

## **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 **„Hala Productie (Turnatorie Aluminiu) + Imprejmuire"**.

- 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;

## **INFORMATII GENERALE**

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

Titularul investitiei este - **S.C. ALU PARTNER GRUP S.R.L**  
cu sediul in Comuna Priseaca, str. Lalelelor nr. 271, jud Olt

Adresa obiectivului pentru care se solicita acordul de mediu este municipiul Slatina,  
str. Constructorului nr. 3, 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**

**„ HALA PRODUCTIE (TURNATORIE ALUMINIU) + IMPREJMUIRE ”.**

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

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

Terenul pe care se situeaza amplasamentul, apartine beneficiarului conform Contractului de vanzare-cumparare nr. 1054/21.03.2018.

Spatiul in care urmeaza a se realiza investitia se afla amplasat in intravilanul localitatii Slatina, pe str. Constructorului Nr.3. Caracterul functional al zonei, conform certificatului de urbanism: zona industrială si prestari servicii.

Activitatea propusa va fi :

**Cod CAEN: 2453** - turnarea deseurilor si a zgurilor din aluminiu.

Program de lucru - 3 schimburi/8 ore

5 zile pe saptamana

nr. angajati - 11/topitori/turnatori

Beneficiarul va desfasura o activitate de topire - turnare lingouri intr-o hala noua cu suprafata de 585 m<sup>2</sup>, realizata din stilpi si ferme din beton armat prefabricat, cu inchideri exterioare panouri sandwich si tamplarie PVC, invelitoare din tabla, in care vor functiona utilajele necesare realizatii turnarii de lingouri de aluminiu.

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

Terenul pe care se situeaza amplasamentul, apartine beneficiarului conform Contractului de vanzare-cumparare nr. 1054/21.03.2018.

**1.4.1.2. Obiectivul** este amplasat **la limita de NE a municipiului Slatina**, in zona industrială a localității, Str. Constructorului, nr. 3, municipiul Slatina, județul Olt.

Societatea se învecinează cu:

- N – alee acces;
- S – lot 3;
- E – nr. Cadastral 515901
- V– lot 1.

Municipiul Slatina, este poziționat în sudul țării, în partea central-nordică a județului Olt și în vestul regiunii istorice Muntenia. De asemenea, poziția urbei poate fi caracterizată ca fiind pe valea râului Olt, pe un culoar larg, bine conturat și delimitat, într-o zonă de contact a două mari unități de relief - Piemontul Getic și Câmpia Olteniei. Orașul se află la aproximativ 50 km de municipiul Craiova, 70 km de municipiul Pitești și 190 km de capitala București.

#### **1.4.1.2. Regimul economic al investiției**

Conform Certificatului de Urbanism nr. 322 din 04.05.2018, folosința actuală a terenului este de curți construcții și este amplasat în zona industrială a municipiului Slatina.

#### **1.4.1.3. Regimul etnic**

Obiectivul de investiție se amplasează într-o construcție nouă. Hala construită în suprafața de 585 mp realizată din stâlpi și ferme din beton armat prefabricat, cu închideri exterioare din panouri sandwich și tamplarie PVC, învelitoare din tablă. Spațiul este compartimentat astfel:

ATELIER PRODUCTIE	197,72 mp
DEPOZIT MATERIE PRIMA	115,93 mp
DEPOZIT ZGURA	97,01 mp
DEPOZIT PRAF	71,07mp
DEPOZIT PRODUS FINIT	40,38
BIROURI	20,06 mp
MAGAZIE Cu, Si, Mg	9,57 mp
DUSURI/VESTIARE B+F/SAS COMUN	21,52 mp

Accesul pe amplasament se realizează printr-un drum de servitute din str. Constructorului.

### **1.4.2. Asigurarea utilitatilor**

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

Alimentarea cu apă a amplasamentului se asigură pe baza contractului de prestări servicii nr. 77 din 27.05.2018 încheiat cu societatea vecină Casting Plant SRL. Apa se va utiliza:

- în scop menajer și igienico-sanitar;
- pentru igienizarea spațiilor;
- pentru instalația de epurare umedă a gazelor arse;

Alimentarea cu apă pentru stingerea incendiilor:

Pentru stingerea incendiilor nu se va utiliza apă. Beneficiarul va echipa amplasamentul cu pichet de incendiu dotat cu lopeti, tarnacoape, găleți și lada cu nisip.

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

Procesul tehnologic de recuperare a aluminiului din zgura de topitorie și topirea-turnarea aluminiului recuperat nu este un proces consumator de apă.

Rezultă următoarele categorii de ape uzate:

- ape uzate menajere, cu conținut de detergenți și suspensii – evacuate într-un **bazin betonat vidanjabil cu o capacitate de cca. 20 mc**;
- ape uzate de la epurarea gazelor, care conțin sulfați, azotați și pulberi. Aceste ape uzate au caracter slab acid și necesită o neutralizare cu soluții alcaline. În hidrociclon, apa este recirculată până la epuizarea capacității de epurare. Această situație se constată prin măsurarea pH-ului apelor din hidrociclon. Când pH-ul atinge valoarea 10,5 atunci apa din hidrociclon este evacuată fiind înlocuită cu apă proaspătă. Datorită temperaturii ridicate a gazelor de ardere, o parte din apa din hidrociclon se evaporă, fapt pentru care nivelul de apă din instalație trebuie refăcut prin completare cu apă proaspătă. La momentul evacurii apei uzate din bazinul de neutralizare al instalației de epurare umeda, societatea va încheia un contract cu o firmă autorizată, pentru verificarea calitatii apei și dacă aceasta se încadrează în normativul NTPA-002 din 28 februarie 2002 privind condițiile de evacuare a apelor uzate în rețelele de canalizare ale localităților și direct în stațiile de epurare, modificat de Hotărârea 352/2005

Igienizarea spațiilor de producție se va realiza cu echipamente special destinate acestui scop, cu consum limitat de apă și detergenți. În vederea diminuării încărcării apelor uzate menajere cu poluanți, se vor utiliza produse biodegradabile, existente pe piață într-o largă varietate (care vor fi însoțite de certificate de conformitate și fișa tehnică de securitate a produsului).

Apele meteorice provenite de pe acoperișurile clădirilor, precum și de pe suprafețele betonate. Apele meteorice se scurg prin rigole, conform configurației terenului, în rețeaua de ape pluviale de pe platforma industrială.

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

#### **1.4.2.3. Alimentarea cu energie electrică**

Din punct de vedere al alimentării cu energie electrică, obiectivul este conectat la sistemul de alimentare cu energie electrică existent în zonă, respectiv furnizare curent electric în baza contractului de prestări servicii nr. 77 din 27.05.2018 încheiat cu societatea vecină Casting Plant SRL.

Alimentarea cu energie electrică este executată printr-un bransament monofazat până la nivelul blocului de măsură și protecție, unde se face și măsurarea energiei consumate. De la blocul de măsură și protecție va fi alimentat tabloul electric.

Instalația electrică este executată din cablu mobil cu manta de cauciuc, montat în canal de cabluri din PVC, înglobat în tencuială.

Protecția circuitelor este realizată la nivelul tabloului de distribuție și blocului de măsură și protecție cu siguranțe automate respectând regula protecției.

Protecția împotriva tensiunilor accidentale de atingere este realizată prin conductorul nul de protecție până la nivelul blocului de măsură și protecție.

#### **1.4.2.4. Alimentarea cu energie termică**

Încalzirea spațiilor de pe amplasament nu este necesară întrucât în hala de producție căldura este emisă de cuptoarele de topire.

### **1.4.3. Functionarea atelierului**

In cadrul atelierului se vor desfasura 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 noua cu suprafata de 585 mp, realizata din stalpi si ferme din beton armat prefabricat, cu inchideri exterioare din panouri sandwich si tamplarie PVC, invelitoare din tabla, unde vor functiona utilajele necesare realizarii turnarii de lingouri de aluminiu si acestea vor fi:

- 1 cuptor basculant automatizat cu capacitate maxima 3000 kg
- 1 cuptor basculant cu capacitate maxima 3000 kg
- 3 malaxoare dotate individual cu hote de absorbtie
- Carucior cu lingotiere din fonta si care ruleaza pe o cale de rulare cu tronsoane demontabile
- Injectore si arzatoare corespunzatoare fiecarui cuptor
- Cai de lingotiere
- O cale cu 50 lingotiere fixe pentru cuptoare
- Instalatie de epurare uscata
- Instalatie de epurare umeda;
- Cantar
- Clesti pentru stivuit lingouri
- Oale de turnare
- Racle, linguri si lopeti
- Roabe metalice
- Motostivuitor cu sarcina utila de 3 to
- Pentru transportul materiei prime si a stivelor de lingouri se vor utiliza autocamioane tip MAN de 20 to.

Pentru protectia factorilor de mediu se vor amenaja urmatoarele:

- depozite zgura;
- depozit praf zgura.

In cadrul atelierului se vor desfasura 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. Se va avea in vedere notificarea APM Olt si solicitarea avizelor necesare.

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

Obiectivul va functiona in regim de 3 schimburi; 8 ore/zi; 5 zile/saptamana; 210 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. În 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. 2 t/zi; 5 zile/saptamana/ 40 tone/luna aluminiu.

Pentru activitatea de productie, obiectivul va dispune de o hala de productie - o cladire cu o suprafata de 585 mp, realizata din stalpi si ferme din beton armat prefabricat, cu inchideri exterioare din panouri sandwich si tamplarie PVC, invelitoare din tabla.

Informatii privind productia si necesarul resurselor energetice.

Productia		Resurse folosite in scopul asigurarii productiei		
Denumire	Cantitate anuala	Denumire	Cantitate anuala	Furnizor
Lingouri aluminiu	Estimata = 480 to	Gaz natural	120000 Nm <sup>3</sup>	GDF SUEZ
		Energie lectrica	1,60 MWh	

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 = 800 to		nepericulos	
Gaz Natural	Estimat = 120000 Nmc	- nenominalizat - inflamabil - risc de explozie	H 220 H 280	R 12
Hidroxid de sodiu pentru neutralizarea apei de epurare a gazelor	Estimat = 17 kg	- nenominalizata - iritanta - provoaca arsuri - periculoasa	H 314 H 320	R 35

		pentru mediu		
Siliciu metalic	140	-nenominalizat		
Cupru electrolitic	96 kg	-nenominalizat		
Magneziu	22 kg	-nenominalizat		
Carbonat de sodiu	28 kg	-iritanta	H319	
Carbonat de calciu	32 kg	-nenominalizat		

R12 = extrem de inflamabil;  
R35 = provoaca arsuri grave;  
H 220 = extrem de inflamabil;  
H 280 = pericol de explozie;  
H 314 = coroziv pentru piele  
H 320 = coroziv pentru metale.

#### **Materii prime:**

Materia prima uillizata in procesul tehnologic este consiltuita din:

- zgura de aluminiu;
- deseuri de aluminiu:
  - zgura rezultata din procesele de obtinere 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 uillizate:

- vopsele pentru marcaj
- vopsele refractare pentru protectia sculelor;
- platbanda de balotat stive (la cererea beneficiarului);
- hidroxid de sodiu pentru neutralizare.

Combustibil utilizat: **Gazul natural.**

#### **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 canititati 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 pojghite protectoare de oxid. Aceasta, atat in apa rece cat si in apa fierbinte. Trebuie avut in vedere ca impuritațile sau unele elemente de aliene 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, inasa, 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 carbonateaza 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 anorganica, monoconstituent. Conține ca impurități: azotat de amoniu, fosfat monoamoniacal, fosfat dicalcic.

Carbonatul de calciu este substanta anorganica, monoconstituentea, 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 floclurare, 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) si contactul cu acizii.

### **Combustibil Gaz natural**

In conformitate cu Anexa nr. 5 din Regulamentul de masurare a cantitatilor de gaze natural tranzactionate in Romania cerintele minime de calitate a gazelor natural sunt cele de mai jos:

Nr. crt.	Denumire chimica	Concentratie (%) molara
1.	Metan	Min 70
2.	Etan	Max 10
3.	Propan	Max 3.5
4.	Butan	Max 1.5
5.	Pentan	Max 0.5
6.	Hexan	Max 0.1
7.	Heptan	Max 0.05
8.	Octan si hidrocarburi superioare	Max 0.05
9.	Azot	Max 10
10.	Dioxid de carbon	Max 8
11.	Oxigen	Max 0.02
12.	Etilmercaptan	Min 8 mg/m <sup>3</sup>
13.	Hidrogen sulfurat	Max 6.8 mg/m <sup>3</sup>

*Hidroxid de sodiu sau carbonat de sodiu*

Produsul este însoțit de fișa tehnică de securitate și depozitat în condiții de siguranță, respectiv în spațiu amenajat împotriva patrunderii prin efracție și în condiții de siguranță pentru mediu și pentru sănătate, respectiv magazie zidită, acoperită și cu pardoseala din beton.

În cazul în care, pentru neutralizarea apelor tehnologice uzate rezultate de la instalația de epurare umedă a gazelor se va utiliza hidroxid de sodiu, atunci trebuie să se țină seama și de caracteristicile acestei substanțe.

Considerații toxicologice:

Atacă puternic pielea și în general toate țesuturile, de unde și numele de sodă caustică. Leziunile au un aspect translucid și moale la pipăit deoarece hidroxidul dizolvă proteinele din piele. De aceea leziunile au caracter ulcerativ. Pentru a se elimina pericolul arsurilor cu sodă caustică, în operațiile de manipulare a acesteia se vor purta mănuși din piele, ochelari de protecție, iar operațiunea de golire sau de adăugare în rezervorul cu metanol se va face supravegheat, în timpul manevrelor fiind cel puțin două persoane prezente.

Sodă caustică ingerată produce leziuni grave pe mucoasele tubului digestiv, care face ca deglutiția să fie chinuitoare și adesea imposibilă. Intoxicații acuze dureri retrosternale și epigastrice. Apar fenomene de salivatie abundentă, varsături (uneori sanguinolente), leziuni necrotice ale mucoaselor, colici abdominale, scaune sanguinolente.

De aceea se va efectua controlul medical al muncitorilor la angajare și se impune controlul medical periodic. Este obligatorie purtarea echipamentului de protecție adecvat și în perfectă stare de curățenie.

După terminarea lucrului muncitorii vor face duș. Primul ajutor în cazul unui contact direct cu pielea constă din spălarea zonelor atinse cu multă apă. În cazul ingerării de hidroxid de sodiu pronosticul depinde, în afară de cantitatea de hidroxid de sodiu, mai ales de condițiile în care s-a făcut ingerarea: victima era după masă sau avea stomacul gol. Primul ajutor dat intoxicatului va consta în administrarea unei soluții de oțet diluat sau zeama de lămâie (10 ml în 500 ml apă), în lipsa acestora se poate administra lapte amestecat cu 3-4 ouă crude.

În orice situație se va chema medicul.

Pentru evitarea accidentelor este necesar ca sacii cu hidroxid de sodiu să fie depozitați în 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	85 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	2							
	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 – ALU PARTNER GRUP SRL**

Poluare chimica	Deseuri de fabricatie	In functie de cantitate	Conform NTPA 002/2005	Conform: STAS 4706/88 cat III de calitate	Conform HG 352/2005-NTPA 002	Depozitarea corecta a deseurilor de fabricate in locuri special amenajate
Poluare biologica		Ape fecaloid menajere		Valoarea admisa de NTPA 002/2005	Conform HG 352/2005-NTPA 002	Monitorizarea calitatii cf.HG 352/2005 - NTPA 002
			suspensii totale solide<80	350 mg/l		
			CCO-Cr < 160	500 mg O2/l		
			CB05<40	300 mg O2/l		
			azot amoniacal	30 mg/l		
			NH4+ < 15			
			azot nitric < 20	-		
			azot	-		
			Nitros <0,6			
			uleiuri minerale < 10	30mg/l (substante extractibile cu solventi organici)		
Poluare atmosferica	Cuptor basculant	2	Ord.462/93	NO <sub>x</sub> SO <sub>2</sub> CO Pulberi	350 mg/Nm <sup>3</sup> 35 mg/Nm <sup>3</sup> 100 mg/Nm <sup>3</sup> 5 mg/Nm <sup>3</sup>	Epurare: - umeda pt. gazele reziduale de la topire - uscata pt.procesul de malaxare-sortare

Pot apărea efecte semnificative asupra mediului când:

- instalația de epurare umedă nu funcționează - vor apărea depășiri ale limitelor admise de poluanți în aer, atât în spațiul de lucru cu efecte asupra muncitorilor (pulberi respirabile), cât și în atmosferă cu efecte asupra mediului înconjurător (pulberi, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, );
- nu se face decantarea și neutralizarea apelor tehnologice uzate - se vor depăși limitele legale referitoare la pH și materii în suspensie;

Pe amplasament, sursa de zgomot este reprezentată de exhaustorul centrifugal amplasat în exteriorul clădirii.

Având în vedere că:

- amplasamentul obiectivului se află în zona industrială;
- activitatea, prin specificul ei se desfășoară în hală închisă;
- prin conducerea corectă a operațiilor de montaj perfect orizontal;

Concluzia care se desprinde este următoarea:

- în timpul funcționării instalației nu vor fi generate zgomote și vibrații de natură să perturbe ambianța mediului.

### **1.9. Descrierea principalelor alternative studiate de titularul proiectului și 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 geografică și administrative a amplasamentelor pentru alternativele la proiect**

Suprafața ocupată de amplasament este de 2743 mp, profilul de activitate fiind cel legat de turnătorie deseuri și zgura de aluminiu cod CAEN 2453. Atelierul de topire - turnare va fi amplasat într-o hală nouă, cu o suprafață de 585 mp.

Amplasamentul obiectivului este în zona industrială, iar distanța până la cel mai apropiat curs de apă de suprafață, respectiv râul Olt este de aproximativ 5 km.

Accesul în obiectiv se face printr-un drum amenajat din zona industrială.

Activitatea obiectivului se desfășoară pe un teren obținut prin Contract de vânzare-cumpărare nr. 1054/21.03.2018. Conform Planului de situație scară 1:2000 și a Planului de încadrare în zona scară 1:5000 amplasamentul are următoarele vecinătăți:

- N – alee acces;
- S – lot 3;
- E – nr. Cadastral 515901
- V – lot 1.

Suprafața totală a amplasamentului este împartită astfel:

- suprafața construită – 585,00 mp
- suprafața desfasurată propusă – 585,00 mp
- spații verzi – 70,00 mp
- suprafața betonată – 2088 mp

### **1.11. Informații despre documentele/reglementările existente privind planificarea /amenajarea teritorială în zona amplasamentului**

Informațiile despre documentele/reglementările existente în ceea ce privește planificarea respectiv amenajarea teritorială din zona amplasamentului, acestea sunt prezentate în 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.

**2. PROCESE TEHNOLOGICE**

**2.1. Procese tehnologice de productie**

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

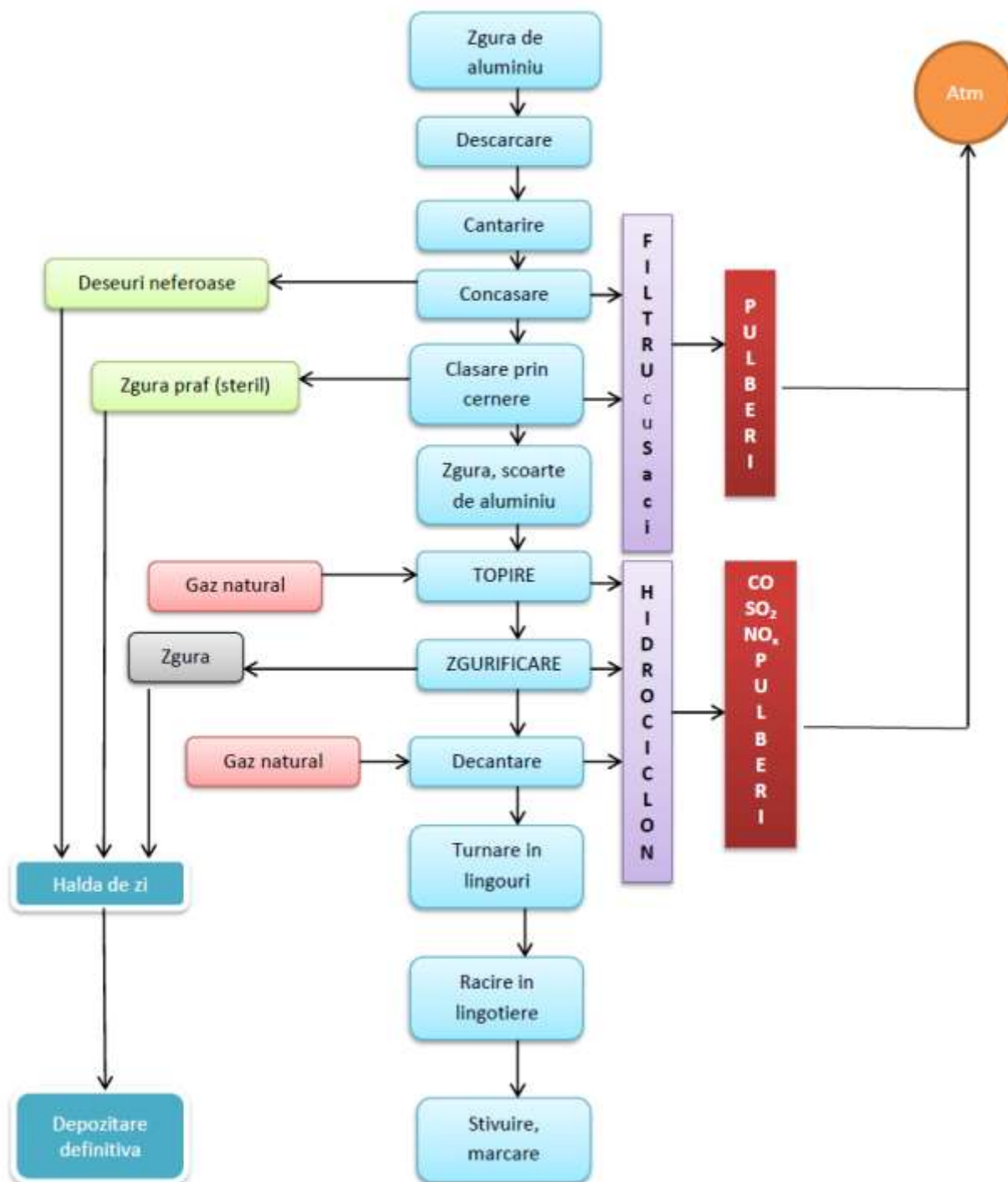
**A. PROCES TEHNOLOGIC DE RECUPERARARE A ALUMINIULUI DIN ZGURA**

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:

1. Verificarea zgurii daca este uscata si separarea zgurii umede daca este cazul (zgura umeda se depoziteaza pe platforma betonata, langa cuptoare, in vederea uscarii);
2. Cu ajutorul roabelor metalice se transporta zgura la malaxor unde se face si separarea eventualelor incluziuni nemetalice si metalice: lemne, pietre, fier, etc.)
3. Concasarea zgurii in malaxoare;
4. Clasarea zgurii in malaxoare in care se separa fractia fina care contine numai oxizi si care este transportata la halda de zgura;
5. Fractia care contine aluminiu liber si bucati de zgura care contin o retea de aluminiu este transportata la cuptorul de topire;
6. Zgura se introduce in cuptorul basculant care este incalzit si care are o baie de metal lichid; in momentul introducerii zgurii focul este oprit;
7. Se porneste focul si se mentine pana la completa dizolvare a aluminiului;
8. 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
9. Cand s-a ajuns ca aluminiu sa ocupe 85% din volumul cuptorului basculant se mentine metalul lichid la temperatura de 720°C, pentru decantare;
10. Se toarna in lingouri cu ajutorul unor oale de turnare; metalul se raceste in aer;
11. Cu ajutorul unor clesti se scot lingourile din lingotiere, se marcheaza si se stivuiesc.

Schema fluxului tehnologic este prezentata in anexa nr. 1.

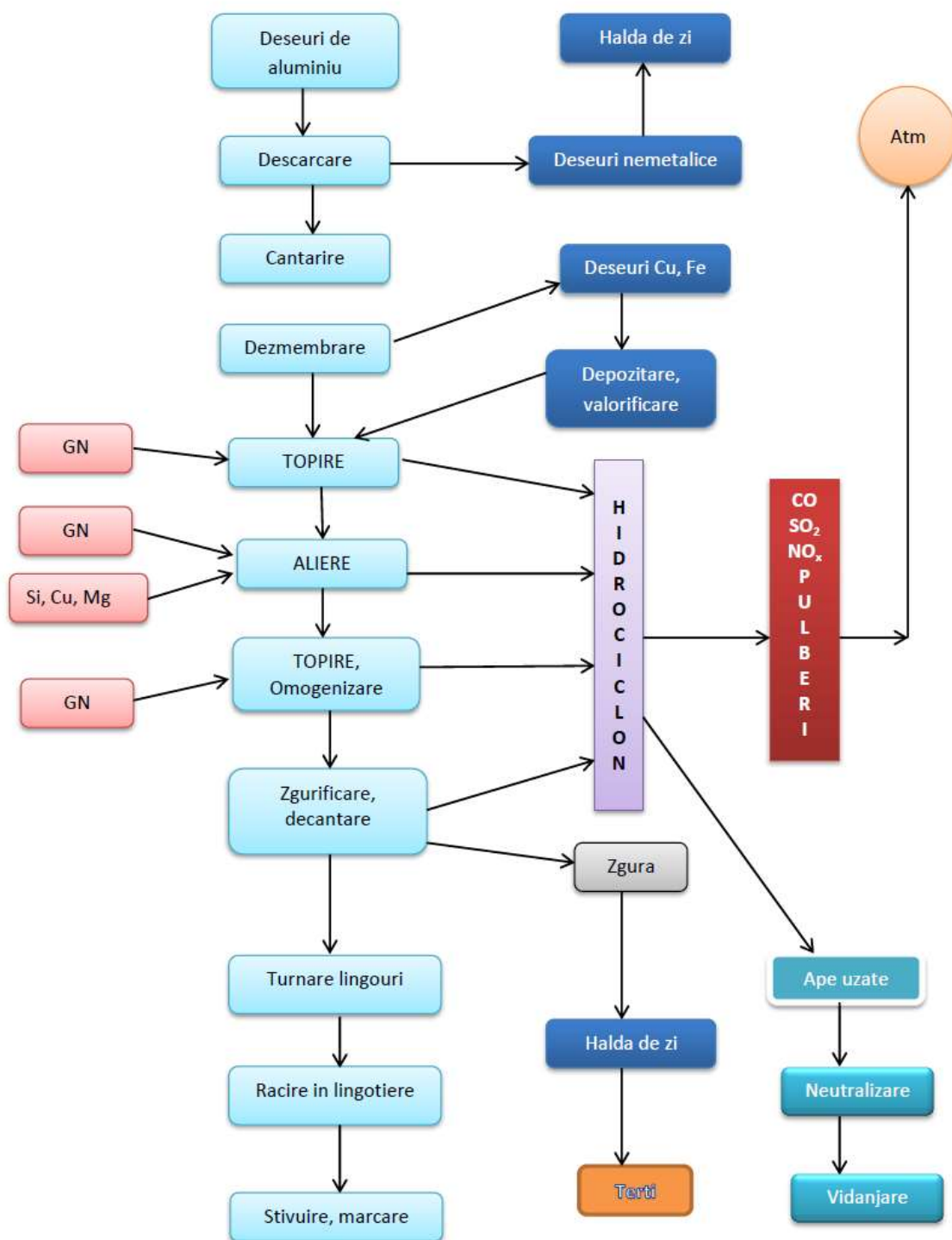


**B. PROCES TEHNOLOGIC DE OBTINERE A LINGOURILOR DIN ALUMINIU SI ALIAJE DE ALUMINIU UTILIZAND DESEURI DIN ALUMINIU SI ALIAJE DE ALUMINIU**

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 siliciu 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 pana la completa dizolvare a deseurilor; se mentine focul pornit pentru ridicarea temperaturii baii 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 cand 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 fluxului tehnologic

### **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: 100 mg/Nm<sup>3</sup>
- NO<sub>2</sub>: 350 mg/Nm<sup>3</sup>
- SO<sub>2</sub>: 35 mg/Nm<sup>3</sup>
- Pulberi totale: 5 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 zgura, demolarea zidurilor cu valorificarea materialului de constructie si transportul molozului la depozit 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 colectează 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 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 cuptoare 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 malaxoare si din sacii filtranti ai instalatiei de epurare uscata. Acest tip de deșeu se depoziteaza in depozitul de praf.

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 intilnesc 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%.

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

Deșeurile rezultate in urma desfasurarii activitatii sunt catalogate conform HG 856/2002:

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

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

#### **3.1. Deșeuri stocate temporar:**

##### **3.1.1. Deșeuri nepericuloase**

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

**Raport la Studiul de Evaluare a Impactului asupra Mediului – ALU PARTNER GRUP SRL**

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 praf

**3.1.2. Deseuri periculoase**

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

**3.2. Deseuri recuperate:**

Nr.	Cod deșeu conform Deciziei Comisiei 2014/955/UE transpusă prin HG 856/2002	Denumire	Atelier
1.	10.10.12	Bavuri și scoarte de aluminiu	Se recuperează în totalitate la topire

**3.3. Deseuri comercializate/eliminate**

Nr. crt.	Cod deșeu conform Deciziei Comisiei 2014/955/UE transpusă prin HG 856/2002	Denumire	Destinația
1.	10.10.03	Zgura de aluminiu	retopire
2.	12.01.01	Deseuri metalice	Unități speciale REMAT
3.	10.01.15	Cenuri de la topire zgura	Operatori autorizați (contract)
4.	10 12 13	Nămol de la epurare efluenți	Operatori autorizați (contract)

**Managementul deșeurilor**

Activitatea de management al deșeurilor presupune:

- > încheierea unui contract cu o societate de salubritate locală pentru colectarea, sortarea, transportul și depozitarea deșeurilor menajere în locuri special amenajate;
- > pentru deșeurile de tip industrial rezultate din activitate, responsabilitatea depozitării și recuperării sau valorificării revine în totalitate titularului amplasamentului și a activității, pentru care este necesar să încheie contracte cu firme specializate în valorificarea sau distrugerea anumitor tipuri de deșeur;

Denumirea deșeurii *	Cantitatea prevăzută a fi generată to/an	Starea fizică (solid - S, lichid - L, semisolid - SS)	Codul deșeurii*	Codul privind proprietatea periculoasă**	Codul clasificării statistice***	Managementul deșeurilor - cantitatea prevăzută a fi generată (t/an)		
						valorificată	eliminată	ramasă în stoc
Deseuri menajere	12	S	20.03.01				12	
Deseuri PVC	2	S	15.01.02	H12	B39	2		
Deseuri	0,5	S	15.01.01			0,5		

## Raport la Studiul de Evaluare a Impactului asupra Mediului – ALU PARTNER GRUP SRL

Deseuri tehnologice								
Deseuri metalice	2	S	12.01.01	H14		2		
Zgura de aluminiu	60	S	10.10.03	H14	B22	60		
Cenusa zgura	200		10.01.15				200	
Ambalaje NaOH	0,02	S	15 01 10*	H14	B22		0,02	
Namol	0,15	S	10 12 13		B34		0,15	

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 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 depozitul de zgura si se vor valorifica la unitati specializate - autorizate
- > namolul neutralizat de la instalatia de epurare a gazelor se va deshidrata natural, se va depozita in container si se va transporta si elimina 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.

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 prevenirea lor prin investitii importante nu este benefica economic. O investitie 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 utilizata la instalatia de spalare gaze. Instalatia de spalare gaze va consta dintr-un [hidrocyclon orizontal tip HCO12](#), 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 hidrocyclonului, 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 S.C. ALU PARTNERGRUPS.R.L a încheiat cu CAO Olt Slatina. 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 352/2005 – 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 Normativului 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 352/2005 – 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 intercalatii 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 Gospodarie a Apelor Olt.

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

Reteaua 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 variata 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 depasit 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**

Cea mai importanta apa de suprafata din județul Olt este râul Olt care are în zona municipiului Slatina o direcție de curgere NV-SE. Debitul mediu multianual, este de circa 160 mc/s, cu cca 23 mc/s mai mare decât debitul la intrarea pe teritoriul judetului Olt.

Corpurile de apă de suprafață cele mai importante din zona, sunt pe partea stângă a Oltului:

- Valea Clocociov, cu o lungime de 4.5 km si o suprafața a bazinului hidrografic de 11 km<sup>2</sup>;
- Valea Strehăreți care face confluenta cu Valea Streangului;
- Valea Milcov cu o lungime de 12 km si o suprafața a bazinului hidrografic de 31 km<sup>2</sup>;
- Valea Sopot cu o lungime de 6 km si o suprafața a bazinului hidrografic de 13 km<sup>2</sup>;
- Beica are o lungime de 49 km si o suprafața a bazinului hidrografic de 163 km<sup>2</sup>;
- Valea Urlătoarea are o lungime de 12 km și un bazin hidrografic de 31 km<sup>2</sup> se varsă în râul Olt în acumularea Ipotesti.

Paraul Valea Urlatoarei traverseaza zona platformei industriale a municipiului Slatina, colectand apele industriale, si se varsa in lacul de acumulare Ipotesti de pe Olt.

În partea de Sud, în apropiere de amplasament, se gaseste Valea Cârsteiului - afluent al Vaii Urlatoarea care se varsa în râul Olt la o distanta de cca 11 km.

***Din activitatea cuptoarelor basculante nu rezultă ape uzate. In concluzie noua activitate nu participă la încărcarea cu poluanți al apelor uzate.***



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

Activitatea de control si supraveghere privind calitatea apelor subterane revine DSP, SGA precum si uillizatorilor 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 107/1996, cu modificarile ulterioare, 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, Fr Studinita.
- Azotatii 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, F1, F2, F3, F4, F6-Plaviceni, F5, F7-Plesoi, Fr Ghercesti, Fs-Oboga, F1, F2-Barasti etc.
- Azotatii se incadreaza in limitele stabilite prin legislatie.

#### **4.1.2. Alimentarea cu apa**

##### **4.1.2.1. Caracteristici cantitative ale sursei de apa in sectiunea de prelevare**

Pe amplasament [alimentarea cu apa potabila se va realiza in baza contractului de prestari servicii nr. 77/27.05.2018](#), cu societatea vecina Casting Plant SRL. Apa este utilizata la grupul social si in scopuri tehnologice.

##### **Motivarea metodei propuse de alimentare cu apa**

Grupul social este compus din:

- WC tip latrina
- chiuveta cu robinet
- dusuri

Evacuarea apelor uzate se va realiza intr-un [bazin betonat vidanjabil cu o capacitate de cca. 20 mc.](#)

Societatea va avea un numar de 11 salariati.

Estimand consumul zilnic de max. 13 l/ persoana, lunar se vor consuma, maxim:  $13 \times 20 \times 11 = 2860$  l.

[Instalatia de epurare umeda foloseste 400 litri apa care se recircula.](#)

[Din experienta societatii, detinand o instalatie similara, apa se murdareste 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.

##### **4.1.2.2. 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
-----------	----------------

**Raport la Studiul de Evaluare a Impactului asupra Mediului – ALU PARTNER GRUP SRL**

	(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
Dicloretan	3,0	µg/l
Epiclorhidrina	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
Tetracloreten si Tricloretena (suma concentratiilor compusilor specificati)	10	µg/l
Trihalometani (total) (suma concentratiilor compusilor specificati)	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

## **Raport la Studiul de Evaluare a Impactului asupra Mediului – ALU PARTNER GRUP SRL**

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

### **4.1.2.3. 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 spatilor;

Motivul utilizarii apei potabile in scopuri de productie este existenta unei surse de alimentare cu apa potabila la societatea vecina cu care s-a incheiat contract de prestari servicii pe amplasament si lipsa unei surse alternative.

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

#### **4.1.3.1. 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 capatataprin detinerea unei instaiatii similare, 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.

Pentru preluarea apelor uzate sau produselor derivate din procesul tehnologic, societatea ALU PARTNER GRUP va încheia cu CAO Slatina un contract de vidanjare.

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 incadrarea in HG 352/2005-NTPA 002.

In caz contrar societatea va repata operatiile de neutralizare pana la încadrarea in normativul mentionat urmata de vidanizarea de catre la CAO 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 11 salariati.

Estimand consumul zilnic de max. 13 l/ persoana, lunar se vor consuma, maxim:  $13 \times 20 \times 11 = 2860 \text{ l}$ .

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 si evacuarea apei uzate menajere se va realiza prin reseaua de canalizare interna **in bazinul betonat vidanjabil cu volum de  $20 \text{ mc}$**  si eliminarea prin statia de epurare a localitatii.

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

### **Apele meteorice**

Apele meteorice provenite de pe acoperisurile cladirilor, precum si de pe suprafetele betonate se scurg prin rigole, conform configuratiei terenului, in reseaua de ape pluviale de pe platforma industrială.

Pentru o medie de 50 zile /an cu precipitatii, debitul calculat de ape pluviale este de  $1,94 \text{ m}^3/\text{an}$ .

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

Regimul generarii apelor uzate este in functie de regimul de functionare, adica:  $> 8$  ore/zi, 5 zile/saptamana, 210 zile/an. Societatea va avea un numar de 11 salariati.

Referitor la apa uzata menajera, estimand consumul zilnic de max. 13 l/ persoana, lunar se vor consuma, maxim:  $13 \times 20 \times 11 = 2860 \text{ l}$ .

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

Din experienta altor societati care au o instaiatie 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 hidrocyclon orizontal tip HC0<sub>12</sub>, 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 hidrocyclonului, cu un volum de  $2 \text{ m}^3$ .

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.

**4.1.3.3. 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 cca. 6 luni)

Apa tehnologica uzata contine materii in suspensie a caror concentratie depaseste limitele impuse de HG 352/2005 - NTPA 002.

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

La momentul evacurii apei uzate din bazinul de neutralizare al instalatiei de epurare umeda, societatea va face o comanda la CAO Slatina, pentru verificarea calitatii apei si daca aceasta se incadreaza in HG 352/2005-NTPA 002.

In caz contrar societatea va repata operatiile de neutralizare pana la încadrarea in normativul mentionat urmata de vidanjarea de catre CAO 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 hidrociclonului, cu un volum de  $2 \text{ m}^3$ , pana la atingerea valorilor prevazute in HG 352/2005-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 ALU PARTNER GRUP cu un operator 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 352/2005-NTPA 002 si care sunt urmatoarele:

Indicatorii de calitate ai apelor uzate nu trebuie sa depaseasca valorile impuse de HG 352/2005-NTPA 002 pentru apele uzate evacuate si sunt prezentați in tabelul alaturat:

1.	Consum biochimic de oxigen (CBO <sub>5</sub> )	300
2.	Materii totale în suspensie	350
3.	Consum chimic de oxigen (CCO - Cr)	500
4.	Azot amoniacal (NH <sub>3</sub> )	30
5.	Azot total	-
6.	Fosfor total (P)	5,0
7.	Substanțe extractibile cu solvenți organici (grasimi)	30
8.	pH	6,5 - 8,5
9.	Sulfuri și hidrogen sulfurat	1,0
10.	Sulfati (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	600
11.	Produse petroliere	-
12.	Detergenți sintetici biodegradabili	25

Apele uzate din bazinul de neutralizare se vor vidanja în baza unui contract încheiat cu un operator autorizat.

Prin tratarea corectă a apelor uzate și monitorizarea calitatii, evacuarea lor nu va afecta funcționarea instalației de epurare orasenească și nici emisarul în care vor fi deversate.

Namolul depus pe fundul bazinului de neutralizare și a recipientului de decantare se va trata ca deșeu tehnologic. El va fi depozitat pentru deshidratare, în container sau pe platforma betonată, cu protecție contra apelor meteorice (prelate, reborduri din plastic) și apoi va fi depozitat într-un container și predat pentru eliminare conforma de către firme specializate.

#### Alte măsuri pentru micșorarea cantității de ape uzate și de poluanți

Se va avea în vedere o preocupare continuă pentru reducerea cantităților de apă uzată și de poluanți prin supravegherea permanentă a instalațiilor pentru o funcționare în parametrii normali. În acest sens, prin grija beneficiarului, sursa de apă va fi dotată cu aparatura de măsură și control pentru monitorizarea și eficiențierea consumurilor.

#### Sistemul de colectare a apelor uzate

##### Apele uzate tehnologice

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

Apă sau soluția de spălare a gazelor se recirculă până la un anumit grad de impurificare când se oprește circuitul de recirculare, permițând astfel sedimentarea suspensiilor solide reținute din gaze.

Se va monitoriza calitatea apelor uzate evacuate care trebuie să se încadreze în prevederile HG 352/2005 - NTPA 002 și care sunt următoarele:

Poluant	Unitatea de măsură	Concentrație maximă admisibilă
pH	unități pH	6,5 – 8,5
Materii în suspensie	mg/l	350

Apele uzate din bazinul de neutralizare se vor vidanja în baza unui contract. Prin tratarea corectă a apelor uzate și monitorizarea calitatii, evacuarea lor nu va afecta funcționarea instalației de epurare orasenească și nici emisarul în care vor fi deversate.

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

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 intr-un bazin betonat vidanjabil cu o capacitate de cca. 20 mc.

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. 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***

Apele meteorice provenite de pe acoperisurile cladirilor, precum si de pe suprafetele betonate se scurg prin rigole, conform configuratiei terenului, in retea de ape pluviale 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>/mp/an.

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

Apele uzate menajere vor fi vidanjate si descarcate in statia de epurare a municipiului Slatina in baza contractului incheiat cu operatorul de epurare si tratare ape uzate.

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

### **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.

### **Gospodarirea namolului rezultat**

Namolul depus pe fundul bazinului de neutralizare si a recipientului de decantare se va trata ca deseuri tehnologice. 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 catre firme autorizate.

## **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 constructie - 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 diferitelor 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 circulatie, 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 cat 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.

**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				Modalitaj de combatere
Crt.	Denumirea poluantului	Caracteristici periculoase	Masuri de precautie necesare	Actiunea
0	1	5	6	7
1.	Combustibil Gaz natural	<b>Nr. CAS</b> 8006-14-2; <b>Simbol pericol:</b> inflamabil; <b>Fraze de risc:</b> R 12; Riscuri generale: 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 gazosi sub presiune; <b>Depozitare:</b> se va depozita doar in coturi, conducte etc., realizate dintr-un material potrivit pentru utilizarea hidrocarburilor gazoase sub presiune.	Masuri de combatere a incendiului: <b>gazul natural</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 sodium/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 cetadinului de natura.

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

- > Dificultatea determinarii exacte a compozitiei efluentului;
- > Precizarea unor modificari ale compozitiei prin reactii chimice, fapt care conduce noi variabile fizico-chimice cu scopul descrierii cat mai complete a emisiei;
- > Influenta factorilor externi determinanti 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 Getic. 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 distincte.

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

Conform raportului de activitate pe anul 2017 elaborat de catre Agentia pentru Protectia mediului Olt, monitorizarea calitatii aerului în municipiul Slatina se facut 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 urmatoilor indicatori de calitate: dioxid de sulf (SO<sub>2</sub>), oxizi de azot (NO, NOX, NO<sub>2</sub>), monoxid de carbon (CO), ozon (O<sub>3</sub>), pulberi prin metoda nefelometrica (PM10), 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 01.01.2017 - 31.12.2017, statia a efectuat un numar de 30.507 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 : 12 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 417 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 116 probe de pulberi sedimentabile din punctele fixe de prelevare din judet din orasele: Slatina, Bals, Caracal, Corabia. În urma celor 28 de 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 12 determinari emisii (70 indicatori) la cosurile ce deserveasc 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-a constatat ca nu au fost depasite limitele impuse prin Ordinul MAPPM nr. 462 / 93. În aceasta perioada s-au efectuat si 4 pulberi totale în cos la agenti economici din municipiul Slatina, dar si din judet. S-au efectuat un numar de 4 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.

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

Efectul de sera consta in retinerea in atmosfera terestra a radiatiilor infrarosii venite de la soare si apoi remise de sol. Este un fenomen natural fara de care planeta ar fi fara viata (temperatura medie anuala s-ar reduce de la cea actuala +15°C la -18°C).

Responsabili de efectul de sera sunt in principal vaporii de apa, dioxidul de carbon, metanul, oxidul azotos, hidrofluorocarburile (HFC), perfluorocarburile( PFC), hexafluorura de sulf( SF<sub>6</sub>).

Calculul emisiilor de gaze cu efect de sera s-a efectuat prin utilizarea programului Corinaire (editia 2016) pentru factorii de emisii si a datelor furnizate de agentii economici prin chestionarele specifice solicitate de APM Olt.

Conform Raportului de activitate al APM Olt, in anul 2017 a fost realizat inventarul privind emisiile de poluanti în atmosfera la nivelul judetului Olt pe anul 2016, care a cuprins datele colectate de la operatorii economici si primariile de orase si comune din judetul Olt, în scopul evaluarii calitatii aerului prin modelarea dispersiei poluantilor în aer. Acestia au completat chestionarele referitoare la emisiile de poluanti în atmosfera, chestionare ce au fost incluse în sistemul integrat de mediu (SIM), specifice activitatilor desfasurate în anul 2016. Inventarul privind emisiile de poluanti în atmosfera la nivel national, sta la baza întocmirii rapoartelor catre organismele

europene si internationale si stabilirii conformarii cu obligatiile Romaniei privind emisiile de poluanti în atmosfera.

In cazul obiectivului studiat s-au identificat surse de emisie a poluantilor gazosi sau a particulelor solide, situatie in care vom face o apreciere calitativa a poluantilor ce pot fi emisi, atat pe perioada de constructie/montaj, cat si pe perioada de functionare, urmand ca societatea sa implementeze programul de monitorizare impus de APM. Olt:

*Perioada de construire:*

Surse mobile de emisie: mijloace/utilaje de lucru si /sau transport care tranziteaza incinta.

*Perioada de functionare:*

Sursele specifice pentru impurificarea aerului:

➤ pentru emisii dirijate:

- cosul de evacuare a gazelor arse de la cuptoare si cuptorului de topire si care se continua cu cosul de dispersie care are o inaltime de 4 m; (aflat la cota + 8 m);

➤ pentru emisii nederijate:

- sacii filtranti de la instalatia de epurare uscata;
- lucrari tehnologice specifice elaborarii si turnarii aliajelor de luminium cum ar fi: alierea cu metale, corectii ale compozitiei chimice;
- gurile de alimentare a cuptoarelor.

Surse de poluare nesemnificative sunt:

➤ emisii nederijate:

- mijloacele de transport.

Surse de poluare accidentale sunt:

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

Poluantii caracteristici acestor surse sunt:

- pulberi: de la concasarea si cernerea zgurii si de la arderea combustibilului
- 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 gaz natural).***

*Debite, concentratii*

Din declaratiile proprietarului reiese ca se vor utiliza doua cuptoare topire – turnare basculante cu capacitatea maxima 3000 kg

La cuptorul de topire - turnare emisiile se datoreaza combustibilului gaz natural si oxidarii barii de metal lichid in timpul procesului tehnologic .

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

- temperatura de turnare: 720°C;
- durata sarjei: 9 h;
- consumul de combustibil: - 70,8 Nm<sup>3</sup>/h;
- diametrul cosului: 200 mm; tiraj natural;
- temperatura gazelor la cos 110-120 °C;

In conformitatea cu metodologia de calcul CORINAIR, editia 2016 ( Fe NO<sub>x</sub> = 74 g/GJ, Fe SO<sub>2</sub> = 67 g/GJ, Q = 8500 kcal/m<sup>3</sup> = 35 588 kJ/m<sup>3</sup> = 0,0356 GJ/m<sup>3</sup>, Fe TSP = 0.78 g/GJ), coroborata cu datele tehnice ale acestui tip de activitate, valorile concentratiilor si a debitelor masice sunt prezentate in tabelul de mai jos:

Instalație	Poluant	Concentrație		Debit masic		VLE mg/Nmc	0,7 VLE mg/Nmc
		mg/Nmc	mg/mc	g/s	kg/an		
Cuptor basculant	NO <sub>x</sub>	208.958	147.238	0,310802	44.371	<b>300</b>	210
	SO <sub>2</sub>	1.919	1.333	0,002814	1920.558	<b>200</b>	140
	CO	83.064	57.701	0,121801	51.656	-	-
	pulberi	2.234	1.552	0,003276	0.000	<b>50</b>	35

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

Emisiile de poluanți, in cazul funcționarii simultane a celor 3 malaxoare, sunt prezentate in urmatorul table:

Nr. crt.	Sursa	Poluant	Debit ventilator (m <sup>3</sup> /h)	Debit masic inainte de filtru (kg/h)	C <sub>g</sub> inainte de filtru (mg/m <sup>3</sup> )
1.	Instalatie ventilatie	Pulberi totale	12500	1.18	39.33

Din datele prezentate se constata ca nivelul emisiilor de pulberi **nu 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 din procesul tehnologic;
- instalatie de epurare uscata a pulberilor rezultate de la operatiile de malaxare.

De la cele doua cuptoare basculante, emisiile rezultate sunt colectate de hote individuale 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 + 8 m si diametru de 200 mm;

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

#### **A. Instalatie de epurare a gazelor pentru cuptor basculant**

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 constructii metalica;
- dispozitiv de avertizare.

Gazele si pulberile in suspensie sunt absorbite prin hota cu ajutorul exhaustorului centrifugal care le introduce in hidrociclon. 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.

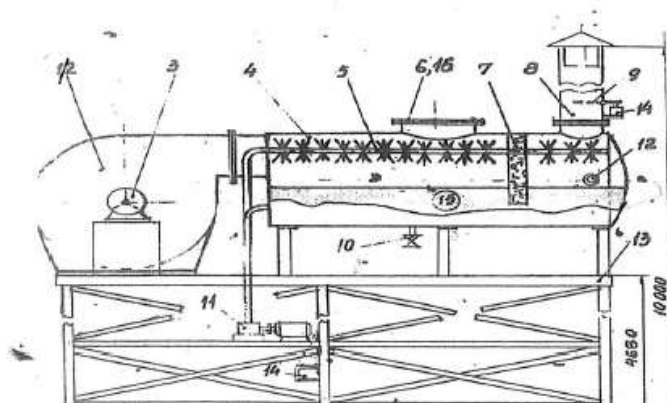
Apa de spalare este recirculata cu ajutorul unei pompe si este reintrodusa sub presiune in doua rampe de pulverizare cu duze din bazinul de recirculare de 1 mc.

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  $12.500 \text{ Nm}^3/\text{h}$ ;
- temperatura gazelor max.  $130^\circ\text{C}$ ;
- randament filtrare 40% - 90%;
- volum material filtrant cca  $0,4 \text{ m}^3$ ;
- dimensiuni de gabarit:
  - inaltime (inclusiv cos) 12 m;
  - diametru corp 1,00 m;
  - capacitate apa  $2,00 \text{ m}^3$ ;
- pompa recirculare apa:
  - debit:  $5 \text{ m}^3/\text{h}$ ;
  - presiune: 4 atm.



**LEGENDA:**

1. Exhaustor
2. Dispozitiv axial de reglaj
3. Motor electric
4. Hidrociclon orizontal
5. Rampe pulverizare
6. Gura de vizitare
7. Filtru de span
8. Cos vertical
9. Releu de vant
10. Vana pentru golire
11. Pompa recirculare vana control nivel
12. Platforma – constructive metalica
13. Instalatie electrica si automatizare
14. Solutie spalare/apa
15. Dispozitiv de avertizare suprapresiune



### **B. Instalatia de filtrare cu saci**

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 absorbtie mai mare de 55 cm/s si cu un debit total de 12.500 m<sup>3</sup>/h ; fondul de timp maxim este de 1680 h/an (8 h/zi, 210 zile/an).

Intalatie de filtrare este echipata cu 15 saci de filtrare din material textil, cu diametru de 200 mm, avand o suprafata totala de 9,45 mp

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:

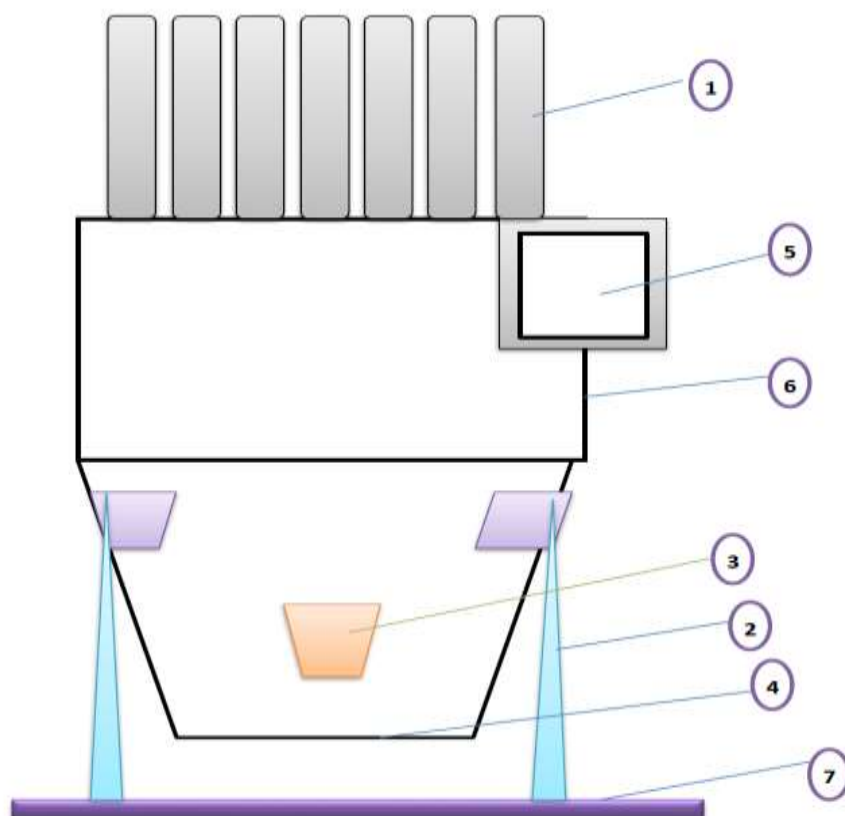
- 3 hote de absorbtie individuale ;
  - tubulatura de transport cu diametrul de 200 mm;
  - exhaustor cu o capacitate de 12.500 m<sup>3</sup>/h;
  - buncar metalic de colectare fractii grele cu diametrul de 1200 mm si inaltimea de 3400 mm;
- baterie de 15 saci filtranti din materii textil, cu diametru de 200 mm si cu o suprafata totala de filtrare de 9,45 mp .

Cele 3 hote sunt amplasate deasupra fiecarui malaxor. Datorita exhaustorului pulberile rezultate in urma operatiilor de malaxare, 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 (depozitul) de zgura.



1. Saci filtranti – 15 buc;
2. Picioare sustinere – 3 buc;
3. Gura vizitare – 1 buc;
4. Golire – 1 buc;
5. Gura absortie – 1 buc;
6. Buncar metallic – 1 buc;
7. Platforma betonata – 14,25 m<sup>2</sup>

In cazul extrem al funcționarii la capacitatea maxima a celor doua cuptoare basculante care au o tubulatura de colectare a noxelor, emisiile de poluanți in atmosfera sunt prezentate in tabelul urmator:

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>	12,18	4,61	24,5	35
2.	Pulberi in suspensie	2,234	0,78	3,5	5

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

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

### C. INSTALATIA DE EPURARE CU SACI FILTRANTI

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.

Nivelul emisiilor sub formă de pulberi în atmosferă, este prezentat în tabel:

Nr. crt.	Sursa	Poluant	Debit ventilator (m <sup>3</sup> /h)	Debit masic înainte de filtru (kg/h)	C <sub>g</sub> înainte de filtru (mg/m <sup>3</sup> )
1.	Instalație ventilatie	Pulberi totale	12500	1.18	39.33

Se observă, din datele prezentate în tabel, că în cazul funcționării simultane a concasorului și a ciurului, înainte de instalația de epurare, pentru pulberi, este depășit pragul de alertă impusă de Ordinul 756/1997 cât și limita admisă impusă de Ordinul 462/1993.

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

#### 4.2.2. Surse poluanti generati

Identificarea și caracterizarea surselor de poluanți atmosferici ai obiectivului

> Surse de poluare mobile:

Sursele mobile de poluare sunt reprezentate de:

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

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

Pe perioada execuției poluarea atmosferică se datorează în principal utilajelor/masinelor cu care se execută lucrările - gaze de esapament și praful antrenat de acestea în mers. Datorită faptului că poluarea în acest caz este de scurtă durată, aceasta nu va influența semnificativ indicatorii de calitate ai aerului.

Pentru faza de funcționare a investiției:

Conform programului CORINAIR al CE (ediția 2016), funcționarea motoarelor autovehiculelor care vor deservi unitatea produce poluanți mai mult la operațiunile de pornire și oprire a motoarelor, dar și în timpul funcționării acestora și parcurgerea distanțelor în incintă.

Considerând că lunar se ard aproximativ 500 l motorină în motoarele vehiculelor și altor utilitare care deservește procesul de producție în incinta unității, s-au calculat, după programul CORINAIR (ediția 2016) și Ord 462/1993 al MAPM, emisiile de poluanți care se vor produce în cazul demarării activității:

Poluant	Emisie (kg/lună)
Particule	0,78

SOx	1,62
CO	13,5
Hidrocarburi	2,22
NOx	22,2
Aldehide	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 nedarjate - gura de alimentare a cuptorului, scapari de gaze de ardere datorate neetansitatilor;

**Emisii din surse punctiforme**

Proces	Intrari	Emisii	Monitorizarea/ reducerea poluarii	Punctul de emisie
Topitorie	- deseuri de aluminiu;	SOx	Emisii de ardere cos/eficientizarea procesului energetic	Cos aferent cuptorului: - nr. cosuri = 1 buc. - cota de montare +4 m. Caracteristici cos: - inaltime = 4 m - diametrul: 200 mm - temperatura gazelor 120 °C
- ardere in cuptoare de elaborare/ omogenizare	- deseuri de aliaj (metale de aliere: Si, Mn, Mg, Fe, Cu, etc);	NOx		
		CO		
		pulberi		
	- fluxul zgurii;			
	- combustibil gaz			

Hala de productie poate constitui o sursa de poluanti in aer datorita utilizarii combustibilului gaz natural 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 gazos 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 forat.

#### 4.2.3. Prognozarea poluarii aerului

În cazul unui incendiu de mari proporții, concentrațiile ce s-ar putea produce în zona ar putea atinge valori însemnate, ceea ce obligă societatea să ia în permanentă toate măsurile preventive necesare. Acestea trebuie să fie în atenția atât a inspecțiilor pe linie de PSI dar și pe linie de protecția mediului și protecția muncii.

O altă sursă potențial poluatoare este reprezentată de circulația mijloacelor auto în incinta societății, acestea contribuind la impurificarea atmosferei prin pulberile antrenate în timpul deplasării și prin gazele de esapament emise în timpul funcționării motoarelor - motoare Diesel.

Emisiile de poluanți ale autovehiculelor prezintă două particularități:

- Evacuarea acestora se produce la înalțimi foarte mici față de sol, concentrațiile maxime înregistrându-se la acest nivel;
- Emisiile se distribuie pe o suprafață redusă, Concentrațiile acestora depinzând de intensitatea traficului și de posibilitatea de ventilație naturală a zonei circulate.

Elementele poluante constau în:

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

Mentionăm faptul că în conformitate cu prevederile Ordinului 462/1993, aceste surse de emisie (ușile, mijloace de transport) nu sunt surse controlate. Activitatea de transport produce pulberi sedimentabile, activate pe drumul de acces din incinta societății. Subliniem însă că aceste pulberi antrenate nu sunt agresive din punct de vedere chimic, compoziția fizico-chimică a acestora fiind similară cu cea a solului din zonă.

În cazul utilizării combustibilului gaz natural, pentru descrierea cantitativă și calitativă a emisiilor în condițiile arzătoarelor din proprietatea beneficiarului acestui studiu, s-a apelat la tehnici aparținătoare metodologiei Corinair (ediția din 2016) pentru calculul emisiilor, corelată cu randamentele de reținere a instalațiilor de epurare pe cale umedă (tip hidrociclon), care sunt:

- CO și CO<sub>2</sub> -  $\eta = 80\%$ ;
- SO<sub>2</sub> și NO<sub>x</sub> -  $\eta = 40\%$ ;
- Pulberi -  $\eta = 90\%$ ;

Astfel, determinarea cantității a emisiei s-a făcut pe baza de calcul prin utilizarea factorilor de emisie pentru fiecare poluant în parte, considerând o compoziție a combustibilului standard.

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

- ❖ temperatura gazelor : 110 - 120 °C;
- ❖ durata sarjei: 9 ore;
- ❖ consumul maxim de gaz natural: 70,8 Nm<sup>3</sup>/h.

#### **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 atelierul de productie in limitele maxime admise, sunt prevazute instalatii de absorbtie a emisiilor dotate cu filtre de retinere a poluantilor.

##### **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 parcare, gestionarea 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 atelierul 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 hidrocyclon.

Emisiile rezultate in procesul tehnologic de topire - turnare a deseurilor de aluminiu, vor fi absorbite de hote individuale montate deasupra cuptoarelor 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 uscata a pulberilor rezultate de la operatiile de concasare si clasare.

De la cuptoarele basculante, emisiile rezultate sunt colectate de o hota 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 + 8 m si diametru de 200 mm;

De la malaxoare pulberile sunt captate de hote individuale 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 + 2 m si au o inaltime de 0,8 m.

#### **4.3. SOLUL**

##### **4.3.1. Caracterizarea solului**

###### *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-vestica a Platformei Cotmeana.

În cadrul acestor două mari unități, care vin în contact fără denivelări accentuate, se găsește o gamă bogată de forme de relief, grupate în două categorii mai importante: de mezorelief, reprezentat prin sistemul de văi și interfluvii, și de microrelief, care se întâlnește peste tot în cuprinsul primei categorii.

În această zonă sunt prezente soluri brun-roșcate pe interfluvii, soluri argilo-luviale brune podzolite și regosoluri pe versanții accidentali ai văilor, iar în Lunca Oltului soluri aluviale și izolat cernoziomuri levigate.

Orizontul A are de obicei 30-40 cm grosime și este de culoare brună sau brun-roșcate. Structura este de obicei granuloasă, agregatele structurale fiind mari.

Orizontul B are o grosime foarte variată de la 30-40 cm până la 100-150 cm și chiar mai mult. Culoarea este brună sau brun-roșcată. Structura este prismatică și compactă.

Orizontul C care începe de la adâncimea de 1m și uneori de aproape 2 m, are o culoare brun-gălbui.

#### **4.3.1.2. Condiții chimice din sol**

Solurile din zona Slatina sunt din categoria solurilor brun-roșcate, care sunt situate de o parte și de alta a Oltului, dezvoltate pe locuri și pe depozite loessoide. Ele se disting prin culoare ruginie roșcată, datorită hidroxizilor de fier și prezintă trei orizonturi:

- > cu humus în proporție de 2,5 - 3,0%;
- > argilos cu structură prismatică, colorit roșcat;
- > cu acumulare de carbonați sub formă de pete, vine și concrețiuni, dar cu textură apropiată de roca mamă.

#### **4.3.1.3. Vulnerabilitatea și rezistența solurilor dominante**

În legătură cu eroziunea solurilor, teritoriul județului Olt ridică probleme importante numai în partea nordică, situată în cuprinsul Podisului Getic, respectiv eroziunea în suprafață. În câmpie, eroziunea se resimte numai pe fundul văilor și pe versanții abrupti, unde sunt prezente sufoziunea, eroziunea torentială și procesele gravitaționale. Eroziunea eoliană este slabă.

Solurile din zonă se împart în mai multe unități zonale și intrazonale, care constituie potențialul pedologic valorificat ca bază de dezvoltare a biocenozelor și a culturilor agricole în raport cu condițiile mediului înconjurător.

Solurile aluviale, cu mare extindere în Lunca Oltului, au fertilitate ridicată datorită conținutului bogat în substanțe nutritive, a regimului hidric, cât și a texturii depozitelor și a drenajului natural.

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

Agricultura beneficiază de condițiile prielnice din punct de vedere al reliefului, climei și solului. Din suprafața totală a județului 80,5% este agricolă, respectiv 442,6 mii ha, din care suprafața arabilă este de 383,6 mii ha. În județ sunt 10,4 mii ha plantații viticole și 12,5 mii ha plantații pomicele. Sunt amenajate pentru irigație 180,1 mii ha și pregătite 160,3 mii ha.

Județul este mare producător de cereale, plante tehnice, legume, fructe și struguri. Efectivele de animale sunt de 74790 bovine, 243.665 porcine, 271.188 capete ovine și 2.927.890 capete păsări. Sectorul privat deține ponderea acestui sector de la 84,0% la bovine la 99,8% la păsări.

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

Datorita complexitatii activitatilor 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 suprafete 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 evidenta radionuclizi de origine artificiala, Cesiul 137 - inasa sub limita de atentie a aparatului.

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

Ultimii ani s-au caracterizat printr-un deficit hidric accentuat, determinat atat de insuficienta precipitatiilor cat si de desfasurarea defectuoasa a irigatiilor, ceea ce a dus la restrangerea arealului suprafetelor cu exces de umiditate.

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

Surse de poluare a solului, fixe sau mobile

Din analiza obiectivului se pot distinge doua etape de poluare:

- etapa de reabilitare a obiectivului analizat;
- etapa de functionare a obiectivului;

In timpul perioadei de reabilitare, solul ar putea fi poluat fie punctual, fie pe zone restranse cu poluanti de natura produselor petroliere sau uleiurilor minerale provenite de la uillajele de executie.

Dupa reabilitarea obiectivului si punerea in functiune a liniei tehnologice, poluarea nu mai poate constitui o sursa permanenta a solului, deoarece nu utilizeaza substante entomologice, parazitologice, microbiologice sau surse de radiatii ionizate, ci doar accidentala datorita unei manevrari incorecte a materiei prime folosite. Facem precizarea ca aceste materii prime, se depoziteaza separat, in anumite conditii, impiedicandu-se astfel favorizarea unor poluari nedorite.

In etapa de functionare a obiectivului, posibilele surse de poluanti pentru sol pot fi:

- halda (depozitul) de zgura pentru depozitarea prafului de zgura;
- bazinul de decantare - neutralizare de la instalatia de epurare pe cale umeda;
- mijloacele auto;

In timpul perioadei de functionare se poate produce o poluare a solului prin depozitarea necontrolata a deseurilor si prin scurgerile accidentale de produse petroliere si uleiuri provenite de la autovehiculele care traverseaza incinta amplasamentului studiat. De asemenea, proasta manevrare a materiilor prime, precum si depozitarea necontrolata a acestora poate constitui o sursa majora 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 manevră 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 incinta atelierului 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 propusă.**

Nu este cazul.

### **4.3.4. Măsurile de diminuare a impactului**

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

Nu este cazul.

#### **4.3.4.2. Măsurile de diminuare a poluării și impactului**

În timpul funcționării unității, în vederea protejării solului și a subsolului, atenția se va concentra asupra zonelor de depozitare a deșeurilor, a materiilor prime, a substanțelor intermediare folosite în procesul tehnologic, respectiv asupra traseelor tehnologice din incinta fabricii. În acest sens se vor lua următoarele măsuri:

- separarea spațiilor de depozitare prin bariere, în așa fel încât să se evite depozitarea în același loc a deșeurilor;
- acoperirea spațiilor de depozitare;
- construirea lor astfel încât să se prevină împrăștierea deșeurilor din cauza vântului sau a antrenării zgurii împreună cu apa din precipitații.

În ceea ce privește autovehiculele care deservește unitatea, precum și cele ale angajaților, activitățile de întreținere, schimburi de ulei și reparații se vor face în locuri special amenajate.

## **4.4. GEOLOGIA SUBSOLULUI**

### **4.4.1. Caracterizarea subsolului**

#### **4.4.1.1. Caracterizarea subsolului pe amplasamentul propus**

Formațiunile geologice studiate din punct de vedere al formațiunilor capabile să cantoneze resurse naturale de apă care să îndeplinească condițiile de calitate și cantitatea necesară utilizării lor în alimentarea cu apă și zăcăminte de gaze și petrol ce pot fi utilizate în scopuri economice. Aceste formațiuni geologice aparțin Miocenului, Pliocenului și Cuaternarului. Geologia zonei municipiului Slatina se diferențiază de la o treaptă de relief la alta și local, chiar în cadrul aceleiași unități. Din cartarea geologică, pe versanți apar 4 unități litostructurale:

- formațiunea Candesti este reprezentată printr-un complex de depozite macrogranulare constituit din trei orizonturi de nisip la baza cu pietris mic; către partea superioară nisipurile sunt mai fine și apar zone prăfoase și argiloase. Partea superioară a acestei formațiuni apare la zi în zona falezei și se ridică de la + 119 m în

nord la + 125 m spre sud. Aceasta formațiune aparține ca vârstă Romanianului mediu și superior, vârstă atestată de biogenezele studiate.

- formațiunea Clocociov este constituită dintr-un complex predominant argilos (argila cu plasilcitate ridicată, argila grasă, cenușie și cenușiu negricioasă) cu grosime de 18 - 20 m în partea de sud a zonei și de 30 - 35 m în partea nordică; în acest complex apar orizonturi și lentile de nisip, unele și cu pietris. Dintre acestea o importanță practică deosebită o prezintă nivelul de nisipuri cu pietris situat, în general, la cota 130 - 131 m, care atinge local grosimi de 4 - 5 m și conține un strat acvifer. Formațiunea descrisă se încadrează ca vârstă în Romanianul superior - Pleistocen inferior;

- formațiunea Fratesti - nisipuri fine mari cu pietris mic de culoare galbuie cu grosimi de 3 - 4 m apare numai în partea de sud a zonei. Din punct de vedere stratigrafic, fosilele găsite atestă prezența Pleistocenului inferior;

- formațiunea terasei Slatina apare la partea superioară peste cota 152 în nordul zonei și peste cota 146 spre sud și este constituită într-un orizont de pietrisuri cu bolovanis și nisip în baza cu grosimea de cca 5 - 8,6 m acoperite de argile contractile cafenii rotăte pe cea mai mare parte a zonei Slatina și din argile prafoase și prafuri argiloase cu caracter loessoid cu nuanțe cafenii rotăte și galbui în zona Progresul - Faleza. Grosimea pachetului argilos este de 9 - 11 m.

Pe treapta de racordare (fruntea terasei) dintre terasa înaltă și cea inferioară, geologia terenului este variată atât pe verticală cât și pe orizontală, fiind caracterizată prin alternanțe ale zonei coezive (argile, argile prafoase, argile nisipoase, prafuri argiloase, argile marnoase etc) cu roci necozive sau slab coezive (nisipuri, pietrisuri cu bolovanisuri și nisip, nisipuri prafoase argiloase etc).

În lunca Oltului se întâlnesc bolovanisuri și pietrisuri cu grosimea de 6 - 15 m care au potențial acvifer. La partea superioară a complexului aluvionar grosier apar orizonturi de umpluturi, nisipuri prafoase și nisipuri fine afanate, prafuri argiloase, maluri etc, deci o litologie variată cu structură încrucișată specifică zonelor de lunca. Depozitele de suprafață din zona de lunca aparțin ca vârstă Holocenului.

Sub raport hidrogeologic, Județul Olt dispune de importante rezerve ce apar sub formă de izvoare la baza versanților de pe fruntea câmpurilor înalte, a teraselor, sau se găsesc la adâncimi mai mari în depozitele fluvio-lacustre (orizonturi de adâncime), uneori chiar cu caracter artezian. Adâncimea orizonturilor acvifere și dinamica lor depinde de poziția și grosimea rocilor magazin, predominantă fiind direcția de scurgere de la NNV spre SSE, conform pantei morfologice și umplerii lacului Villafranchian de la exteriorul Carpaților cu depozite fluvio-lacustre.

#### **4.4.1.2. Structura tectonică, activitatea neotectonică, activitate seismică**

Din punct de vedere tectonic, partea sudică a Județului are ca fundament Platforma Moesică (Prebalcanică), iar partea nordică, zona de orogen, carpatică, căzută în trepte. Peste acest fundament se află o cuvertură de depozite sedimentate cu înfatisări variate. Partea superioară a acestei cuverturi corespunde neogenului și cuaternarului, prezintă o serie de structuri petrolifere, paralel cu culele subcarpatice, cum sunt cele de la: Ciurești, Potcoava, Iancu Jianu, Otești, etc. Cuaternarul formează cuvertură superficială cea mai extinsă, în cadrul căreia se deosebesc o serie de complexe litologice, complexul loessoid, ocupând cea mai întinsă suprafață. Formele de relief ale Județului aparțin celor două mari unități, respectiv, Podișul Getic în partea de nord, care ocupă o treime din suprafață și Câmpiei Române, în sud, careia îi revin două treimi. Curba hipsometrică de 200 m. marchează limita între cele două 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.

#### **4.4.1.3. 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 evolutia 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 - Plesoi, 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.

#### **4.4.1.4. 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.

#### **4.4.1.5. 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 apartine 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 freatica 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 studiată, 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 forestiera este reprezentata prin subzona padurilor de stejar si mixte de tip sud-european (cerete si garnite), 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 constituite 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 insotite atat de un arboret reprezentat prin corn (*Cornus mas*), porumbar (*Prunus spinosa*), gherghinar (*Crataegus monogyna*), lemn cainesc (*Ligustrum vulgare*), maces (*Rosa canina*) etc., cat si prin pajisti cu asociatii de paisuri.

Subzona silvostepeii 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, Teslului si Dunarii - salcii, rachite si ploi (*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 portiunile mai adaposilte si in cozile lacurilor apare, in special, broscarita.

#### **4.5.1.3. Habitata 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 pestruta (*Fritillaria meleagris*) - Padurea Resca;
- ghimpele (*Ruscus aculeatus*) - padurile Resca, Vulpeni, Gropsani;
- brandusa galbena (*Crocus moesiaticum*) - 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, pitigoiu, 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: harcioagul (*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 (*Melancorypha calandra*), presura sura (*Embricoza calandra*), barza (*Ciconia alba*), soarecele mare (*Butor rufinus*), soarecele incaltat (*Butor lagopus*), eretele alb (*Circus hircanus*) 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 platyrhynchos*), rata caraitoare (*Anas querquedula*), lisita (*Fulica atra*), specii de gaste: gasca de vara (*Anser anser*), garlita (*Anser albifrons*); starci: starcul rosu (*Ardea herodias*) si starcul cenusiu (*Ardea cinerea*) etc. Dintre cele migratoare se intalnesc: fluierarul (*Tringa totanus*), nagajtul (*Venellus venellus*) etc. Tot in cadrul faunei de lunca intalnim, pe malul raurilor, vidra (*Lutra lutra*) si nurca (*Lutrea lutrea*), iar prin zavoie se afla mistretul (*Sus scrofa*), 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 (*Cyprinus carpio*), somnul (*Silurus glanis*), salaul (*Silurus asotus*), platica (*Alburnus alburnus*), stiuca (*Esox lucius*), caracuda (*Carassius auratus*), 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* (*Egretta 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 acclimatizate 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 Romanatiului cu contact pe malul stang 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 Getic), 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 altimetric, 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 industriala 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 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 investitiei se afla in intravilanul municipiului Slatina, judetul Olt, in zona industriala a orasului.

Vecinatatile amplasamentului sunt:

- N – alee acces;
- S – lot 3;
- E – nr. Cadastral 515901
- V– lot 1.

In zona, locuintele sunt situate la distanta de cca. 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 bronic, 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  $\mu g/m^3$  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  $SO_2$ . Studiile au urmarit modificarea mortalitatii in functie de expunerea la poluant. Cu toate acestea este greu a se obtine valori ale  $SO_2$  atat de diferite incat sa se observe efectele asupra sanatatii. Una din sursele cele mai mari de  $SO_2$  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 poluanti din activitatea societatii sunt sub valorile limita impuse pentru protectia sanatatii populatiei.

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

#### **4.8. Condiili culturale si etnice, 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	Frecventa	Metoda de analiza
1	pH	La fiecare vidanjare	SR ISO 10523/2012
2	Materii in suspensie	La fiecare vidanjare	STAS 6953/81

#### 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
1	Cosul de dispersie	CO	semestrial	SR ISO 8186/97
		SO <sub>2</sub>	semestrial	STAS 10194/89 ISO 7935/05
		NO <sub>x</sub>	semestrial	STAS 10194/89 ISO 7935/05
		pulberi	semestrial	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 depozitului de zgura sunt betonate impiedicandu-se astfel orice patrundere in sol si deci, poluarea solului si a subsolului.

În acest sens consideram că nu este necesară monitorizarea poluării factorului de mediu sol.

#### **6.4. Deseuri**

- Titularul va aplica procedee de minimizare a cantităților de deseuri produse;
- Titularul va respecta prevederile legale privind evidența gestiunii deșeurilor, recuperarea și eliminarea lor;
- deșeurile periculoase trimise în afara amplasamentului pentru recuperare sau eliminare trebuie transportate doar de o societate autorizată pentru astfel de activități cu deseuri. Deșeurile trebuie transportate doar de la amplasamentul activității la amplasamentul de recuperare/eliminare fără a afecta în sens negativ mediul și în conformitate cu legislația și protocoalele naționale;
- un registru securizat în care se notează operațiunile și practicile de management al deșeurilor de pe acest amplasament, care trebuie pus în orice moment la dispoziția persoanelor autorizate. Acest registru trebuie să conțină minimum de detalii cu privire la:
  - ❖ cantitățile de deseuri gestionate pe amplasament;
  - ❖ numele agentului și transportatorului de deseuri, tip deșeu, cantitate, mijloc de transport
  - ❖ confirmarea scrisă a transportatorului privind acceptarea și eliminarea/recuperarea oricărui transporturi de deseuri periculoase și locul de depozitare/eliminare.

#### **6.5 Zgomot**

Măsurătorile de zgomot nu sunt relevante întrucât zgomotul de fond acoperă zgomotul instalațiilor, zona în care se desfășoară activitatea este una industrială.

#### **6.6 Alte obligații privind monitorizarea**

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

Frecvența, metodele și scopul monitorizării, prelevării și analizelor, așa cum sunt prevăzute în prezentul studiu, pot fi modificate în funcție de cerințele Agenției pentru Protecția Mediului, sau de câte ori este necesar.

Titularul investiției va păstra Rapoartele de încercări referitoare la factorii de mediu monitorizați, emise de laboratorul de specialitate.

De asemenea este necesar să se monitorizeze și să se controleze temperatura la cuptorul de topire, pentru a preveni formarea de pulberi de metal și oxid de metal prin supraîncălzire.

### **7. SITUATII DE RISC**

#### **7.1. Riscuri naturale**

În cazul de față, riscul poate apărea din cauza unor cutremure (zona se încadrează în zona „D” de intensitate macroseismică - coeficientul  $K_s = 0,16$ , corespunzător gradului 7 seismic).

#### **7.2. Accidente potențiale**

Accidentele minore care ar putea genera efecte negative manifestate asupra solului și aerului atmosferic cu implicații asupra stării de sănătate a populației 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 imprastie 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 imprastie 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:
  - locul de unde poate proveni poluarea;
  - masura sau lucrarea necesara;
  - dotari si materiale necesare;
  - 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.	Retea alimentare gaz	Scurgeri de combustibil la alimentarea injectorului	Major	Gaz natural	Aceasta situatie poate aparea in cazul in care se desface/rupe o conducta de alimentare cu combustibil gazos
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 a 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 reseaua de canalizare interna). Emisii de vapori de substante chimice (COV)
4.	Zonele de depozitare zgura	Manipulare zgura	Minor	Zgura	Poluare apa din reseaua 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 construirea halei de productie pentru turnatorie aluminiu si imprejmuire, in cadrul carora sunt delimitate diferitele zone functionale:

- zona productie;
- zona de vestiare, grupuri sanitare;
- zona de depozitare materie prima cu functiunile conexe

#### 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 invelisul 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 mareste 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**

Pe amplasament alimentarea cu apa se va realiza in baza contractului de prestari servicii nr. 77/27.05.2018, cu societatea vecina Casting Plant SRL.

Apa se va utiliza:

- 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 ALU PARTNER GRUP SRL va încheia cu CAO Slatina un contract 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 CAO Slatina, pentru verificarea calitatii apei pentru verificarea încadrării in HG 352/2005-NTPA 002.
- In caz contrar societatea va repeta operatiile de neutralizare pana la încadrarea in normativul mentionat urmata de vidanjarea de catre CAO 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, imbinat cu mufa si etansate cu garnitura de cauciuc si evacuate intr-un bazin betonat vidanjabil cu o capacitate de cca. 20 mc.
- 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 produse 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 se scurg prin rigole, conform configuratiei terenului, in reseaua de ape pluviale 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, prin incheierea contractului de prestari servicii de furnizare energie cu SC Casting Plant SRL.

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 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 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.

### 9.4.2. 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 (motostivuator);

- *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 - gurile de alimentare a cuptoarelor, scapari de gaze de ardere datorate neetanseitatilor;

Atelierul de productie poate constitui o sursa de poluanti in aer datorita utilizarii combustibilului gaz natural pentru incalzirea cuptoarelor in care se topesc deseurile de aluminiu. Poluantii rezultati din arderea acestuia sunt: CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> si pulberi.

În cadrul procesului de topire a deșeurilor de aluminiu rezulta zgura. Din zgura care se formează pe suprafața metalului lichid, sunt antrenate pulberi și zguri aluminioase.

În perioada de construire, pentru diminuarea impactului produs de lucrările de construcție asupra calității atmosferei se vor avea în vedere:

- utilizarea eficientă a mașinilor/utilajelor de lucru, astfel încât să se reducă la maximum emisiile din gaze de esapament;
- spălarea roților mașinilor, la ieșirea din șanț, pentru evitarea împrăstierii pământului și nisipului pe suprafețele carosabile;

În perioada de funcționare a investiției, pentru a menține concentrațiile poluanților emiși din atelierul de producție în limitele maxime admise, sunt prevăzute instalații de absorbție a emisiilor dotate cu filtre de reținere a poluanților.

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

Nu se execută excavatii și alte lucrări de terasamente.

În perioada funcționării, prin soluțiile constructive adoptate, putem considera că societatea, ca sursă de poluare independentă în zonă nu va afecta calitatea solului.

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

După realizarea obiectivului și darea lui în folosință se vor monitoriza factorii de mediu: apă, aer, conform următorului plan de monitorizare a mediului:

<b>Factor de mediu</b>	<b>Sursa</b>	<b>Frecvența de monitorizare</b>
Apă	Apa uzată menajeră	
	Apa uzată tehnologică	La fiecare vidanșare
Aer	Cos de dispersie	semestrial

#### **9.6. Prognoza asupra calității vieții/standardului de viață și asupra condițiilor sociale în comunitățile afectate de impact**

Prin realizarea proiectului se creează noi locuri de muncă în zonă.

Având în vedere contextul general în care există pe piață acest tip de activitate, performanțele tehnice ale utilajelor cu care se va desfășura procesul tehnologic, dotările lor din punct de vedere al protecției aerului, apreciem că nu se impun măsuri deosebite de limitare a poluării față de cele prezentate anterior.

Nu se pune problema unor măsuri speciale pentru protecția așezărilor umane, deoarece unitatea se găsește la distanță suficient de mare față de acestea și este amplasată în zonă industrială a municipiului Slatina.

Ca urmare a evaluării impactului asupra mediului, putem trage concluzia, că activitatea de topire - turnare a deșeurilor din aluminiu are un impact redus asupra calității factorilor de mediu.



## CUPRINS

<b>1. 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> .....	2
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> .....	2
1.4.1.3. <i>Regimul economic al investitiei</i> .....	3
1.4.1.4. <i>Regimul etnic</i> .....	3
1.4.2. <i>Asigurarea utilitatilor</i> .....	3
1.4.2.1. <i>Sistemul de alimentare cu apa</i> .....	3
1.4.2.2. <i>Sistemul de evacuare a apelor uzate</i> .....	4
1.4.2.3. <i>Alimentarea cu energie electrica</i> .....	4
1.4.3. <i>Functionarea fabricii</i> .....	5
1.4.4. Lucrari de demontare /dezafectare /inchidere /postinchidere a amplasamentului .....	5
1.2. <i>Durata etapei de functionare</i> .....	5
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. ....	13
1.10. Localizarea geografica si administratiile a amplasamentelor pentru alternativele la proiect.....	13
1.11. Informatii despre documentele/reglementarile existente privind planificarea /amenajarea teritoriala in zona amplasamentului .....	13
1.12. Informatii despre modalitatile propuse pentru conectare la infrastructura existenta .....	14
<b>2. PROCESE TEHNOLOGICE</b> .....	<b>14</b>
2.1. Procese tehnologice de productie.....	14
2.1.1. Descrierea proceselor tehnologice propuse, a tehnicilor si echipamentelor necesare.....	14
2.1.2. Valorile limita atinse prin tehnicile propuse de titular .....	18
2.2. <i>Activitati de dezafectare</i> .....	18
<b>3. DESEURI</b> .....	<b>19</b>
3.1. <i>Deseuri stocate temporar:</i> .....	19

3.1.1. Deseuri nepericuloase .....	19
3.1.2. Deseuri periculoase .....	20
3.2. Deseuri recuperate: .....	20
3.3. Deseuri comercializate/eliminate.....	20
4.1.1. Condițiile hidrogeologice ale amplasamentului .....	23
4.1.2. Alimentarea cu apa.....	25
4.1.2.1. Caracteristici cantitative ale sursei de apă în secțiunea de prelevare ...	25
4.1.2.2. Motivarea metodei propuse de alimentare cu apă .....	25
4.1.2.3. Instalații hidrotehnice: tip, presiune, stare tehnică .....	Eroare! Marcaj în document nedefinit.
4.1.2.4. Informații privind calitatea apei folosite .....	25
4.1.2.5. Motivarea folosirii apei potabile subterane în scopuri de producție .....	27
4.1.3. Managementul apelor uzate .....	27
4.1.2.6. Descrierea surselor de generare a apelor uzate .....	27
4.1.3.3. Regimul/graficul generării apelor uzate.....	28
4.1.3.4. Refolosirea apelor uzate, dacă este cazul .....	29
4.1.3.5. Alte măsuri pentru micșorarea cantității de apă uzate și de poluanți ....	30
4.1.3.6. Locul de descărcare a apelor uzate neepurate/epurate .....	31
4.1.3.7. Instalațiile de preepurare și/sau epurare, dacă există.....	31
4.1.3.8. Gospodărirea namolului rezultat.....	31
4.1.4. Prognozarea impactului.....	31
4.1.4.1..... Impactul produs de prelevarea apei asupra condițiilor hidrologice și hidrogeologice ale amplasamentului.....	31
4.1.4.1.... Calitatea apei receptorului după descărcarea apelor uzate, comparativ cu condițiile prevăzute de legislația de mediu în vigoare .....	32
4.1.5. Măsuri de diminuare a impactului.....	32
4.1.5.1..... Alte măsuri de diminuare a impactului asupra corpurilor de apă și a zonelor de mal ale acestora .....	32
4.1.5.2. Zone de protecție sanitară și perimetre de protecție hidrologică.....	33
4.1.5.3. Măsuri de prevenire a poluarilor accidentale a apelor .....	33
4.2. AERUL.....	35
4.2.1. Date generale.....	35
4.2.1.1. Condiții de climă și meteorologie pe amplasament/zona.....	35
4.2.1.2. Informații despre temperatură, precipitații etc. ....	36
4.2.1.3. Scurtă caracterizare a surselor de poluare existente în zona.....	36
4.2.1.4. Instalații pentru epurarea gazelor.....	39
4.2.2. Surse poluanți generați.....	43
4.2.3. Prognozarea poluării aerului.....	45
4.2.4. Măsuri de diminuare a impactului .....	46
4.2.4.1. Soluții tehnice pentru controlul poluării aerului .....	46
4.2.4.2. Instalații propuse pentru controlul emisiilor .....	46
4.2. SOLUL.....	46
4.3.1. Caracterizarea solului.....	46
4.3.1.2. Condiții chimice din sol.....	47

4.3.1.3.Vulnerabilitatea si rezistenta solurilor dominante .....	47
4.3.1.4.Tipuri de culturi pe solul din zona respectiva .....	47
4.3.1.5.Poluarea existenta: tipuri si concentratii de poluanti.....	48
4.3.2. Surse de poluare a solurilor.....	48
Surse de poluare a solului, fixe sau mobile .....	48
4.3.3. Prognozarea impactului .....	49
4.3.3.1.Impactul prognozat cauzat de poluare.....	49
4.3.3.2.Impactul fizic asupra solului provocat de activitatea propusa. ....	49
4.3.4. Masuri de diminuare a impactului .....	49
4.3.4.1.Propuneri de re folosire a stratului de sol decopertat.....	49
4.3.4.2.Masuri de diminuare a poluarii si impactului .....	49
4.4. GEOLOGIA SUBSOLULUI.....	49
4.4.1. Caracterizarea subsolului .....	49
4.4.1.1.Caracterizarea subsolului pe amplasamentul propus .....	49
4.4.1.2.Structura tectonica, activitatea neotectonica, activitate seismologica..	50
4.4.2. Impactul prognozat.....	52
4.4.3. Masuri de diminuare a impactului .....	52
4.5. BIODIVERSITATEA .....	52
4.5.1. Caracterizarea biodiversitatii.....	52
4.5.1.1.Informatii despre biotopurilor de pe amplasament.....	52
4.5.1.2.Informatii despre flora locala.....	53
4.5.1.3.Habitate ale speciilor de plante incluse In Cartea Rosie .....	53
4.5.1.4.Informatii despre fauna locala .....	54
4.5.2. Impactul prognozat.....	55
4.5.3. Masuri de diminuare a impactului .....	55
4.6. PEISAJUL .....	55
4.6.1. Generalitati.....	55
4.6.1.1.Informatii despre peisaj.....	55
4.6.1.2.Caracteristicile si geomorfologia reliefului pe amplasament .....	55
4.6.1.3.Caracteristicile retelei hidrologice .....	56
4.6.1.4.Zone impadurite In arealul amplasamentului .....	56
4.6.2. Impactul prognozat.....	56
4.6.3. Masuri de diminuare a impactului .....	56
Relatia dintre proiect si zonele naturale folosite in scop recreativ .....	56
4.7. mediul social si economic .....	56
4.7.1. Generalitati .....	56
4.7.2. Masuri de diminuare a impactului .....	57
4.8. Condiiti culturale si einice, patrimoniu cultural .....	57
4.8.1. Impactul potential al proiectului asupra conditiilor etnice si culturale ...	57
4.8.2. Impactul potential al proiectului asupra obiectivelor de patrimoniu cultural, arheologic sau asupra monumentelor istorice .....	57
5. ANALIZA ALTERNATIVELOR.....	58
5.1. Descrierea alternativelor.....	58

6.	MONITORIZAREA.....	58
6.1.	Monitorizarea factorului de mediu: apa .....	58
6.2.	Monitorizarea factorului de mediu: aer .....	58
6.3.	Monitorizarea factorului de mediu: sol .....	58
6.3.1.	<i>Deseuri</i> .....	59
6.3.2.	<i>Zgomot</i> .....	59
6.3.3.	Alte obligatii privind monitorizarea .....	59
7.	SITUATII DE RISC.....	59
7.1.	<i>Riscuri naturale</i> .....	59
7.2.	<i>Accidente potentiale</i> .....	59
8.	DESCRIEREA DIFICULTATILOR .....	61
9.	REZUMAT FARA CARACTER TEHNIC .....	61
9.1.	<i>Descrierea proiectului</i> .....	61
9.2.	<i>Procesul tehnologic</i> .....	61
9.3.	<i>Utilitati</i> .....	62
9.4.	Impactul prognozat asupra mediului si masuri de diminuare a acestuia	63
9.4.1.	<i>Factor de mediu - apa</i> .....	63
9.4.1.1.	<i>Factorul de mediu - aer</i> .....	63
9.4.1.2.	<i>Factorul de mediu - sol</i> .....	64
9.5.	Monitorizarea factorilor de mediu.....	64
9.6.	Prognoza asupra calitatii vietii/standardului de viata si asupra conditiilor sociale in comunitatile afectate de impact .....	64

## ANEXE

- 1. Plan incadrare in zona**
- 2. Plan de situatie**
- 3. Plan cladiresi dotari**
- 4. Certificat de inregistrare la ORC Olt seria B nr. 3364521**
- 5. Contract de vanzare drept proprietate**
- 6. Certificat de Urbanism nr. 322 din 04.05.2018**
- 7. Contract prestari servicii utilitati**
- 8. Certificat inregistrare Registrul National al Elaboratorilor**