitate fizico-geografica la extremitatea sud-vesilca a Platformei Cotmeana.

In cadrul acestor doua mari unitati, care vin in contact fara denivelari accentuate, se gaseste o gama bogata de forme de relief, grupate in doua categorii mai importante: de mezorelief, reprezentat prin sistemul de vai si interfluvii, si de microrelief, care se intalneste peste tot in cuprinsul primei categorii.

In aceasta zona sunt prezente soluri brun-roscate pe interfluvii, soluri argilo-luviale brune podzolite si regosoluri pe versantii accidentali ai vailor, iar in Lunca Oltului soluri aluviale si izolat cernoziomuri levigate.

Orizontul A are de obicei 30-40 cm grosime si este de culoare bruna sau brun-roscate. Structura este de obicei granuloasa, agregatele structurale fiind mari.

Orizontul B are o grosime foarte variata de la 30-40 cm pana la 100-150 cm si chiar mai mult. Culoarea este bruna sau brun-roscata. Structura este prismatica si compacta.

Orizontul C care incepe de la adancimea de 1m si uneori de aproape 2 m, are o culoare brun-galbuie.

#### **4.3.1.2. Conditii chimice din sol**

Solurile din zona Slatina sunt din categoria solurilor brun-roscate, care sunt situate de o parte si de alta a Oltului, dezvoltate pe locuri si pe depozite loessoide. Ele se disting prin culoare ruginie roscata, datorita hidroxizilor de fier si prezinta trei orizonturi:

- > cu humus in proportie de 2,5-3,0%;
- > argilos cu structura prismatica, colorit roscat;
- > cu acumulare de carbonati sub forma de pete, vine si concretiuni, dar cu textura apropiata de roca mama.

#### **4.3.1.3. Vulnerabilitatea si rezistenta solurilor dominante**

In legatura cu eroziunea solurilor, teritoriul judetului Olt ridica probleme importante numai in partea nordica, situata in cuprinsul Podisului Geilc, respectiv eroziunea in suprafata. In campie, eroziunea se resimte numai pe fundul vailor si pe versantii abrupti, unde sunt prezente sufoziunea, eroziunea torentiala si procesele gravitacionale. Eroziunea eoliana este slaba.

Solurile din zona se impart in mai multe unitati zonale si intrazonale, care consiliuie potentialul pedologic valorificat ca baza de dezvoltare a biocenozelor si a culturilor agricole in raport cu conditiile mediului inconjurator.

Solurile aluviale, cu mare exilndere in Lunca Oltului, au ferillitate ridicata datorita continutului bogat in substante nutritive, a regimului hidric, cat si a texturii depozitelor si a drenajului natural.

#### **4.3.1.4. Tipuri de culturi pe solul din zona respectiva**

Agricultura beneficiaza de conditiile prielnice din punct de vedere al reliefului, climei si solului. Din suprafata totala a judetului 80,5% este agricola, respectiv 442,6 mii ha, din care suprafata arabila este de 383,6 mii ha. In judej sunt 10,4 mii ha plantajii viticole si 12,5 mii ha plantații pomicole. Sunt amenajate pentru irigat 180,1 mii ha si pregailte 160,3 mii ha.

Judetul este mare producator de cereale, plante tehnice, legume, fructe si struguri. Efectivele de animale sunt de 74790 bovine, 243.665 porcine, 271.188 capete ovine si 2.927.890 capete pasari. Sectorul privat define ponderea acestui sector de la 84,0% la bovine la 99,8% la pasari.

#### **4.3.1.5. Poluarea existenta: tipuri si concentratii de poluanti**

Datorita complexitatii activitaților economice ce se desfasoara la nivelul zonei Slatina sunt evacuate pe sol substante apreciabile, ca marime si diversitate. Pe primul loc se situeaza zgura de la cuptoarele de aluminiu, pulberea fina, materialele rezultate de la reparatiile capitale cuprinzand deseuri de caramida de diferite tipuri, betoane, mortare, fragmente de dale catodice precum si materiale valorificabile, anozii de carbune uzati, slam de criolita.

Deseurile menajere depuse pe sol sunt in continua crestere, iar cele rezultate din activitatea industriala, restransa ca volum (chimico-alimentara) au scazut.

Efectele poluarii prin depuneri de substante pe sol conduc la scoaterea temporara sau definitiva din circuitul productiv a unor suprafefe de teren.

Poluarea organica se datoreaza reziduurilor menajere si zootehnice, dar si celor provenite din industria agrozootehnica.

Poluarea industriala a solului conduce la patrunderea in sol a substantelor toxice (metale grele: mercur, plumb, cupru, zinc, aluminiu, precum si fluor) si creeaza premiza trecerii acestora in apele subterane sau de suprafata, In culturile vegetale, cu influenta asupra sanatatii populatiei.

Poluarea radioactiva este sub limitele standardelor in vigoare, totusi au fost pusi In evidenfa radionuclizi de origine artificiala, Cesiul 137 - in sa sub limita de atentie a aparatului.

Poluarea cu compusi chimici uillizati in agricultura datorita utilizarii unei game diverse de ingrasaminte, biosilmulatori, antidaunatori.

Ultimii ani s-au caracterizat printr-un deficit hidric accentuat, determinat atat de insuficiența precipitațiilor cât și de desfasurarea defectuoasă a irigațiilor, ceea ce a dus la restrângerea arealului suprafețelor cu exces de umiditate.

#### **4.3.2. Surse de poluare a solurilor**

Surse de poluare a solului, fixe sau mobile

Din analizarea obiectivului se pot distinge două etape de poluare:

- > etapa de reabilitare a obiectivului analizat;
- > etapa de funcționare a obiectivului;

În timpul perioadei de reabilitare, solul ar putea fi poluat fie punctual, fie pe zone restrânse cu poluanți de natură produselor petroliere sau uleiurilor minerale provenite de la uilajele de execuție.

După reabilitarea obiectivului și punerea în funcțiune a liniei tehnologice, poluarea nu mai poate constitui o sursă permanentă a solului, deoarece nu utilizează substanțe entomologice, parazitologice, microbiologice sau surse de radiații ionizate, ci doar accidentală datorită unei manevrări incorecte a materiei prime folosite. Facem precizarea că aceste materii prime, se depozitează separat, în anumite condiții, împiedicându-se astfel favorizarea unor poluări nedorite.

În etapa de funcționare a obiectivului, posibilele surse de poluanți pentru sol pot fi:

- halda de zi pentru depozitarea zgurii;
- bazinul de decantare - neutralizare de la instalația de epurare pe cale umedă;
- mijloacele auto;

În timpul perioadei de funcționare se poate produce o poluare a solului prin depozitarea necontrolată a deșeurilor și prin scurgerile accidentale de produse petroliere și uleiuri provenite de la autovehiculele care traversează incinta amplasamentului studiat. De asemenea, proasta manevrare a materiilor prime, precum și depozitarea necontrolată a acestora poate constitui o sursă majoră de poluare a solului.

#### ***4.3.3. Prognozarea impactului***

##### **4.3.3.1. Impactul prognozat cauzat de poluare**

În timpul perioadei de funcționare se poate produce o poluare a solului prin depozitarea necontrolată a deșeurilor și prin scurgerile accidentale de produse petroliere și uleiuri provenite de la autovehiculele care traversează incinta amplasamentului studiat. De asemenea, proasta manevrare a materiilor prime, precum și depozitarea necontrolată a acestora poate constitui o sursă majoră de poluare a solului, mai ales, dacă se ține cont de aspectul periculos pe care aceste substanțe îl prezintă.

Deoarece curtea este betonată în întregime, posibilitatea scurgerilor accidentale de materii prime și de produse petroliere în sol este exclusă.

**4.3.3.2. Impactul fizic asupra solului provocat de activitatea propusa.**

Nu este cazul.

**4.3.4. Masuri de diminuare a impactului**

**4.3.4.1. Propuneri de re folosire a stratului de sol decopertat**

Nu este cazul.

**4.3.4.2. Masuri de diminuare a poluarii si impactului**

In timpul functionarii unitatii, in vederea protejarii solului si a subsolului, atentia se va concentra asupra zonelor de depozitare a deseurilor, a materiilor prime, a substantelor intermediare folosite in procesul tehnologic, respectiv asupra traseelor tehnologice din incinta fabricii. In acest sens se vor lua urmatoarele masuri:

- > separarea spatilor de depozitare prin bariere, in asa fel incat sa se evite depozitarea in acelasi loc a deseurilor;
- > acoperirea spatilor de depozitare;
- > construirea lor astfel incat sa se previna imprasilirea deseurilor din cauza vantului sau a antrenarii zgurii impreuna cu apa din precipitatii.

In ceea ce priveste autovehiculele care deservesc unitatea, precum si cele ale angajatilor, activitatile de intretinere, schimburi de ulei si reparatii se vor face in locuri special amenajate.

Rezervorul de depozitare CLU/CLG va fi montat suprateran si va fi amplasat pe o platforma din beton armat avand o grosime de cel putin 30 cm. Rezervorul va fi montat intr-o cuva betonata cu volum de 2 m<sup>3</sup> pentru retinerea, in caz de avarie, a volumului stocat.

**4.4. GEOLOGIA SUBSOLULUI**

**4.4.1. Caracterizarea subsolului**

**4.4.1.1. Caracterizarea subsolului pe amplasamentul propus**

Formatiunile geologice studiate din punct de vedere al formatiunilor capabile sa cantoneze resurse naturale de apa care sa indeplineasca conditiile de calitate si cantitatea necesara utilizarii lor in alimentarea cu apa si zacaminte de gaze si petrol ce pot fi utilizate in scopuri economice. Aceste formatiuni geologice apartin Miocenului, Pliocenului si Cuaternarului. Geologia zonei municipiului Slatina se diferentiaza de la o treapta de relief la alta si local, chiar in cadrul aceleiasi unitati. Din cartarea geologica, pe versanti apar 4 unitati litostructurale:

- > formatiunea Candesti este reprezentata printr-un complex de depozite macrogranulare constituit din trei orizonturi de nisip la baza cu pietris mic; catre partea superioara nisipurile sunt mai fine si apar zona prafoase si argiloase. Partea superioara a acestei formatiuni apare la zi in zona falezei si se ridica de la + 119 m in nord la + 125 m spre sud. Aceasta formatiune apartine ca varsta Romanianului mediu si superior, varsta atestata de biogenezele studiate.
- > formatiunea Clocociov este constituita dintr-un complex predominant argilos (argila cu plasilcitate ridicata, argila grasa, cenusie si cenusiu negricioasa) cu grosime de 18 - 20 m in partea de sud a zonei si de 30 - 35 m in partea nordica; in acest complex apar orizonturi si lenille de nisip, unele si cu pietris. Dintre acestea o importanta practica deosebita o prezinta nivelul de nisipuri cu pietris situat, in general, la cota 130 - 131 m, care atinge local grosimi de 4 - 5 m si



confine un strat acvifer. Formatiunea descrisa se incadreaza ca varsta in Romanianul superior - Pleistocen inferior;

- > formatiunea Frafesil - nisipuri fine mari cu pietris mic de culoare galbuie cu grosimi de 3 - 4 m apare numai in partea de sud a zonei. Din punct de vedere stratigrafic, fosilele gasite atesta prezenta Pleistocenului inferior;
- > formatiunea terasei Slatina apare la partea superioara peste cota 152 in nordul zonei si peste cota 146 spre sud si este consiltuita intr-un orizont de pietrisuri cu bolovanis si nisip in baza cu grosimea de cca 5 - 8,6 m acoperite de argile contracille cafenii rotate pe cea mai mare parte a zonei Slatina si din argile prafoase si prafuri argiloase cu caracter loessoid cu nuanfe cafenii rotate si galbui in zona Progresul - Faleză. Grosimea pachetului argilos este de 9 - 11 m;

Pe treapta de racordare (fruntea terasei) dintre terasa inalta si cea inferioara, geologia terenului este variata atat pe vericala cat si pe orizontala, fiind caracterizata prin alternante ale zonei coezive (argile, argile prafoase, argile nisipoase, prafuri argiloase, argile marnoase etc) cu roci necoezive sau slab coezive (nisipuri, pietrisuri cu bolovanisuri si nisip, nisipuri prafoase argiloase etc).

In lunca Oltului se Intalnesc bolovanisuri si pietrisuri cu grosimea de 6 - 15 m care au potential acvifer. La partea superioara a complexului aluvionar grosier apar orizonturi de umpluturi, nisipuri prafoase si nisipuri fine afanate, prafuri argiloase, maluri etc, deci o litologie variata cu structura incrucisata specifica zonelor de lunca. Depozitele de suprafata din zona de lunca apartin ca varsta Holocenului.

Sub raport hidrogeologic, Judetul Olt dispune de importante rezerve ce apar sub forma de izvoare la baza versantilor de pe fruntea campurilor inalte, a teraselor, sau se gasesc la adancimi mai mari In depozitele fluvio-lacustre (orizonturi de adancime), uneori chiar cu caracter artezian. Adancimea orizonturilor acvifere si dinamica lor depinde de pozitia si grosimea rocilor magazin, predominanta fiind directia de scurgere de la NNV spre SSE, conform pantei morfologice si umplerii lacului villatranchian de la exteriorul Carpatilor cu depozite fluvio-lacustre.

#### **4.4.1.2. Structura tectonica, activitatea neotectonica, activitate seismologica**

Din punct de vedere tectonic, partea sudica a Judetului are ca fundament Platforma Moesica (Prebalcanica), iar partea nordica, zona de orogen, carpailca, cazuta in trepte. Peste acest fundament se afla o cuvertura de depozite sedimentate cu infatisari variate. Partea superioara a acestei cuverturi corespunde neogenului si cuaternarului, prezinta o serie de structuri petroliere, paralel cu cutele subcarpaitce, cum sunt cele de la: Ciuresti, Potcoava, lancu Jianu, Otesti, etc. Cuaternarul formeaza cuvertura superficial cea mai extinsa, In cadrul careia se deosebesc o serie de complexe litologice, complexul loessoid, ocupand cea mai Intinsa suprafata. Formele de relief ale Judetului apartin celor doua mari unitati, respectiv, Podisul Geilc in partea de nord, care ocupa o treime din suprafata si Campiei Romane, in sud, careia ii revin doua treimi. Curba hipsometrica de 200 m. marcheaza limita intre cele doua mari unitati, trecand prin localitatile Bals, Piatra - Olt, Slatina, Corbu, de-a lungul cailor ferate. Deci cele doua mari unitati vin in contact fara denivelari accentuate, iar in cadrul lor se intalneste o gama variata de forme de relief.

Localitatea se afla in zona de seismicitate 7,5 grade Richter, iar in ultimii 50 ani pagube materiale si accidentari inregistrate la populatie s-au semnalat doar in luna martie 1977.

Pana in prezent, au mai fost resimtite miscari telurice, ultima avand loc in anul 2004, fara victime sau pagube materiale.

In general, in zona de studiu, fondul construit ca si element de siguranta in structura, corespunde gradului de seismicitate .

#### **5. Protectia subsolului si a resurselor de apa subterane**

In judetul Olt sunt monitorizate un numar de 71 foraje de mica si medie adancime, aferente unui numar de 31 statii hidrogeologice, la care se fac observatii privind variatia nivelurilor apelor subterane. In cadrul acestora la un numar de 22 foraje se urmareste evoluția calitatii apelor subterane.

Privind variatia nivelurilor apelor subterane, analizand graficele de niveluri lunare si anuale, se constata un regim activ de variatii caracterizat prin amplitudini semnificative si de scurta durata, influentat de regimul apelor de suprafata, irigatii, canale etc.

In ceea ce priveste calitatea apelor subterane, se constata o depasire a indicatorilor conform STAS 1342/91 dupa cum urmeaza:

- > **pH-ul** are valori cuprinse intre 7,5 - 8,3 ceea ce da o alcalinitate mare apelor subterane si este predominant la forajele F4, F6 Piatra-Sat, F5, F6, F7 Osica de Sus, F2, F5, Stoenesti - Daneasa, F6 Beciu - Plaviceni, F5 Izbiceni - Pleasoi, F2 Ghercesti;
- > **duritatea totala** (grade germane) depaseste cu mult limita admisa avand valori cuprinse intre 20-30 grd. G la forajele enumerate mai sus si chiar mai mari, exemplu F6 Izbiceni - 44,88 grd G, F1 Ghercesti - 48,58 grd G;
- > **amoniu** are valoare foarte mare depasind chiar si limita la valoarea admisa la exceptional (0,5-2,38) la aproape toate forajele cu mici exceptii, valoarea situandu-se la valoarea admisa de STAS F6 Piatra, F1 Caracal;
- > **azotatii** se incadreaza in valorile admise de STAS;
- > **azotitii** predomina doar la cateva foraje (F5, F6 Stoenesti - Daneasa, F6 Izbiceni, F1, F2 Ghercesti) si are valori aproape de maxima admisa de STAS 1342/91.

In concluzie din analiza datelor de mai sus se constata o prezenta mare a componentelor pe baza de azot, alcalinitate si duritate mare, analiza care conduce la ideea ca aceste ape subterane din forajele studiate nu se incadreaza in limitele de potabilitate admise de STAS 1324/91.

Fata de aceasta situatie, este necesar urmarirea permanenta si in mod continuu a calitatii apei subterane pentru aplicarea de masuri pentru reducerea si sistare a poluarii.

#### **6. Resursele subsolului**

Intreaga Platforma Valaha este acoperita de depozite recente, neoferind cariere pentru piatra de constructii, ci numai pentru nisipuri si prundisuri. Acestea se exploateaza, de obicei, din albiile si din luncile raurilor. Cariere de nisipuri si prundisuri sunt frecvente in luncile si albiile minore ale raurilor Olt, Oltet si Vedea.

Forajele din ultimele doua decenii au stabilit ca pe teritoriul judetului Olt, in diferite perioade geologice, s-au realizat conditii de formare si acumulare a petrolului. Structura tectonica de ansamblu, in blocuri delimitate de falii, a favorizat fenomenul de migrare a petrolului, acumularile formandu-se la diferite nivele respectiv Triasic si

Cretacic. In prezent se poate aprecia ca subsolul judetului Olt ofera mari posibilitati petrolifere si gazeifere fiind conturate in zonele Bals, Otesti, Ciuresti si Spineni.

### **7. Procese geologice**

Datorita izvoarelor de coasta ce paseaza printre straturile de argila profunde, au fost inregistrate alunecari de teren in zona Manastirii Strehareti.

Pe o lungime de 185 m au fost executate lucrari de consolidare a terenului prin piloni de beton armat de mare adancime si preluarea prin drenuri a izvoarelor.

Pana in prezent, nu au mai fost semnalate miscari ale masei de pamant in aceasta zona. Structura geologica a versantului de Nord a padurii Strehareti, coroborat cu posibilitatea aparitiei de noi izvoare, poate sa produca deplasari de mase de pamant la Est sau la Vest de zona consolidata. Aceste eventuale alunecari ar putea produce pagube materiale constructiilor aflate la baza versantului, ce apartin S.C. Vinalcool S.A. si Colegiul National Carol I.

Astfel de fenomene dar la scara redusa, au mai fost semnalate in str. Dealul Viilor, str. Abatorului si dealul Clocociov. Au fost afectate partial anexe gospodaresti, s-au produs fisuri in peretii unor locuinte, au fost usor avariate zone betonate din curtile interioare.

Datorita panzelor de apa freailca aflate la diferite adancimi, in aceste zone exista posibilitatea producerii de noi alunecari de teren locale.

#### **4.4.2. Impactul prognozat**

Impactul direct asupra componentelor subterane - geologice

Impactul va fi redus, datorita cailor de acces si a platformelor din incinta impermeabile datorita betonarii si prevazute cu rigole si borduri, eliminandu-se astfel posibilele infiltratii de poluanti.

De asemenea, retelele interne de canalizare sunt realizate din conducte PE-HD si PVC, cu imbinari etanse, eliminandu-se astfel exfiltratiile de ape uzate in subteran.

#### **4.4.3. Masuri de diminuare a impactului**

Diminuarea impactului asupra subsolului

Nu sunt necesare masuri de diminuare a impactului, pentru ca toata activitatea se desfasoara pe pardoseala betonata, iar in jurul halei incinta este betonata.

### **4.5. BIODIVERSITATEA**

#### **4.5.1. Caracterizarea biodiversitatii**

##### **4.5.1.1. Informatii despre biotopurilor de pe amplasament**

Biodiversitatea judetului Olt este una remarcabila desi este putin studiata, datele stiintifice fiind din anii 60-70.

Cu toate acestea zonele propuse ca situri Natura 2000 adapostesc specii de flora si fauna salbatica si habitate naturale inscrise ca raritati pentru viata salbatica a Europei.

Unele dintre ele au disparut datorita activitatilor oamenilor, dar in multe zone au rezistat acestor presiuni fiind declarate arii naturale protejate si monumente ale naturii cu scopul de a prezerva aceste ecosisteme naturale si seminaturale pentru generatiile viitoare.

In conceptia moderna, managementul ariilor protejate cuprinde, pe langa obiectivele specifice de ocrotire, utilizarea resurselor biologice, fara sa lezeze

capacitatea de a satisface trebuintele generatiilor viitoare. Ocrotirea lor nu inseamna imobilism sau stanjenirea, suprimarea, neexploatarea sau nevalorificarea resurselor naturale.

Dimpotriva, inseamna interventie, exploatare si valorificare, dar dirijat si controlat, incat sa se respecte legile naturale si sa se pastreze capacitatea de regenerare a resurselor naturale si functionare a ecosistemelor.

#### **4.5.1.2. Informatii despre flora locala**

Vegetatia naturala a judetului Olt se incadreaza in cele doua unitati vegetale: zona forestera, situata in nord si zona de stepa si de paduri xerofile, in sud.

Zona forestera este reprezentata prin subzona padurilor de stejar si mixte de tip sud-european (cerete si garnitete), iar zona de stepa si paduri xerofile prin pajisti si silvostepa cu graminee si diverse ierburi xeromezofile, care alterneaza cu paduri de stejar.

Ca formatiune vegetala, padurea ocupa o suprafata relativ mare (55 681 ha), din care 7 407 ha impadurite in ultimii zece ani, ea avand nu numai importanta economica, dar si influenta directa asupra climatului.

Subzona padurilor de stejar si mixte de tip sud-european iese in evidenta prin diverse palcuri de paduri cu cea mai mare raspandire in piemontul Cotmenei. Aici se intalnesc paduri consiltuite numai din cer (*Quercus cerris*) sau garnite (*Quercus fraineto*) sau in amestec cu diferite specii: stejarul brumariu (*Quercus pedunculiflora*), stejarul pufos (*Quercus pubescens*), carpenul (*Carpinus avellana*) etc. Aceste paduri sunt insofite atat de un arboret reprezentat prin corn (*Cornus mas*), porumbar (*Prunus spinosa*), gherghinar (*Crataegus monogyna*), lemn cainesc (*Ligustrum vulgare*), macies (*Rosa canina*) etc., cat si prin pajisti cu asociatii de paisuri.

Subzona silvostepei cuprinde, de fapt, spatiul de trecere de la subzona padurilor la zona de stepa. Principalele specii de arbori, aici, sunt stejarul brumariu (*Quercus pedunculiflora*) si stejarul pufos (*Quercus pubescens*). Ele apar atat ca arborete pure, cat si ca sleauri impreuna cu cerul (*Quercus cerris*), garnita (*Quercus frainetto*), stejarul peduncular (*Quercus robur*), teiul alb (*Tilia tomentosa*), jugastrul (*Acer campestre*), frasinul (*Fraxinus excelsior*) etc.

Raspandirea acestor paduri este mai redusa decat a celor de stejar si mixte, locul fiind luat in cea mai mare parte de vegetatia erbacee de stepa.

Vegetatia azonala de lunca si acvatica. Aceasta apare pe fundul vailor mari si este „adapata” la inundatii si la excese de umiditate. Ea cuprinde fie specii lemnoase, care formeaza paduri intinse de-a lungul Oltetului, Tesluiului si Dunarii - salcii, rachite si plop (Populus alba, Populus nigra, Populus canescens) - fie specii ierboase, cum sunt ragozul (*Carex gracilis*), stanjenelul de balta (*Iris pseudacorus*), limbarita (*Alisma plantago*) etc.

Vegetatia acvatica este prezenta in cuprinsul lacurilor naturale si al iazurilor cu un regim hidrologic constant, unde se intalnesc specii de mal (stuf), specii plutitoare (nufar); in porfiunile mai adaposilte si in cozile lacurilor apare, in special, broscarita.

#### **4.5.1.3. Habitate ale speciilor de plante incluse In Cartea Rosie**

Pe raza Judetului Olt sunt inventariate si declarate ca **monumente ale naturii** urmatoarele specii de plante:

- > bujorul romanesc (*Paeonia peregrina* var. *romanica*) - Padurea Calugareasca (Stoicanesti);

- > laleaua pestră (Fritillaria meleagris) - Padurea Resca;
- > ghimpele (Ruscus aculeatus) - padurile Resca, Vulpeni, Gropsani;
- > brandusa galbena (Crocus moesiacum) - padurile Frunzaru, Calugareasca (Daneasa), Branistea Catarilor;
- > stanjenelul de stepa (Iris graminea): padurile Resca, Frunzaru, Draganesil-Olt.

Pe teritoriul Judetului Olt sunt identificate **arbori seculari** a caror varsta depaseste 400 de ani,

astfel :

- > stejar (Quercus robur) - trei exemplare la Casa Padurii din padurea Potelu;
- > stejar brumariu (Quercus pedunculiflora) - un exemplar in padurea Branistea Catarilor;
- > stejar (Quercus robur) - doua exemplare pe strada Antonius Caracalla din Caracal;
- > stejar (Quercus robur): un exemplar in padurea Resca cunoscut sub numele de "Stejarul lui Nae";
- > stejar (Quercus robur) - un exemplar situat in unghiul format de Strazile Nicolae Titulescu si Morii din Draganesti-Olt;
- > stejar (Quercus robur) - un exemplar in comuna Verguleasa;
- > stejar brumariu (Quercus pedunculiflora) - doua exemplare in curtea primariei din comuna Sprancenata;
- > garnita (Quercus frainetto) - un exemplar in padurea Strehareti Slatina.

#### **4.5.1.4. Informatii despre fauna locala**

Fauna judetului, datorita reliefului si vegetatiei sale, prezinta o varietate de specii de animale si pasari. Ea se incadreaza in fauna caracteristica zonelor joase, de campie

Fauna de padure este reprezentata prin mamifere, reptile si, mai ales, prin pasari.

Mamiferele au o arie de raspandire mai larga. Unele dintre ele, cum sunt caprioara (Capreolus capreolus), lupul (Canis lupus), vulpea (Vulpes vulpes) si iepurele (Lepus europaeus) apar in zone mai inalte, iar altele sunt legate mai mult de campie si podis: mistretul (Sus scrofa) si pisica salbatica (Felix silvestris).

Dintre reptile, intalnim serpi, soparle si gusteri, iar dintre batracieni exemplare din genurile Rana, Pelobates, Hyla etc.

Pasarile sunt destul de numeroase si legate de anumite biotopuri: ciocarlia de padure (Lullul arboreapallida), mierla (Turdus merula), potarnichea (Perdix perdix), gaita (Garulus glandarius), sturzul cantator (Turdus philomeles), porumbelul de scorburi (Columba oenas), cucul (Cuculus canorus), gaita rosie (Milvus milvus), turturica (Streptopelia turtur), scatiul (Carduelis spinus), ciocanitoarea de stejar, pitigoiul, privighetoarea mica, pitulicea si altele.

Fauna de camp este raspandita, mai ales, in zonele de stepa si silvostepa si cuprinde atat carnivore, cum sunt: dihorul (Putorius putorius), nevastuica (Mustella nivalis), hermelina (Mustella erminea), dar, mai ales, rozatoare: harciogul (Cricetus cricetus), popandaul (Citellus citellus), soarecele de camp (Microtus arvalis), sobolanul de camp (Apodemus agrarius), iepurele de camp (Lepus europaeus).

Pasarile, in aceasta zona sunt mai putin raspandite, in raport cu cele din zona de padure. Intalnim aici prepelita (*Coturnix coturnix*), ciocarlia de camp (*Melancoryfa calandra*), presura sura (*Embricoza calandra*), barza (*Ciocnis albe*), soarecele mare (*Butco rafinus*), soarecele incaltat (*Butco lagacus*), eretele alb (*Circus naracraurus*)etc.

Fauna de lunca si fauna acvatica este larg raspandita si variata. Predomina pasarile sedentare si cele migratoare. Mai numeroase sunt pasarile de balta, ele fiind reprezentate prin mai multe specii: rata mare (*Anas platyrhunchos*), rata caraitoare (*Anas querquendula*), lisita (*Fulica atra*), specii de gaste: gasca de vara (*Anser anser*), garlita (*Anser albifrons*); starci: starcul rosu (*Arder pupurea*) si starcul cenusiu (*Arder ralloides*) etc. Dintre cele migratoare se intalnesc: fluierarul (*Trimpa fotanus*), nagajtul (*Venellus venellus*) etc. Tot in cadrul faunei de lunca intalnim, pe malul raurilor, vidra (*Lutra lutra*) si nurca (*Lutreola lutreola*), iar prin zavoai se afla mistretul (*Sus scrofa alilla*), lupul, vulpea, viezurele (*Meles meles*).

Fauna acvatica propriu-zisa este reprezentata de fauna piscicola, care se dezvolta spontan sau dirijat in lacuri sau rauri si este formata din:

- a) in lacuri si iazuri: crapul (*Cyprimuas carpia*), somnul (*Silurus glanis*), salaul (*Silzostedion lucioperca*), platica (*Albanis bramo*), stiuca (*Esox lucius*), caracuda (*Caosins caossins*), rosioara, obletul, bibanul, babusca etc.
- b) in rauri (inclusiv in Dunare: crapul, platica, obletul, stiuca, sabita, nisetrul, morunul, scrumbia.

Dintre speciile autohtone de animale mari, mentionam: capriorul, mistretul si cerbul lopatar (aclimatizat).

Pe raza judetului Olt sunt inventariate si declarate ca *monumente ale naturii* urmatoarele specii de pasari:

- > *pelicanul comun* (*Pelecanus onocrotalus*) - Considerat disparut din fauna judetului in urma desecarii Baltii Potelu. De curand a reaparut pe Olt in lacul de acumulare de la Izbiceni numai in perioada de iarna;
- > *egreta mare* (*Egretta alba*) - malul apelor, Lunca Dunarii, Lunca Oltului si Oltetului;
- > *egreta mica* (*Egreta garzetta*) - malul apelor si bratele infundate, Lunca Oltului la Slatina, Strejesti, Plesoiu, Farcasele si Stoienesti, raul Sodol, raul Teslui de Romanati;
- > *corbul* (*Corvus corax*) - padurile Resca, Dealul Bobului, Ulmet, Studinita, Morunglav, Osica, Sinesti, Sprancenata;

#### **4.5.2. Impactul prognozat**

Prin obiectivul ce urmeaza a fi executat nu se prevede un impact semnificativ negativ asupra florei si faunei din zona, deoarece:

- > reprezinta o adaugare la societatile cu profil industrial din zona;
- > nu sunt afectate mlastini, zone umede sau alte obiective ce fac obiectul protectiei conform prevederilor Legii 195/2005 cu completarile si modificarile ulterioare
- > nu sunt distruse sau alterate habitatele unor specii de plante incluse in Cartea Rosie.

- > nu se modifica prin lucrarile executate compozitia autohtona a speciilor de plante aclimatizate si nu se introduc alte specii invadatoare sau care nu fac parte din ecosistem;

#### **4.5.3. Masuri de diminuare a impactului**

Deoarece amplasamentul se afla in zona industrială a orasului si din prognozarea impactului a rezultat ca nu se produce impact negativ semnificativ, nu sunt necesare masuri de diminuare a acestora.

### **4.6. PEISAJUL**

#### **4.6.1. Generalitati**

Problema peisajului face parte integranta din Conventia Europeana a peisajului, adoptata la Florenta la 20 octombrie 2000, Conventie la care tara noastra a aderat, ratificand acest fapt prin Legea nr. 451/08.07.2002 „Lege pentru ratificarea Conventiei Europene a peisajului”.

##### **4.6.1.1. Informatii despre peisaj**

Peisajul este o portiune dintr-un spatiu, este o rezultanta a interactiunii in timp intre mediu fizic initial, exploatarea biologica si actiunea omului. Deci la integrarea elementelor aflate in interactiune se adauga dimensiunea istorica, scara vietii umane, organizarea societatii, dezvoltarea acesteia.

##### **4.6.1.2. Caracteristicile si geomorfologia reliefului pe amplasament**

Geografic vorbind, municipiului Slatina este pozitionat pe un culoar larg, bine conturat si delimitat, In zona de contact dintre Piemontul Getic si Campia Olteniei. De fapt, asezarea geografica a municipiului Slatina, sub aspect morfologic, se limiteaza sectorului de vale a raului Olt cu dezvoltarea pe dreapta a acestuia si se delimiteaza la nord cu prelungirile sudice ale marii unitati cunoscuta In literatura de specialitate podisul Piemontul Getic si anume, prin subdiviziunile acestuia de est prin Dealurile Oltetului, la nord Platforma Cotmeana, la vest parte din Campia Boianului. La sud sectorul de vale este delimitat de subdiviziunea Campiei Romanafiuului cu contact pe malul stand al raului Olt cu Campia Boianului. Municipiul Slatina este situat in zona de nord a judetului Olt, In partea de vest a Munteniei, pe Valea Raului Olt, pe ultimele coline ale Platformei Cotmeana (subdiviziune a Piemontului Geilc), la contactul ei cu Campia Slatinei. Orasul se circumscrie ca unitate fizico- geografica la extremitatea sud-vestica a Platformei Cotmeana.

##### **4.6.1.3. Caracteristicile retelei hidrologice**

Din punct de vedere alimetric, orasul este dispus Intre 160 -175 m si 110 – 112 m. Vaile care strabat Municipiul Slatina de la nord-est la sud-est sunt: Streharet, Sopot, Clocociov si Milcov (Urlatoarea). Ele au caracter permanent, fiind alimentate din izvoare situate la baza teraselor si din precipitatii.

##### **4.6.1.4. Zone impadurite In arealul amplasamentului**

Obiectivul de studiu este amplasat in zona industrială a orasului unde nu exista zona impadurita.

#### **4.6.2. Impactul prognozat**

Consideram ca activitatea ce se va desfasura pe amplasamentul propus nu va distorsiona cu cadrul natural.

#### **4.6.3. Masuri de diminuare a impactului**

Nu este cazul

Relatia dintre proiect si zonele naturale folosite in scop recreativ

Terenul liber din zona constructiilor, care nu va fi amenajat ca platforme betonate, drumuri sau parcuri, se va amenaja ca spatiu verde cu rol de protectie si ambiental.

Spatiile verzi amenajate vor reprezenta un procent de minim 2% - 5% din totalul suprafetei imprejmuite si amenajate apartinatoare, in conformitate cu legislatia in vigoare. Arborii si arbustii vor fi in majoritate pereni, culorile si tipul de plantatie fiind alese astfel incat sa creeze o imagine diferit colorata, in functie de anotimp.

Pe amplasament exista o suprafata la limita de proprietate care nu se va betona si pe care se va recomanda plantarea de arbori.

#### **4.7. Mediul social si economic**

##### **4.7.1. Generalitati**

Amplasamentul investitiiei se afla in intravilanul municipiului Slatina, judetul Olt, in zona industrială a orasului.

Vecinatările amplasamentului sunt:

- Nord: - S.C. CONCIS SA
- Sud: - S.C. MOBIL SA;
- Vest: - Cale ferata S.C. CONCIS SA;
- Est: - S.C. ALRO S.A.;

In zona, locuintele sunt situate la distanta mai mare de 800 m de amplasamentul societatii.

Proiectul supus studiului prezinta importanta sociala, deoarece prin realizarea lui se vor crea noi locuri de munca.

##### **4.7.2. Masuri de diminuare a impactului**

Efectele expunerii la diferiti poluanti atmosferici pot fi variate, de la simptome acute la boli cronice si deces. Aceste boli pot fi caracterizate prin amploarea lor, durata si reversibilitatea lor.

Influenta particulelor din aer asupra sanatatii este foarte puternica, in toate tarile lumii. Efectele asupra sanatatii sunt diverse dar predomina efectele asupra sistemului respirator si cardiovascular. Toata populatia este afectata dar sensibilitatea variaza cu varsta. Indicatorul cel mai des folosit pentru a arata concentratia de particule in aer este  $PM_{10}$ , si pentru celelalte marimi de particule se considera un raport fata de acest indicator.  $PM_{10}$  reprezinta dimensiunea particulelor ce intra pe tractul respirator, si cuprinde particulele intre 2,5 si 10  $\mu m$ , iar particulele foarte fine se considera pana in 2,5  $\mu m$ . Aceste particule sunt cele care influenteaza sanatatea in mediul urban. Expunerea la particule fine din aer este asociata cu cresterea mortalitati si a morbiditatii legate de boli cardiovasculare; o crestere a concentratiei de  $PM_{10}$  de 50  $\mu g/m^3$  fiind asociata cu o crestere de 3-8% a riscului relativ de deces.

In studiile epidemiologice, efectele dioxidului de azot sunt dificil de diferentiat de acelea ale altor poluanti. Concentratiile de  $NO_2$ , chiar si atunci cand sunt de nivel scazut, au efecte negative asupra sistemului respirator la copii.

Studii de receptivitate In randul populatiei ce sufera de astm bronsic, indica o crestere de reactie, la niveluri de la 200  $\mu g/m^3$  ale concentratiei de  $NO_2$ .

Absortia dioxidului de sulf in membranele mucoase ale nasului si tractului respirator superior, se produce ca urmare a solubilitatii sale in mediile apoase.



Inhalarea este singura cale de expunere la dioxid de sulf, care este de interes In ceea ce priveste efectele sale asupra sanatatii.

Diferite studii au aratat ca apar simptome In aparatul respirator dupa 10 minute (500 µg/m<sup>3</sup> media pe 10 minute) de expunere. Pentru ca expunerea pe termen scurt depinde foarte mult de natura surselor locale si de conditiile meteorologice nu se poate preciza care ar fi doza maxima pentru o ora.

Pe termen lung pentru 24 de ore valoarea de prag a fost calculata pentru populatia expusa la un amestec de poluanti In care predomina SO<sub>2</sub>. Studiile au urmarit modificarea mortalitatii in functie de expunerea la poluant. Cu toate acestea este greu a se obtine valori ale SO<sub>2</sub> atat de diferite incat sa se observe efectele asupra sanatatii. Una din sursele cele mai mari de SO<sub>2</sub> sunt combustibilii fosili, asa ca este greu sa se realizeze o reducere semnificativa pentru aceasta.

In consecinta, In zona spatiilor de locuit invecinate cu obiectivul de studiu, valorile concentratiilor de poluanfi din activitatea societatii sunt sub valorile limita impuse pentru protectia sanatatii populatiei.

Prin masurile de protectie a muncii si mediului, obiectivul nu se va consiltui sursa de poluare ce ar putea afecta mediul social si economic din zona.

#### **4.8. Condiili culturale si einice, patrimoniu cultural**

##### **4.8.1. Impactul potential al proiectului asupra conditiilor etnice si culturale**

Nu este cazul.

##### **4.8.2. Impactul potential al proiectului asupra obiectivelor de patrimoniu cultural, arheologic sau asupra monumentelor istorice**

Nu este cazul.

### **5. ANALIZA ALTERNATIVELOR**

#### **5.1. Descrierea alternativelor**

Nu se vor face analize de comparatie a alternativelor prin liste de control, matrice, harti, modele matematice sau metode de analiza statistica si economica, deoarece aceasta este singura alternativa aleasa de investitor, proprietar al terenului din motivele mentionate la cap. 1.9.

### **6. MONITORIZAREA**

Prevederile privind monitorizarea mediului vor consta in efectuarea de masuratori si determinari periodice ale poluantilor caracteristici unui astfel de tip de obiectiv pentru factorii de mediu.

#### **6.1. Monitorizarea factorului de mediu: apa**

##### **Apa uzata:**

Titularul activitatii are obligatia sa monitorizeze nivelul emisiilor de poluanti In apele uzate vidanjate:

Nr. crt.	Parametru	Frecvenfa	Metoda de analiza
1	pH	La fiecare vidanjare	SR ISO 10523/97
2	Materii In suspensie	La fiecare vidanjare	STAS 6953/81
3	Produse petroliere	La fiecare vidanjare	STAS 3069-87

Apa subterana:

Nu este cazul.

**6.2. Monitorizarea factorului de mediu: aer**

Emisii:

Titularul activitatii are obligatia sa monitorizeze nivelul emisiilor de poluanti in aer, astfel:

Numarul punctelor de emisie	Denumirea sursei de poluant	Parametru	Frecventa monitorizarilor	Metoda de analiza
2	Cosul de dispersie	CO	trimestrial	SR ISO 8186/97
		SO <sub>2</sub>	trimestrial	STAS 10194/89
				ISO 7935/05
		NO <sub>x</sub>	trimestrial	STAS 10829/75 ISO 11564/98
		pulberi	trimestrial	SR EN 13284-1/02

Imisii:

Titularul activitatii nu are obligatia sa monitorizeze nivelul imisiilor de poluanti la limita amplasamentului deoarece este o zona industriala si cu vecinatati avand specific de productie similar.

**6.3. Monitorizarea factorului de mediu: sol**

Suprafetele de teren din jurul halei de topire, in zona haldei de zgura, sunt betonate, impiedicandu-se astfel orice patrundere in sol si deci, poluarea solului si a subsolului.

In acest sens consideram ca nu este necesara monitorizarea poluarii factorului de mediu sol.

**6.3.1. Deseuri**

- > Titularul va aplica procedee de minimizare a cantitatilor de deseuri produse;
- > Titularul va respecta prevederile legale privind evidenta gestiunii deșeurilor, recuperarea si eliminarea lor;
- > deseurile periculoase trimise in afara amplasamentului pentru recuperare sau eliminare trebuie transportate doar de o societate autorizata pentru astfel de activitati cu deseuri. Deseurile trebuie transportate doar de la amplasamentul activitatii la amplasamentul de recuperare/eliminarea fara a afecta in sens negativ mediul si in conformitate cu legislatia si protocoalele nationale;
- > un registru complet pe probleme legate de operatiunile si practicile de management al deșeurilor de pe acest amplasament, care trebuie pus in orice moment la dispozitia persoanelor autorizate. Acest registru trebuie sa confina minimum de detalii cu privire la:
  - ❖ cantitatile de deseuri gestionate pe amplasament;
  - ❖ numele agentului si transportatorului de deseuri, tip deșeu, cantitate, mijloc de transport

- ❖ confirmarea scrisa a transportatorului privind acceptarea si eliminarea/recuperarea oricaror transporturi de deseuri periculoase si locul de depozitare/eliminare;

### **6.3.2. Zgomot**

Masuratorile de zgomot nu sunt relevante intrucat zgomotul de fond acopera zgomotul instalatiilor, zona in care se desfasoara activitatea este una industriala.

### **6.3.3. Alte obligatii privind monitorizarea**

Probele prelevate pentru determinarea unor indicatori, in vederea definirii nivelului de afectare a calitatii factorilor de mediu, vor fi analizate de laboratoare acreditate.

Frecventa, metodele si scopul monitorizarii, prelevarii si analizelor, asa cum sunt prevazute in prezentul studiu, pot fi modificate in functie de cerintele Agentiei pentru Protectia Mediului, sau de cate ori este necesar.

Titularul investitiei va pastra Rapoartele de incercari referitoare la factorii de mediu monitorizati, emise de laboratorul de specialitate.

De asemenea este necesar sa se monitorizeze si sa se controleze temperatura la cuptorul de topire, pentru a preveni formarea de pulberi de metal si oxid de metal prin supraincalzire.

## **7. SITUATII DE RISC**

### **7.1. Riscuri naturale**

In cazul de fafa, riscul poate aparea din cauza unor cutremure (zona se ncadreaza In zona „D” de intensitate macroseismica - coeficientul  $K_s = 0,16$ , corespunzator gradului 7 seismic).

### **7.2. Accidente potentiale**

Accidentele minore care ar putea genera efecte negative manifestate asupra solului si aerului atmosferic cu implicatii asupra starii de sanatate a populatiei ar putea fi generate de explozii si incendii datorita amplasarii defectuoase a echipamentelor de depozitare si de livrare a materiilor prime si a produsilor finali.

De aceea trebuie sa se stabileasca distantele de siguranta necesare a se respecta fata de eventualele surse de foc.

Prin procesul tehnologic care se desfasoara pot aparea si efecte cu impact semnificativ asupra mediului. Acest lucru se intampla cand are loc explozia baii de metal lichid. Cauza o reprezinta introducerea de materii prime ude sau scule umede in baia de metal.

Cand baia de aluminiu lichid explodeaza, cuptorul de metal este deformat sau chiar distrus, iar jetul de metal se imprasile in toata hala. In acest caz:

- > sunt afectati muncitorii carora le provoaca arsuri;
- > sunt distruse cablurile electrice care pot lua foc;
- > se sparg geamurile de la ferestre;
- > functionarea arzatorului este afectata;
- > se degaja o cantitate mare de pulberi datorita oxidarii puternice a aluminiului;
- > zgura fierbinte se imprasile in atmosfera, hala si in vecinatatea halei;

Masurile care se iau in acest caz sunt urmatoarele:

- > intreruperea alimentarii cu energie electrica si combustibil;
- > scoaterea din zona exploziei a muncitorilor afectati;
- > acordarea primului ajutor muncitorilor afectati si transportul lor la spital;
- > actionarea cu instinctoare corespunzatoare pentru stingerea incendiului, chiar daca este de proportii mici;
- > dupa racire si solidificare, aluminiul se va aduna si se va depozita in magazia de deseuri;
- > se vor reface instructiunile de lucru, Protectia muncii si Protectia mediului;
- > se va face un instructaj suplimentar pentru personalul deservent;
- > stingatoarele se vor incarca imediat;

Pentru cazuri accidentale sau de urgenta se vor intocmi:

- > fisa poluantului potential;
- > plan de prevenire a situatiilor de urgenta care va cuprinde:

7. locul de unde poate proveni poluarea;

8. masura sau lucrarea necesara;

9. dotari si materiale necesare;

10. responsabilitati.

***Lista punctelor critice de unde pot proveni poluari accidentale***

Nr. crt.	Sursa poluarii accidentale	Cauze posibile ale poluarii	Impact asupra apelor de suprafata/subterane	Poluanti potentiali	
				Denumirea	Observatii
1.	Rezervoare de CLU	Scurgeri de combustibil la alimentarea rezervoarelor de stocare	Major	CLU	Aceasta situatie poate aparea in cazul in care se desface/rupe o conducta de alimentare in momentul in care se incarca rezervoarele cu combustibil
2.	Depozitul de materii prime	Manevrearea defectuoasa a materiilor prime	Major	NaOH	La expuneri Indelungate pot aparea dermatite. Toxicitate asupra mediului acvatic prin cresterea alcalinitatii. Se vor asigura sisteme de ventilatie locala.
3.	Zonele tehnice	Lucrari planificate/neplanificate de intretinere echipamentelor	Minor	- ulei - solveniti substante chimice pentru spalare si degresare	Scurgerile accidentale de ulei pot aparea in timpul desfasurarii activitatii de intretinere corectiva a echipamentelor (contaminarea apelor uzate din retea de canalizare interna). Emisii de vapori de substante chimice (COV)
4.	Zonele de depozitare zgura	Manipulare zgura	Minor	Zgura	Poluare apa din retea de canalizare interna
5.	Conducte colectare ape uzate	Rupturi/desfaceri de conducte	Minor	Ape uzate menajere	Scurgeri accidentale de ape impurificate in sol

## **8. DESCRIEREA DIFICULTATILOR**

Nu au existat dificultati tehnice sau practice in timpul evaluarii impactului asupra mediului, beneficiarul punand la dispozitia intocmitorului toate datele si informatiile necesare.

Evaluarea impactului negativ si pozitiv, a beneficiilor de mediu datorate realizarii lucrarilor proiectate ar putea fi complet realizata doar dupa monitorizarea tuturor factorilor de mediu in etapa de implementare a proiectului si dupa definitivarea din punct de vedere al detaliilor tehnice a solutiei adoptate, masurile de minimizare fiind luate si dependent de aceste rezultate.

## **9. REZUMAT FARA CARACTER TEHNIC**

### **9.1. Descrierea proiectului**

Investitia propusa reprezinta amenajarea halei pentru turnatorie aluminiu si metale neferoase usoare si construirea unei anexe, in cadrul carora sunt delimitate diferitele zone functionale:

- > zona productie;
- > zona de vestiare, grupuri sanitare;
- > zona de depozitare materie prima cu functiunile conexe: rampa de acces, rezervoare;

### **9.2. Procesul tehnologic**

Procesul tehnologic cuprinde urmatoarele faze:

- > se verifica deseurile daca sunt uscate sau daca au inglobate in ele deseuri ale altor metale sau deseuri nemetalice (pietre, lemne). Deseurile de fier se depisteaza cu ajutorul unor magneti permanenti, iar deseurile altor metale se determina dupa culoare (ex. cupru), sau dupa greutate (ex. plumb);
- > se inlatura deseurile nedorite prin sortare. Daca sunt deseuri de cabluri electrice de aluminiu se curata livelisul de PVC si, cand este cazul se inlatura si platbanda de otel;
- > in functie de cantitatea de sarja se cantaresc materialele necesare;
- > se micsoreaza focul si se alimenteaza cuptorul cu deseurile cantarite;
- > se maresta focul si se mentine pentru completa topire a deseurilor si pentru ridicarea temperaturii barii metalice;
- > se porneste focul si cand temperatura metalului este intre 700 - 720 °C, se toarna topitura in lingouri metalice care se racesc natural in aer;
- > dupa solidificare si racire, lingourile de aluminiu se stivuiesc pe sarja si se marcheaza specific pentru fiecare aliaj;
- > Produsele si subprodusele rezultate in urma procesului tehnologic sunt:
- > produse - lingouri din aluminiu secundar si aliaje de aluminiu;
- > subproduse - scoarte rezultate din manevrele gresite la turnare; acestea se recircula in procesul de fabricatie;

### **9.3. Utilitati**

Sistemul de alimentare cu apa

Alimentarea cu apa a amplasamentului se asigura dintr-o sursa proprie, reprezentata de:

- > 1 put forat cu diametrul de 0,60 m, adancime de 5 m iar nivelul apei in fantana este de 2 m
- > Aductiunea apei se face prin teava cu OI = 3/4 ", amplasata la adancimea de 0,4 m .
- > Hidrofor produs de SUDORROM S.A. Bucuresti, cu urmatoarele caracteristici:
- > presiunea maxima: 4 bar;
- > capacitate: 80 l;
- > temperatura de lucru admisa: +4°C - 35 °C.
- > Pompa produsa de IMEP Pitesti si are urmatoarele caracteristici:
- > Q = 28 l/min;
- > H = 30 m;
- > U = 220 V;
- > I = 3,5 A ;
- > P = 750 W;
- > D = 3/4"

Apa se va uilliza:

- > in scop menajer si igienico-sanitar;
- > pentru igienizarea spatilor;
- > pentru instalatia de epurare umeda a aerului;

Alimentarea cu apa pentru stingerea incendiilor:

- > Pentru stingerea incendiilor nu se va utiliza apa. Beneficiarul va echipa amplasamentul cu pichet de incendiu dotat cu lopeti, tarnacoape, galeti si lada cu nisip.

Sistemul de evacuare a apelor uzate

- > Evacuarea apelor uzate tehnologic se va face prin vidanjare dupa o prealabila neutralizare. SC ROMMAR PRODIMPEX a încheiat cu S.C. ACETI S.A. Slatina contractul nr. 7515/17.01.2007 pentru "vidanjare ape uzate sau produse derivate din procesul tehnologic din bazin.
- > La momentul evacurii apei uzate din bazinul de neutralizare al instalatiei de epurare umeda, societatea va face o comanda la S.C. ACETI S.A. Slatina, pentru verificarea calitatii apei pentru verificarea încadrării in HG 188/2002-NTPA 002.
- > In caz contrar societatea va repeta operatiile de neutralizare pana la încadrarea in normativul mentionat urmata de vidanjarea de catre S.C. ACETI S.A. Slatina.
- > Prin tratarea corecta a apelor uzate si monitorizarea calitati, evacuarea lor nu va afecta functionarea intalailei de epurare oraseneasca si nici emisarul in care vor fi deversate.

- > Apele uzate menajere in cantitate de aproximativ 1,3 m<sup>3</sup>/zi vor fi preluate de o retea de canalizare interioara executata din tuburi de PVC, imbinate cu mufa si etansate cu garnitura de cauciuc si evacuate in fosa vidanjabila cu volum de 1 m<sup>3</sup>.
  - > Apele uzate menajere provenite de la grupurile sociale si din igienizarea spatilor vor contine poluanti specifici (detergenti) si substante clorigene folosite ca dezinfectanti.
  - > Igienizarea spatilor de productie se va realiza cu echipamente special destinate acestui scop, cu consum limitat de apa si detergenti. In vederea diminuarii incarcarii apelor uzate menajere cu poluanti, se vor utiliza produse biodegradabile, existente pe piata intr-o larga varietate (care vor fi insotite de certificate de conformitate si fisa tehnica de securitate a produsului).
  - > Apele meteorice provenite de pe acoperisurile cladirilor, precum si de pe suprafetele betonate vor fi colectate printr-o retea separata de canalizare. Aceste ape sunt dirjate prin rigole catre reseaua de canalizare de pe platforma industrială.
  - > Pentru o medie de 50 zile /an cu precipitaili, debitul calculat de ape pluviale este de 1,94 m<sup>3</sup>/an.
  - > Alimentarea cu energie electrica
  - > Din punct de vedere al alimentarii cu energie electrica, obiectivul este conectat la sistemul de alimentare cu energie electrica existent in zona.
  - > Alimentarea cu energie electrica este executata printr-un bransament monofazat pana la nivelul blocului de masura si protectie, unde se face si masurarea energiei consumate. De la blocul de masura si protectie va fi alimentat tabloul electric.
  - > Instalatia electrica se va executa din cablu mobil cu manta de cauciuc, montat in canal de cabluri din PVC, inglobat in tencuiala.
  - > Protectia circuitelor se va realiza la nivelul tabloului de distributie si blocului de masura si protectie cu sigurante automate respectand regula protectiei.
  - > Protectia impotriva tensiunilor accidentale de atingere se va realiza prin conductorul nul de protectie pana la nivelul blocului de masura si protectie.
- Alimentarea cu energie termica
- > Incalzirea spatiilor de pe amplasament nu este necesara intrucat in hala de productie caldura este emisa de cuptoarele de topire.

#### **9.4. Impactul prognozat asupra mediului si masuri de diminuare a acestuia**

##### **9.4.1. Factor de mediu - apa**

Pe perioada de construire a atelierului de topire - turnare a deseurilor de aluminiu exista posibilitatea aparitiei poluarii accidentale datorita manevrabilitatii defectuoase a recipientelor cu continut de substante periculoase pentru mediu (uleiuri, motorine etc) sau datorita utilajelor/masinelor prost intretinute. In cazul unor scurgeri accidentale,

aceste substante pot patrunde in panza freaticaca superioara, afectand ecosistemul acvatic.

Pentru combaterea cauzelor potentiale de poluare a freaticului, se va exclude posibilitatea depozitarii direct pe sol a recipientelor cu continut de substante periculoase pentru mediu, utilizarea masinilor/utilajelor folosite in constructii/montaj, in stare optima de functionare, instruirea personalului apartinand diferitilor subcontractori cu privire la regulile de manevrabilitate a recipientelor cu continut de substante periculoase, crearea unei zone special destinate pentru depozitarea deseurilor pe perioada executiei proiectului.

Pe *perioada de functionare* a obiectivului, conform proiectului tehnic de executie, traseele exterioare de circulatie, platformele de depozitare a deseurilor generate sunt betonate, reducandu-se astfel la minimum pericolul unor poluari accidentale a freaticului datorate scurgerilor.

#### **9.4.1.1. Factorul de mediu - aer**

##### **> Surse de poluare mobile:**

Sursele mobile de poluare sunt reprezentate de:

- ❖ mijloacele auto care transporta materiile prime si produse finite;
- ❖ autoturismele proprietarului si ale personalului deservent;
- ❖ instalatia de ridicat;

##### **> Surse stationare de poluare:**

Sursele fixe de poluanti pentru aer pe amplasamentul supus studiului sunt:

- ❖ surse dirijate - cosul de dispersie cu tiraj forat de la instalatia de epurare umeda;
- ❖ surse nedarjate - gura de alimentare a cuptorului, scapari de gaze de ardere datorate neetanseitatilor;

Hala de productie poate constitui o sursa de poluanti in aer datorita utilizarii combustibilului lichid CLU pentru incalzirea cuptorului in care se topesc deseurile de aluminiu. Poluantii rezultati din arderea acestuia sunt: CO, SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub> si pulberi.

In cadrul procesului de topire a deseurilor de aluminiu rezulta zgura. Din zgura care se formeaza pe suprafata metalului lichid, sunt antrenate pulberi si zguri aluminoase

In perioada de construire, pentru diminuarea impactului produs de lucrarile de constructie asupra calitatii atmosferei se vor avea in vedere:

- > utilizarea eficienta a masinilor/utilajelor de lucru, astfel incat sa se reduca la maximum emisiile din gaze de esapament;
- > spalarea rojilor masinilor, la iesirea din saniter, pentru evitarea imprastierii pamantului si nisipului pe suprafetele carosabile;

In perioada de functionare a investitiei, pentru a mentine concentratiile poluantilor emisi din sectiile de productie in limitele maxime admise, sunt prevazute instalatii de absorbtie a emisiilor dotate cu filtre de retinere a poluantilor.

#### **9.4.1.2. Factorul de mediu - sol**

Nu se executa excavatii si alte lucrari de terasamente.

In perioada functionarii, prin solutiile constructive adoptate, putem considera ca societatea, ca sursa de poluare independenta in zona nu va afecta calitatea solului.



### **9.5. Monitorizarea factorilor de mediu**

Dupa realizarea obiectivului si darea lui in folosinta se vor monitoriza factorii de mediu: apa, aer, conform urmatorului plan de monitorizare a mediului:

<b>Factor de mediu</b>	<b>Sursa</b>	<b>Frecventa de monitorizare</b>
Apa	Apa uzata menajera	
	Apa uzata tehnologica	La fiecare vidanjare
Aer	Cosuri de dispersie	semestrial

### **9.6. Prognoza asupra calitatii vietii/standardului de viata si asupra conditiilor sociale in comunitatile afectate de impact**

Prin realizarea proiectului se creeaza noi locuri de munca in zona.

Avand In vedere contextul general In care exista pe piata acest tip de activitate, performantele tehnice ale utilajelor cu care se va desfasura procesul tehnologic, dotarile lor din punct de vedere al protectiei aerului, apreciem ca nu se impun masuri deosebite de limitare a poluarii fata de cele prezentate anterior .

Nu se pune problema unor masuri speciale pentru protectia asezarilor umane, deoarece unitatea se gaseste la distanta suficient de mare fata de acestea si este amplasata in zona industriala a municipiului Slatina.

Ca urmare a evaluarii impactului asupra mediului, putem trage concluzia, ca activitatea de topire - turnare a deseurilor din aluminiu are un impact redus asupra calitatii factorilor de mediu.

## CUPRINS

<b>1.</b>	<b>INFORMATII GENERALE .....</b>	<b>2</b>
1.1.	Informatii despre titularul proiectului .....	2
1.2.	Informatii despre autorul studiului .....	2
1.3.	<i>Denumirea proiectului .....</i>	<i>2</i>
1.4.	Descrierea proiectului si descrierea etapelor acestuia .....	2
1.4.1.	Descrierea caracteristicilor tehnico-constructive ale proiectului de extindere	
1.4.1.1.	<i>Regimul juridic .....</i>	<i>2</i>
1.4.1.3.	<i>Regimul economic al investitiei .....</i>	<i>2</i>
1.4.1.4.	<i>Regimul etnic .....</i>	<i>2</i>
1.4.2.	Asigurarea utilitatilor .....	3
1.4.2.1.	Sistemul de alimentare cu apa .....	3
1.4.2.2.	Sistemul de evacuare a apelor uzate .....	4
1.4.2.3.	Alimentarea cu energie electrica .....	4
1.4.3.	Functionarea fabricii .....	5
1.4.4.	Lucrari de demontare /dezafectare /inchidere /postinchidere a amplasamentului	5
1.2.	<i>Durata etapei de functionare .....</i>	<i>6</i>
1.3.	Informatii despre productia care se va realiza si resursele folosite in scopul producerii energiei necesare asigurarii productiei .....	6
1.9.	Descrierea principalelor alternative studiate de titularul proiectului si indicarea motivelor alegerii uneia dintre ele .....	17
1.10.	Localizarea geografica si administratiile a amplasamentelor pentru alternativele la proiect .....	17
1.11.	Informatii despre documentele/reglementarile existente privind planificarea /amenajarea teritoriala in zona amplasamentului .....	17
1.12.	Informatii despre modalitatile propuse pentru conectare la infrastructura existenta .....	18
<b>2.</b>	<b>PROCESE TEHNOLOGICE .....</b>	<b>19</b>
2.1.	Procese tehnologice de productie .....	19
2.1.1.	Descrierea proceselor tehnologice propuse, a tehnicilor si echipamentelor necesare .....	19
2.1.2.	Valorile limita atinse prin tehnicile propuse de titular .....	23
2.2.	<i>Activitati de dezafectare .....</i>	<i>23</i>
<b>3.</b>	<b>DESEURI .....</b>	<b>24</b>
3.1.	<i>Deseuri stocate temporar: .....</i>	<i>25</i>
3.1.1.	<i>Deseuri nepericuloase .....</i>	<i>25</i>

3.1.2. Deseuri periculoase .....	25
3.2. Deseuri recuperate: .....	26
3.3. Deseuri comercializate/eliminate .....	26
4.1.1. Conditii hidrogeologice ale amplasamentului .....	29
4.1.2. Alimentarea cu apa .....	34
4.1.2.1. Caracteristici cantitative ale sursei de apa in sectiunea de prelevare .....	34
4.1.2.2. Motivarea metodei propuse de alimentare cu apa .....	34
4.1.2.3. Instalatii hidrotehnice: tip, presiune, stare tehnica .....	34
4.1.2.4. Informatii privind calitatea apei folosite .....	35
4.1.2.5. Motivarea folosirii apei potabile subterane in scopuri de productie.....	38
4.1.3. Managementul apelor uzate .....	38
4.1.2.6. Descrierea surselor de generare a apelor uzate .....	38
4.1.3.3. Regimul/graficul generarii apelor uzate.....	39
4.1.3.4. Refolosirea apelor uzate, daca este cazul .....	39
4.1.3.5. Alte masuri pentru micșorarea cantitatii de ape uzate si de poluanti.....	41
4.1.3.6. Locul de descarcare a apelor uzate neepurate/epurate .....	42
4.1.3.7. Instalatiile de preepurare si/sau epurare, daca exista .....	42
4.1.3.8. Gospodarirea namolului rezultat.....	42
4.1.4. Prognostizarea impactului .....	42
4.1.4.1. ....Impactul produs de prelevarea apei asupra conditiilor hidrologice si hidrogeologice ale amplasamentului. ....	42
4.1.4.1. ....Calitatea apei receptorului dupa descarcarea apelor uzate, comparativ cu conditiile prevazute de legislatia de mediu In vigoare.....	43
4.1.5. Masuri de diminuare a impactului. ....	43
4.1.5.1. ..Alte masuri de diminuare a impactului asupra corpurilor de apa si a zonelor de mal ale acestora.....	43
4.1.5.2. Zone de protectie sanitara si perimetre de protectie hidrologica .....	43
4.1.5.3. Masuri de prevenire a poluarii accidentale a apelor .....	43
4.2. AERUL .....	45
4.2.1. Date generale.....	45
4.2.1.1. Conditii de clima si meteorologie pe amplasament/zona .....	45
4.2.1.2. Informatii despre temperatura, precipitatii etc. ....	46
4.2.1.3. Scurta caracterizare a surselor de poluare existente In zona .....	47
4.2.1.4. Instalatii pentru epurarea gazelor .....	50
4.2.2. Surse poluanti generati .....	55
4.2.3. Prognostizarea poluarii aerului .....	57
4.2.4. Masuri de diminuare a impactului .....	58
4.2.4.1. Solutii tehnice pentru controlul poluarii aerului .....	58
4.2.4.2. Instalatii propuse pentru controlul emisiilor .....	59
4.2. SOLUL .....	61
4.3.1. Caracterizarea solului .....	61
4.3.1.2. Conditii chimice din sol.....	61
4.3.1.3. Vulnerabilitatea si rezistenta solurilor dominante .....	62

4.3.1.4. Tipuri de culturi pe solul din zona respectiva .....	62
4.3.1.5. Poluarea existenta: tipuri si concentratii de poluanti .....	62
4.3.2. Surse de poluare a solurilor .....	63
Surse de poluare a solului, fixe sau mobile .....	63
4.3.3. Prognozarea impactului .....	63
4.3.3.1. Impactul prognozat cauzat de poluare .....	63
4.3.3.2. Impactul fizic asupra solului provocat de activitatea propusa. ....	64
4.3.4. Masuri de diminuare a impactului .....	64
4.3.4.1. Propuneri de refolosire a stratului de sol decopertat.....	64
4.3.4.2. Masuri de diminuare a poluarii si impactului.....	64
4.4. GEOLOGIA SUBSOLULUI .....	64
4.4.1. Caracterizarea subsolului.....	64
4.4.1.1. Caracterizarea subsolului pe amplasamentul propus.....	64
4.4.1.2. Structura tectonica, activitatea neotectonica, activitate seismologica .....	65
4.4.2. Impactul prognozat .....	67
4.4.3. Masuri de diminuare a impactului .....	67
4.5. BIODIVERSITATEA .....	67
4.5.1. Caracterizarea biodiversitatii .....	67
4.5.1.1. Informatii despre biotopurilor de pe amplasament .....	67
4.5.1.2. Informatii despre flora locala .....	68
4.5.1.3. Habitatale ale speciilor de plante incluse In Cartea Rosie .....	68
4.5.1.4. Informatii despre fauna locala.....	69
4.5.2. Impactul prognozat .....	70
4.5.3. Masuri de diminuare a impactului .....	71
4.6. PEISAJUL .....	71
4.6.1. Generalitati .....	71
4.6.1.1. Informatii despre peisaj.....	71
4.6.1.2. Caracteristicile si geomorfologia reliefului pe amplasament.....	71
4.6.1.3. Caracteristicile retelei hidrologice .....	71
4.6.1.4. Zone impadurite In arealul amplasamentului.....	71
4.6.2. Impactul prognozat .....	71
4.6.3. Masuri de diminuare a impactului .....	71
Relatia dintre proiect si zonele naturale folosite in scop recreativ .....	72
4.7. mediul social si economic.....	72
4.7.1. Generalitati .....	72
4.7.2. Masuri de diminuare a impactului .....	72
4.8. Condiiti culturale si etnice, patrimoniu cultural.....	73
4.8.1. Impactul potential al proiectului asupra conditiilor etnice si culturale .....	73
4.8.2. Impactul potential al proiectului asupra obiectivelor de patrimoniu cultural, arheologic sau asupra monumentelor istorice .....	73
5. ANALIZA ALTERNATIVELOR .....	73
5.1. Descrierea alternativelor .....	73
6. MONITORIZAREA .....	73

6.1.	Monitorizarea factorului de mediu: apa .....	73
6.2.	Monitorizarea factorului de mediu: aer .....	74
6.3.	Monitorizarea factorului de mediu: sol.....	74
6.3.1.	<i>Deseuri</i> .....	74
6.3.2.	<i>Zgomot</i> .....	75
6.3.3.	Alte obligatii privind monitorizarea .....	75
7.	SITUATII DE RISC.....	75
7.1.	<i>Riscuri naturale</i> .....	75
7.2.	<i>Accidente potentiale</i> .....	75
8.	DESCRIEREA DIFICULTATILOR .....	77
9.	REZUMAT FARA CARACTER TEHNIC .....	77
9.1.	<i>Descrierea proiectului</i> .....	77
9.2.	<i>Procesul tehnologic</i> .....	77
9.3.	<i>Utilitati</i> .....	77
9.4.	Impactul prognozat asupra mediului si masuri de diminuare a acestuia .....	79
9.4.1.	<i>Factor de mediu - apa</i> .....	79
9.4.1.1.	<i>Factorul de mediu - aer</i> .....	80
9.4.1.2.	<i>Factorul de mediu - sol</i> .....	80
9.5.	Monitorizarea factorilor de mediu .....	81
9.6.	Prognoza asupra calitatii vietii/standardului de viata si asupra conditiilor sociale in comunitatile afectate de impact .....	81

## ANEXE

1. *Plan incadrare in zona*
2. *Plan de situatie*
3. *Plan parter utilaje*
4. *Schema proces tehnologic si bilant materiale obtinere lingouri aluminiu secundar*
5. *Schema proces tehnologic si bilant materiale recuperare aluminiu din zguri*
6. *Carte tehnica instalatie filtrare cu saci*
7. *Instalatie epurare gaze pentru creuzete*
8. *Certificat de inregistrare la ORC Olt seria B nr. 1891975*
9. *Contract de vanzare - cumparare nr. 767 din 28.02.2006*
10. *Certificat de Urbanism nr. 221 din 29.03.2017*
11. *Contract prestari servicii SC COMPANIA DE APA OLT SA nr. 7515 din 17.01.2007*