

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 urmatorilor 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 **„Amplasare utilaje de topitorie zgura de aluminiu in hala existenta”**.

- 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 deseurilor;

1. INFORMATII GENERALE

1.1. Informatii despre titularul proiectului

Titularul investitiei este - **S.C. WBMA TUR - PROD S.R.L**

cu sediul in municipiul Slatina, str. Primaverii, nr.4, bl.FA5, sc.G, et.2, ap. 10, 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

„Amplasare utilaje de topitorie zgura de aluminiu in hala existenta”.

1.4. Descrierea proiectului si descrierea etapelor acestuia

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

Terenul pe care se situeaza amplasamentul, apartine beneficiarului conform Contractului de comodat de folosinta nr. 2/21.07.2017.

Pentru desfasurarea activitatii de topire turnare nu se fac modificari ale constructiei, iar din amenajarile exterioare se mentioneaza amplasarea depozitului de zgura si a depozitului de praf.

Pe amplasamentul situat in Slatina, str. Constructorului, nr. 3, jud. Olt se desfasoara activitati pentru care titularul detine autorizatia de mediu nr. 92/20.11.201, dupa cum urmeaza:

- Demontarea (dezasamblarea) masinilor si echipamentelor scoase din uz pentru recuperarea materialelor, cod CAEN 3831,
- Recuperarea materialelor reciclabile sortate, cod CAEN 3832,
- Comert cu ridicata al deseurilor si resturilor, cod CAEN 4677.

Hala construita in suprafata de 555,30 mp realizata din stalpi si ferme din beton armat prefabricat, cu inchideri exterioare din zidărie si panouri de tabla termoizolanta, invelitoare din tabla.

1.4.1.1. Regimul juridic

Terenul pe care se situeaza amplasamentul, apartine beneficiarului conform Contractului de comodat de folosinta nr. 2/21.07.2017.

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

Elaborator: Fundatia Centrul de Prevenire a Poluarii

Societatea se învecinează cu:

- N – SC COMTECH SRL
- S – depozit mobila SC DECORA SRL
- E – SC COMTECH SRL
- V– strada Constructorului

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 investitiei

Conform Certificatului de Urbanism nr. 753 din 27.09.2017, folosinta actuala a terenului este de curti constructii si drum si este amplasat in zona industrial a municipiului Slatina.

1.4.1.3. Regimul etnic

Obiectivul de investitie se amplaseaza intr-o constructie existenta. Hala construita in suprafata de 555,30 mp realizata din stalpi si ferme din beton armat prefabricat, cu inchideri exterioare din zidărie si panouri de tabla termoizolanta, invelitoare din tabla . Spatiul este compartimentat astfel:

| | |
|-----------------------------------|----------|
| MAGAZIE MATERIE PRIMA – PRODUCȚIE | 45,42 mp |
| DEPOZIT MATERIE PRIMA | 23,33 mp |
| DEPOZIT ZGURA | 16,78 mp |
| DEPOZIT ZGURA | 19,07 mp |
| DEPOZIT PRAF | 24,15 mp |
| MAGAZIE PRODUS FINIT | 33,93 mp |
| LABORATOR SPECTOMETRU/LIVRARE | 8,71 mp |
| MAGAZIE Cu, Si | 9,57 mp |
| CAMERA ODIHNA | 9,45 mp |
| DUSURI/VESTIARE B+F/SAS COMUN | 23,62 mp |

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

1.4.2. Asigurarea utilitatilor

1.4.2.1. Sistemul de alimentare cu apa

Alimentarea cu apa a amplasamentului se asigura din rețeaua de alimentare cu apa potabila a municipiului Slatina. Apa se va utiliza:

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

Alimentarea cu apa pentru stingerea incendiilor:

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

1.4.2.2. Sistemul de evacuare a apelor uzate

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 in sistemul de canalizare a municipiului Slatina;
- ape uzate de la epurarea gazelor, care conțin sulfati, azotati 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 firma autorizata, pentru verificarea calitatii apei si daca aceasta se incadreaza in 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 Hotararea 352/2005;
- pentru alimentarea instalației de epurare umedă a gazelor arse de la creuzet (hidrociclon).

Igienizarea spatiilor 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 vor fi colectate printr-o retea separata de canalizare. Aceste ape sunt dirjate prin rigole catre rețeaua de canalizare pluviala de pe platforma industrială.

Pentru o medie de 50 zile /an cu precipitatii, debitul calculat de ape pluviale este de 1,94 m³/an.

1.4.2.3. Alimentarea cu energie electrica

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

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

Instalatia electrica este executata din cablu mobil cu manta de cauciuc, montat in canal de cabluri din PVC, inglobat in tencuiala.

Protectia circuitelor este realizata la nivelul tabloului de distributie si blocului de masura si protectie cu sigurante automate respectand regula protectiei.

Protectia impotriva tensiunilor accidentale de atingere este realizata prin conductorul nul de protectie pana la nivelul blocului de masura si protectie.

1.4.2.4. Alimentarea cu energie termica

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

1.4.3. Functionarea atelierului

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

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

Beneficiarul va desfasura o activitate de topire – turnare lingouri intr-o hala existenta cu suprafata de 555,30 mp, realizata din stalpi si ferme din beton armat prefabricat, cu inchideri exterioare din zidărie si panouri de tabla termoizolanta, invelitoare din tabla, unde vor functiona utilajele necesare realizarii turnarii de lingouri de aluminiu si acestea vor fi:

- 1 cuptor din carbura de siliciu cu diametrul de 1500 mm capacitate maxima 2000 kg
- 1 ciur vibrator
- 1 concasor
- Carucior cu lingotiere din fonta si care ruleaza pe o cale de rulare cu tronsoane demontabile
- Injector si arzator
- Cai de lingotiere
- O cale cu 15 lingotiere fixe pentru creuzet
- Instalatie de epurare uscata
- Instalatie de epurare umeda;
- Cantar 1000 kg
- Clesti pentru stivuit lingouri
- Oale de turnare
- Racle, linguri si lopeti
- Roabe metalice
- Creuzet cu o capacitate de 800,0 kg

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

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

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

Nu sunt prevazute lucrari de demontare, sau dezafectare a unor constructii si nu se prevede o data limita pentru inchiderea sau postinchiderea amplasamentului. 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 refoosite. 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. 8 t/zi; 5 zile/saptamana/ 20 tone/luna aluminiu.

Pentru activitatea de productie, obiectivul va dispune de o hala de productie - o cladire cu o suprafata de 555,30 mp, realizata din stalpi si ferme din beton armat prefabricat, cu inchideri exterioare din zidărie si panouri de tabla termoizolanta, invelitoare din tabla.

Spatiul este compartimentat astfel:

| | |
|-----------------------------------|-----------|
| ATELIER TOPIRE - TURNARE | 341,32 mp |
| MAGAZIE MATERIE PRIMA – PRODUCȚIE | 45,42 mp |
| DEPOZIT MATERIE PRIMA | 23,33 mp |
| DEPOZIT ZGURA | 16,78 mp |

| | |
|-------------------------------|------------------|
| DEPOZIT ZGURA | 19,07 mp |
| DEPOZIT PRAF | 24,15 mp |
| MAGAZIE PRODUS FINIT | 33,93 mp |
| LABORATOR SPECTOMETRU/LIVRARE | 8,71 mp |
| MAGAZIE Cu, Si | 9,57 mp |
| CAMERA ODIHNA | 9,45 mp |
| DUSURI/VESTIARE B+F/SAS COMUN | 23,62 mp |
| TOTAL HALA | 555,30 mp |

In cadrul atelierului de topire - turnare se vor monta urmatoarele utilaje necesare realizarii turnarii de lingouri de aluminiu:

- 1 cuptor din carbura de siliciu cu diametrul de 1500 mm capacitate maxima 2000 kg;
- 1 ciur vibrator;
- 1 concasor;
- Carucior cu lingotiere din fonta si care ruleaza pe o cale de rulare cu tronsoane demontabile;
- Injector si arzator cuptor topire-turnare;
- Cai de lingotiere :
- O cale cu 15 lingotiere fixe pentru creuzet;
- Instalatie de epurare uscata;
- Instalatie de epurare umeda;
- Cantar 1000 kg;
- Clesti pentru stivuit lingouri;
- Oale de turnare;
- Racle, linguri si lopeti;
- Roabe metalice.
- Creuzet cu o capacitate de 800,0 kg.

Pentru protectia factorilor de mediu se vor amenaja urmatoarele:

- platforma metalica pentru racirea zgurii;
- depozite zgura;
- depozit praf zgura.

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

- Autospecializata Volkswagen Crafter 2,5 TDI;
- Camion IVECO 7,5 to;
- Transpalet manual.

Transport materii prime si produse finite:

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

Informatii privind productia si necesarul resurselor energetice.

| Productia | | Resurse folosite in scopul asigurarii productiei | | |
|-------------------|-------------------|--|-----------------------|----------|
| Denumire | Cantitate anuala | Denumire | Cantitate anuala | Furnizor |
| Lingouri aluminiu | Estimata = 240 to | Gaz natural | 17500 Nm ³ | GDF SUEZ |

Informatii despre materiile prime, substantele sau preparatele chimice

| Denumirea materiei prime | Cantitate anuala | Clasificarea si etichetarea substantelor | | |
|--|---------------------|---|----------------|---------------|
| | | Categorie | Periculozitate | Fraze de risc |
| Deseuri si aliaje de aluminiu | Estimat = 300 to | | nepericulos | |
| Gaz Natural | Estimat = 17500 Nmc | - nenominalizat - inflamabil - risc de explozie | H 220 H 280 | R 12 |
| Hidroxid de sodiu pentru neutralizarea apei de epurare a gazelor | Estimat = 170 kg | - nenominalizata - iritanta - provoaca arsuri - periculoasa pentru mediu | H 314 H 320 | R 35 |

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 utilizata in procesul tehnologic este constituita 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 uilizate:

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

Materialele auxiliare uilizate:

- vopsele pentru marcaj
- vopsele refractare pentru protectia sculelor;
- platbanda de balotat stive (la cererea beneficiarului);
- 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 cantitati mari, ca metal sau sub forma de aliaj in industria aeronautica si navala. De asemenea, utilizarea aliajelor de aluminiu s-a extins si la constructia vagoanelor de cale ferata, un vagon pentru calatori avand o greutate de 2,5 ori mai mica decat a unui vagon similar construit din otel.

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

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

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

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

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

Proprietati chimice:

Una din cele mai importante proprietati chimice ale aluminiului este rezistenta la coroziune, datorita formarii unei pojhite protectoare de oxid. Aceasta, atat in apa rece cat si in apa fierbinte. Trebuie avut in vedere ca impuritatile sau unele elemente de 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 uillizat la obtinerea unor metale din oxizi, prin metoda aluminotermica.

Proprietati toxicologice:

Aluminiul exista in diferite forme, de la aluminiu solid, pur si pana la saruri de aluminiu solubile sau insolubile. Foarte important este faptul ca numai anumite tipuri de

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

Se considera ca aluminiul:

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

Hidroxidul de sodiu este o substanta alba, solida, cristalina, higroscopica, fara miros si foarte caustica. Se dizolva usor in apa, cu degajare de caldura datorita reactiei de hidratare (cca 10 kcal/mol). Este un electrolit tare: atat in stare cristalina cat si in solutie 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/m³ de aer conform Normelor Republicane de protectie a muncii, iar concentratia medie la 1mg/m³ 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.

Produce precum regulatoarele de pH, agenti de floclulare, agenti de precipitare, agenti de neutralizare. Stratouri 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 (%) molară |
|----------|------------------|-------------------------|
| 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 ³ |
| 13. | Hidrogen sulfurat | Max 6.8 mg/m ³ |

Hidroxid de sodiu sau carbonat de sodiu

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

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

Consideratii toxicologice:

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

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

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

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

In orice situatie se va chema medicul.

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

1.4. 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 | Utilaje in faza de montaj | In functie de numarul de utilaje utilizat | 85 dB(A) Cz40 | 65 dB(A) Cz60 | - | - | - | - | Obiectivul este amplasat in zona industrială 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 – WBMA TUR PROD S.R.L.

| | | | | | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-------------------------|----------------------------|---|---|---|---|---|---|
| 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 uzate | 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 NH4+ < 15 | 30 mg/l | | | | | |
| | | | azot nitric < 20 | - | | | | | |
| | | | azot nitros<0,6 | - | | | | | |
| | | | uleiuri minerale < 10 | 30 mg/l (substante extractibile cu solventi organici) | | | | | |
| Poluare atmosferica | Creuzet de topire | 1 | Ord.462/93 | NO _x SO ₂ CO Pulberi | 350 mg/Nm ³ 35 mg/Nm ³ 100 mg/Nm ³ 5 mg/Nm ³ | - | - | - | Epurare: - umeda pt. gazele reziduale de la topire - uscata pt.procesul de macinare-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, SO₂, NO_x, 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.

1.5. 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 uzinale existente.

1.6. Localizarea geografică și administrativă a amplasamentelor pentru alternativele la proiect

Suprafața ocupată de amplasamentul turnătoriei este de 555,30 mp, profilul de activitate fiind cel legat de turnătorie deseuri și zgura de aluminiu. Atelierul de topire - turnare va fi amplasat într-o hală existentă, cu o suprafață de 555,30 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 comodat de folosință nr. 2/21.07.2017. Conform Planului de situație scară 1:2000 și a Planului de încadrare în zonă scară 1:5000 amplasamentul are următoarele vecinătăți:

- N – SC COMTECH SRL
- S – depozit mobilă SC DECORA SRL
- E – SC COMTECH SRL
- V – strada Constructorului

Suprafața totală a amplasamentului este împărțită astfel:

- suprafața construită;
- platforma betonată.

1.7. 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.

1.8. 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

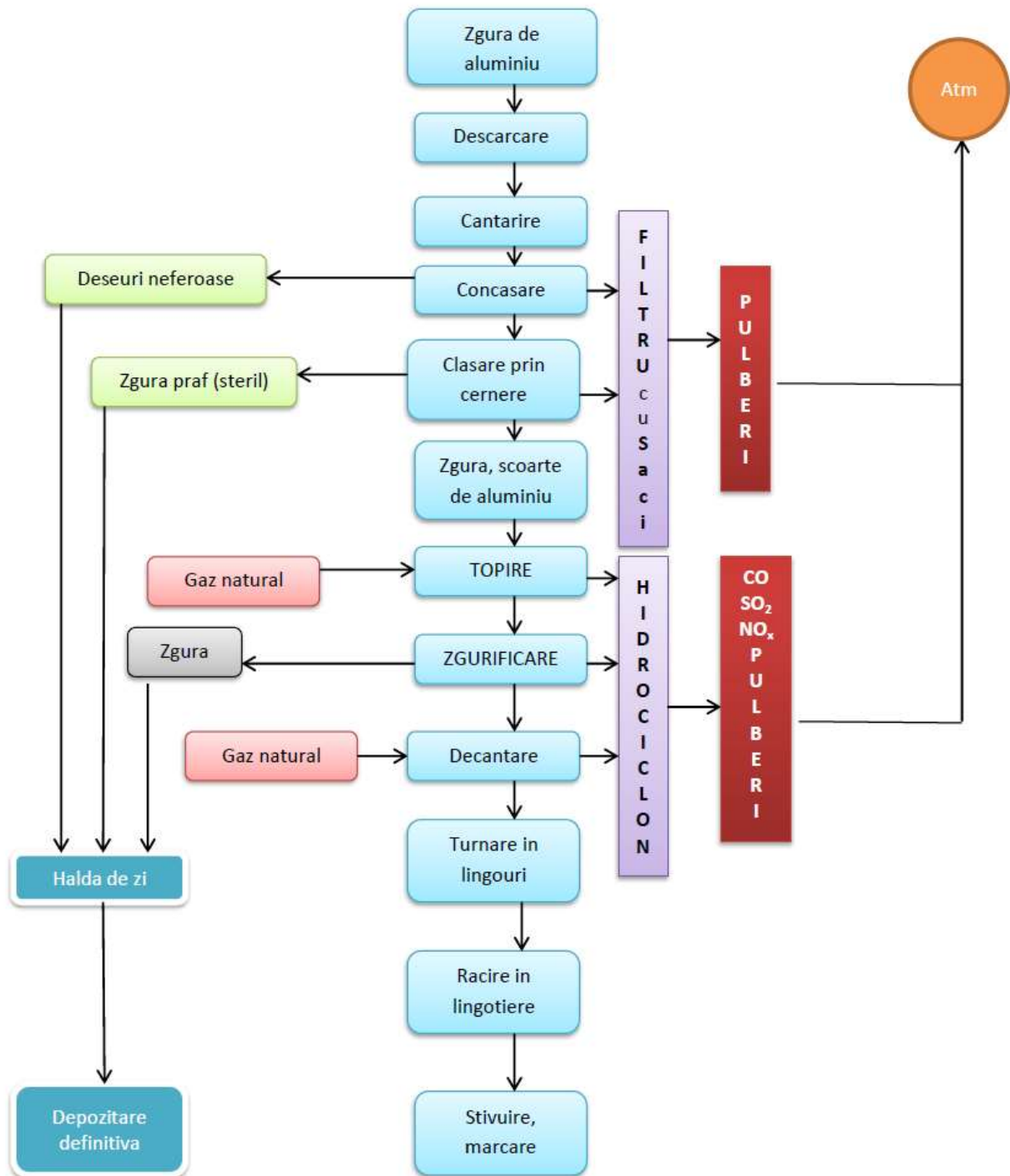
Zgura este colectata de la diversi producatori din industria aluminiului si este depozitata in magazia de materii prime.

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 platforme metalice, langa cuptoare, in vederea uscarii);
2. Cu ajutorul roabelor metalice se transporta zgura la concasorul cu bile unde se face si separarea eventualelor incluziuni nemetalice si metalice: lemne, pietre, fier, etc.)
3. Concasarea zgurii in cele concasorul cu bile;
4. Clasarea zgurii in ciurul vibratoare 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 creuzetul din carbura de siliciu;
6. Zgura se introduce in creuzetul 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 creuzetului 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.

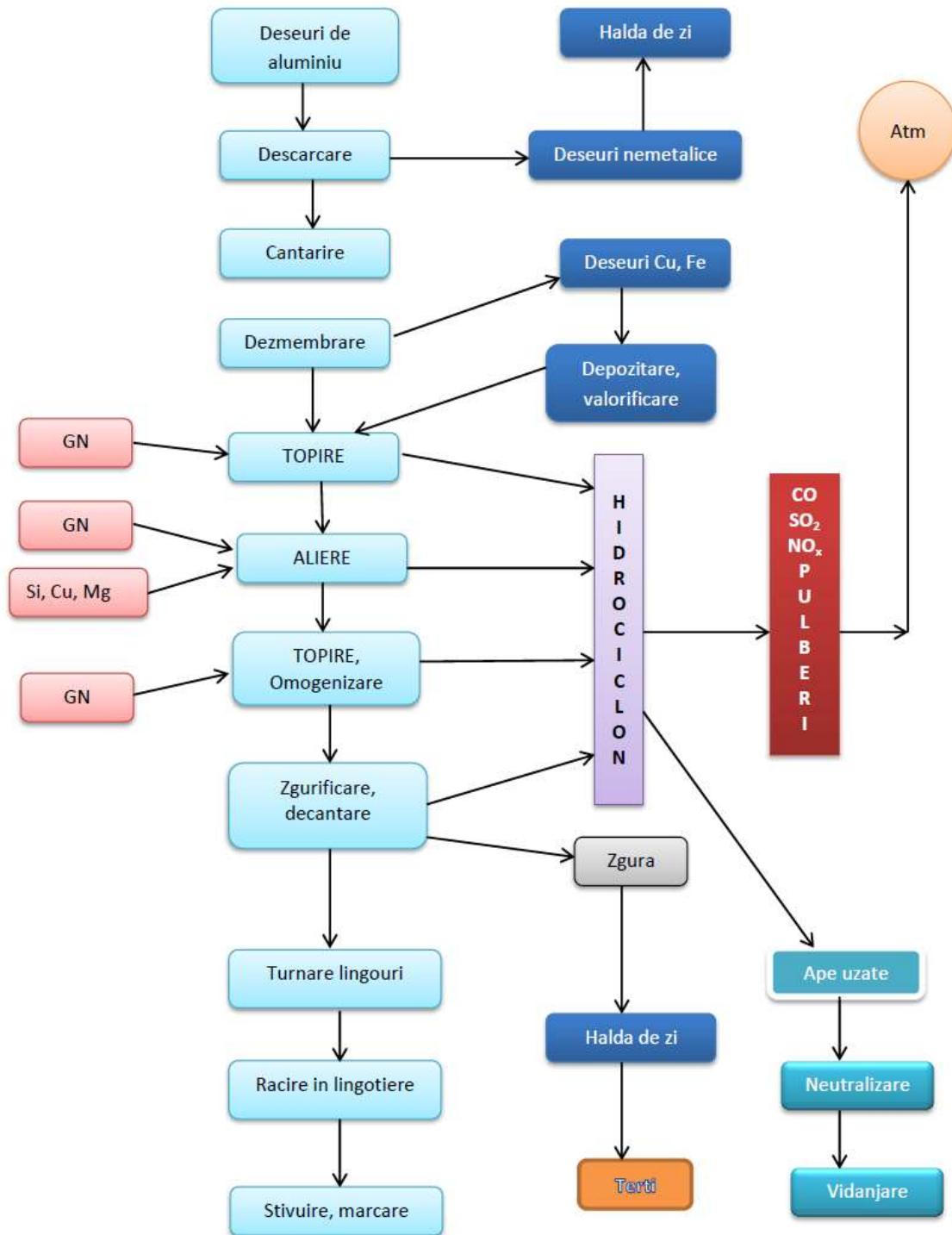
Anexa nr. 1



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 stiiciu metalic pe vatra cuptorului pentru preincalzire timp de 20 minute.
6. Se micsoreaza focul si se introduc deseurile cantarite.
7. Se porneste focul si se mentine pana la completa dizolvare a deseurtior; 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/Nm³
- NO₂: 350 mg/Nm³
- SO₂: 35 mg/Nm³
- Pulberi (TSP): 50 mg/Nm³.

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;
- dezasambarea 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 deseu care se produce si se obține in doua categorii: zgura rezultata de la topirea desurilor metalice care se retopește in creuzet si zgura rezultata de la recuperarea aluminiului din zgurile aluminoase.

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

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

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

- **CONCASARE** -

1 000 kg zgura = 9 sarje — > 9 h de functionare

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

- pierderi la manevrare $0,5\% \times 100 = 5,5 \text{ kg}$

Total = 29,5 Kg

Dupa concasare raman $1000 \text{ kg} - 29,5 \text{ kg} = 970,5 \text{ Kg}$

- **CLASARE** -

9 sarje — > 9 h de functionare

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

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

Total = 29,5 Kg

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

- separare fractie fina , 75% : $941 \text{ kg} \times 75\% = 705,5 \text{ Kg}$

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

Zgura bogata in aluminiu: $1000 - 754,5 = 245,5 \text{ Kg}$

- **TOPIRE** -

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

$$245,5 \text{ kg} - 100 \text{ kg} = 135,5 \text{ kg}$$

Total cantitate de zgura rezultata :

$$754,5 \text{ kg} + 135,5 \text{ kg} = 881 \text{ kg}$$

La aceasta cantitate se adauga zgura provenita de la topirea deseurilor din aluminiu. Ca urmare a procesului tehnologic adoptat si avizat de pierderile prin oxidare declarate reprezinta 15% din materia prima folosita, pentru o cantitate de 1000 kg deseuri va rezulta cantitati de aproximativ 165 kg de zgura.

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

$$881 \text{ kg} + 165 \text{ kg} = 1046 \text{ kg}$$

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

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

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

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

3.1. Deseuri stocate temporar:

3.1.1. Deseuri nepericuloase

| 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. | 20 03 01 | Deseuri menajere | | Solida | Pubele acoperite |
| 2. | 20 01 39 | Deseuri mat.plast. | | Solida | Container metalic |
| 3. | 20 01 01 | Deseuri hartie si carton | | Solida | Container metalic |
| 4. | 10 10 03 | Zgura de aluminiu | | Solida | Platforma betonata - depozit zgura |
| 5. | 12 01 01 | Deseuri metalice | | Solida | Platforma betonata - depozit deseuri metalice |
| 6. | 10 01 15 | Cenusa de la topire zgura | | Solida | Platforma betonata - depozit 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 | Cantitate (t/an) | 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 | Cantitate (t/an) | Destinația |
|----------|--|------------------------------|------------------|---------------------------------|
| 1. | 10 10 03 | Zgura de aluminiu | | retopire |
| 2. | 12 01 01 | Deseuri metalice | | Unități speciale REMAT |
| 3. | 10 01 15 | Cenuși 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 deșuri;

| Denumirea deșeurii * | Cantitatea prevăzută a fi generată to/an | Starea fizică (solid - S, lichid - L, semisolid SS) | Codul deșeurii* | Codul privind principala proprietate 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 hartie | 0,5 | S | 15 01 01 | | | 0,5 | | |
| Deseuri tehnologice | | | | | | | | |
| Deseuri metalice | 2 | S | 12 01 01 | H14 | | 2 | | |
| Zgura de aluminiu | 6 | S | 10 10 03 | H14 | B22 | 6 | | |
| Cenușa | 200 | | 10 01 15 | | | | 200 | |

| | | | | | | | | |
|---------------|------|---|-----------|-----|-----|--|------|--|
| zgura | | | | | | | | |
| 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 halda 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 distrug 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 uilizata la instalatia de spalare gaze. Instalatia de spalare gaze va consta dintr-un hidrociclon orizontal tip HCO12, care va realiza retinerea noxelor prin faze succesive de spalare/filtrare/spalare cu apa sau o solutie de neutralizare pulverizata. In functie de tipul aliajului topit se va alege tipul agentului de neutralizare (hidroxid de sodiu, carbonat de sodiu), precum si concentratia optima a solutiei de neutralizare, pe baza unor determinari ale valorii pH-ului apei de spalare. Picaturile de apa împreuna cu poluantii retinuti sunt colectate intr-un bazin de stocare aferent hidrociclonului, cu un volum de 2 m³.

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 vidanjarie in baza contractului pe care S.C. WBMA TUR - PROD S.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/dm³; suspensii: 300 mg/dm³.

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. Conditii 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.

Reteua hidrografica este alcatuita in principal de raul Olt care strabate judetul prin mijloc de la nord la sud, pe o distanta de 143 km. Raul Olt are ca afluenti principali in

partea dreapta raul Oltet, iar in partea stanga cateva rauri cu debit foarte mic (Teslului, Darjovul etc). In zona de nord, avem raul Vedea, cu afluentul Plapcea.

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

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

- crestere 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

Raul Olt reprezinta cea mai importanta apa de suprafata, avand o directie de curgere NV-SE, un profil longitudinal continuu si pante reduse, specifice cursurilor inferioare ale raurilor din Campia romana. Albia lui minora a prezentat numeroase deplasari, meandrari si alpii parasite, iar albia majora este joasa, larga si intens aluvionara, cu terasele locale de lunca, grinduri si microdepresiuni lacustromlastinoase. Debitul mediu multianual la Slatina este de circa 160 m³/s, valoare ce depaseste cu circa 23 m³/s debitul la intrarea pe teritoriul judetului. Debitele maxime anuale, provenind in majoritate din ploii, au provocat si cele mai mari ape cunoscute (2500 - 3000 m³/s in anul 1948 si 3000 - 3300 m³/s in anul 1972). Valoarea debitului maxim corespunzator asigurarii de 1% se situeaza la circa 2500 m³/s.

Debitele minime variaza relativ putin; debitele medii zilnice minime anuale cu asigurarea de 80% variaza intre 24,0 si 29,0 m³/s, iar debitele medii zilnice minime pe perioada de vegetatie (6-7) intre 60 - 70 m³/s.

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

Prima acumulare hidro-energetică din zona Slatina a fost Strejști, pusă în funcțiune în anul 1978. Datele caracteristice ale acumularii sunt: $H = 33$ m, $S = 2.203$ ha, $V = 249$ milioane m^3 .

A doua acumulare hidro-energetică pusă în funcțiune în anul 1979 a fost Arcești, cu următoarele caracteristici: $H = 31$ m, $S = 837$ ha, $V = 61,59$ milioane m^3 .

În anul 1981 a fost pusă în funcțiune acumularia hidro-energetică Slatina, cu următoarele caracteristici: $H = 23$ m, $S = 497$ ha, $V = 31$ milioane m^3 .

Dintre afluenții cei mai importanți primiți de râul Olt pe partea stângă amintim:

- Valea Strehareți, cu afluentul Valea Streangului ce are o lungime de 12 km și o suprafață a bazinului hidrografic de 43 km^2 (Valea Streangului $L=8$ km, $S=16$ km), izvoraste din partea de NV a municipiului Slatina, fragmentând terasa înaltă a Oltului, varsându-se direct în râul Olt;
- Valea Sopot, cu o lungime de 6 km și o suprafață a bazinului hidrografic de 13 km^2 se varsă în contra canalul acumularii Slatina. Pe o porțiune de 0,8 km acest parau care traversează orașul în partea de vest este casetat;
- Valea Clocociov, având o lungime de 4,5 km și o suprafață a bazinului hidrografic de 11 km^2 , traversează orașul prin zona centrală, este casetată pe o porțiune de circa 0,9 km;
- Valea Milcov (Urlatoarea), din zona platformei S.C. ALRO S.A. Slatina culegând apele industriale de pe întreaga platformă industrială a municipiului, are o lungime de 12 km, o suprafață a bazinului hidrografic de 31 km^2 și se varsă în râul Olt în acumularia Ipotesti.

Pe malul drept, singurul afluent important este râul Beica, venind din județul Valcea, are o lungime de 49 km și o suprafață a bazinului hidrografic de 163 km^2 .

4.1.1.3. Informații de bază despre apa subterană

Activitatea de control și supraveghere privind calitatea apelor subterane revine DSP, SGA precum și utilizatorilor de apă din județ.

Prelevările de probe prin sondaj la diferitele surse de apă individuale sau publice au scos în evidență calitatea necorespunzătoare a apei cu depășiri ale indicatorilor monitorizați conform Legii 107/1996, cu modificările ulterioare, după cum urmează:

- pH-ul are valori peste 7,5 ceea ce dă o alcalinitate mare apelor subterane și este predominant la forajele: F2 Ghercești, F5 Izbiceni etc.
- Amoniu are valori foarte mari depășind de 1,12 - 4,3 ori valoarea limită la forajele: F2, F5, F6- Osica de Jos, F2-Buzesti, F2-t, Fr-Parscoveni, F1-Brastavatu, Fr Studinita.
- Azotajii predomină la forajele F1-Leotesti Est, F1-Caracal, F2-Ghercești
- La majoritatea forajelor indicatorul CCOCr este depășit de 1,6-20 ori: F2-Piatra Sat, F1, F2, F3, F4, F6-Plaviceni, F5, F7-Plesoi, Fr Ghercești, Fs-Oboga, F1, F2-Barasti etc.
- Azotatii se încadrează în limitele stabilite prin legislație.

4.1.1.4. Descrierea surselor de alimentare cu apă

Resursele de apă de suprafață din județul Olt sunt evaluate conform datelor hidrologice de la posturile hidrometrice la 182910 mil. m^3 /an, respectiv pe bazine hidrografice :

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

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

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

Debitul mediu multianual al raului Olt la Slatina este de cca 160 m³/s valoare ce depaseste cu cca. 23 m³/s debitul de la intrarea pe teritoriul judetului.

Debitele maxime anuale provin majoritatea din ploi, care au provocat si cele mai mari debite cunoscute. Debitele minime variaza relativ putin pe teritoriul judetului, astfel debitele zilnice minime anuale cu asigurare de 80% (o data la 5 ani) variaza intre 24 si 29 m³/s, iar debitele medii zilnice minime pe perioada de vegetatie intre 60 si 70 m³/s.

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

Calitatea apelor de suprafata:

Referitor la calitatea apei, mentionam ca monitorizarea calitatii apelor de suprafata in Judetul Olt se realizeaza de catre Sistemul de Gospodarie a Apelor Slatina in flux lent (campanii lunare) si in flux rapid (zilnic si saptamanal) pentru bazinul hidrografic al Oltului.

Caracterizarea calitatii apei raului Olt in lacul de acumulare Slatina este urmatoarea:

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

In conformitate cu Ordinul 161/2006, ordin pentru aprobarea normativului privind obiectivele de referinta pentru clasificarea apelor de suprafata, incadrarea in categoria de calitate se face pe baza analizelor efectuate, pe grupe de indicatori, pe cele patru categorii, si anume: regimul de oxigen, gradul de mineralizare, gradul indicelui de azot, iar categoria generala de calitate este cea predominanta.

In cadrul programului de monitorizare al SGA Olt Slatina cu privire la calitatea apelor din Judetul Olt au fost incluse urmatoarele sectiuni de caracterizare a corpurilor de apa: 7 sectiuni cu tip de monitoring de supraveghere :

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

6. Caracal (Gologan) amonte confluenta Olt 3 sectiuni de referinta: Cungrisoara amonte Cazanesti Darjov amonte confl.Chicara Teslui amonte confl.Vlasca 4 sectiuni cu tip de monitoring operational: Milcov amonte confluenta Olt Oltet amonte confluenta Olt la Izbiceni Olt la Islaz 6 sectiuni cu tip de monitoring pentru zone vulnerabile la nutrienti: Gemartalui amonte confluenta Oltet Teslui amonte confluenta Vlasca Teslui la Resca Caracal amonte confluenta Olt la Izbiceni Olt la Islaz.

Categoria de calitate a apelor din zona studiata este prezentata in continuare

| Nr. crt. | Raul | Sectiunea | RO | GM | N | Metale | | Generala | |
|----------|--------|-----------------------|-----|-----|-----|---------------------|---------------------|---------------------------------------|---|
| | | | | | | Concentratie totala | Fractiune dizolvata | Concentratie totala, mai putin metale | Inclusiv metalele in fractiunea dizolvate |
| 1 | Olt | Slatina | II | II | II | I | - | II | II |
| 2 | Milcov | amonte confluenta Olt | III | III | III | | | III | III |

Raul Olt este principalul colector al apelor uzate evacuate de industrie si localitati, pornind din judetul Harghita si pana la varsare in Fluviul Dunarea. La intrarea in judetul Olt concentratiile indicatorilor de calitate reprezentate de regimul de oxigen si de cel de mineralizare se incadreaza in categoria a II-a de calitate, iar la indicatorii toxici specifici (organo-clorurate, mercur) in categoria a III-a de calitate, inregistrandu-se depasiri in perioadele de seceta, cand debitele sunt scazute.

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

Celelalte rauri ce traverseaza municipiul Slatina nu prezinta o importanta mare in bilantul calitativ si cantitativ al calitatii apelor raului Olt.

4.1.2. Alimentarea cu apa

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

Pe amplasament exista o retea de alimentare cu apa potabila racordata la reteaua municipiului Slatina.

4.1.2.2. Motivarea metodei propuse de alimentare cu apa

Grupul social este compus din:

- WC tip latrina;
- chiuveta cu robinet;

Evacuarea apelor uzate se va realiza in reteaua de canalizare a municipiului Slatina.

Societatea va avea un numar de 5 salariati.

Estimand consumul zilnic de max. 13 l/ persoana, lunar se vor consuma, maxim: $13 \times 20 \times 5 = 1300$ l.

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

Din experienta altor societati care au 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.

4.1.2.3. Informatii privind calitatea apei folosite

Utilizarea apei se va face in vederea indeplinirii urmatoarelor necesitati:

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

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

Parametri microbiologici

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

Parametrii chimici:

| Parametru | Valoare CMA | Unitate de masura |
|---|-------------|-------------------|
| Acrilamida | 0,10 | µg/l |
| Arsen | 10 | µg/l |
| Benzen | 1,0 | µg/l |
| Benz(a)piren | 0,01 | µg/l |
| Bor | 1,0 | mg/l |
| Bromati | 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 |
| Tetracloretan 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 |
| Conductivitate | 2500 | pS cm ⁻¹ 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 ₂ /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 |

4.1.2.4. 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 retelei de alimentare cu apa potabila a municipiului Slatina de 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 altor societati care au o instalatie similara, apa se impurifica dupa o perioada de 6 luni, cand necesita schimbarea ei cu apa curata. In instalatia de epurare umeda apa se alimenteaza manual, la momentul umplerii.

Pentru preluarea apelor uzate sau produselor derivate din procesul tehnologic, societatea WBMA TURa a încheiat 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 vidanjarea 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 m^3 . Societatea va avea un numar de 5 salariati.

Estimand consumul zilnic de max. 13 l/ persoana, lunar se vor consuma, maxim: $13 \times 20 \times 5 = 1300 \text{ l}$.

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 desilnate acestui scop, cu consum limitat de apa si detergenti.

Colectarea si evacuarea apei uzate menajere se va realiza prin reseaua de canalizare a municipiului Slatina.

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

Apele meteorice

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

Pentru o medie de 50 zile /an cu precipitatii, debitul calculat de ape pluviale este de 1,94 m³/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 5 salariati.

Referitor la apa uzata menajera, estimand consumul zilnic de max. 13 l/ persoana, lunar se vor consuma, maxim: 13 x 20 x 5 = 1300 l.

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

Din experienta altor societati care au o instatiatie similara, apa se impurifica dupa o perioada de 6 luni, cand necesita schimbarea ei cu apa curata. In instatiatia 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 instatiatia de spalare gaze.

Instalatia de spalare gaze va consta intr-un hidrociclon orizontal tip HC0₁₂, care va realiza retinerea noxelor prin faze succesive de spalare/fitrare/spalare cu apa sau o solutie de neutralizare pulverizata. In functie de tipul aliajului topit se va alege tipul agentului de neutralizare (hidroxid de sodiu, carbonat de sodiu), precum si concentratia optima a solutiei de neutralizare, pe baza unor determinari ale valorii pH-ului apei de spalare. Picaturile de apa împreuna cu poluantii retinuti sunt colectate intr-un bazin de stocare aferent hidrociclonului, cu un volum de 2 m³.

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 instatiatia 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 instatiatia de epurare umeda se va gestiona astfel:

La momentul evacurii apei uzate din bazinul de neutralizare al instatiatiei 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:

În funcție de tipul aliajului topit se va alege tipul agentului de neutralizare (hidroxid de sodiu, carbonat de sodiu), precum și concentrația optimă a soluției de neutralizare, pe baza unor determinări ale valorii pH-ului apei de spălare. Picăturile de apă împreună cu poluanții reținuți sunt colectate într-un bazin de stocare aferent hidroclonului, cu un volum de 2 m³, până la atingerea valorilor prevăzute în HG 352/2005-NTPA 002.

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

Evacuarea apelor uzate tehnologic se va face prin vidanjare de către WBMA TUR cu un operator pentru idanjare ape uzate sau produse derivate din procesul tehnologic. Operatorul, la cererea beneficiarului, va monitoriza, prin laboratorul propriu, calitatea apelor uzate evacuate care trebuie să se încadreze în prevederile HG 352/2005-NTPA 002 și care sunt următoarele:

Indicatorii de calitate ai apelor uzate nu trebuie să depășească valorile impuse de HG 352/2005-NTPA 002 pentru apele uzate evacuate și sunt prezentați în tabelul alăturat:

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

| Nr. crt. | Denumire indicator | Valorile limita conf. HG 352/2005 NTPA 002 (mg/dm ³) |
|----------|---|--|
| 1. | Consum biochimic de oxigen (CBO5) | 300 |
| 2. | Materii totale în suspensie | 350 |
| 3. | Consum chimic de oxigen (CCO - Cr) | 500 |
| 4. | Azot amoniacal (NH ₃ ⁻) | 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 ₄ ²⁻) | 600 |
| 11. | Produse petroliere | - |
| 12. | Detergenți sintetici biodegradabili | 25 |

Prin tratarea corectă a apelor uzate și monitorizarea calității, 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 conformă 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 dotata cu aparatura de masura si control a apei prelevata din sursa centralizata, pentru monitorizarea si eficientizarea consumurilor

Sistemul de colectare a apelor uzate

Apele uzate tehnologice

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

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

Se va monitoriza calitatea apelor uzate evacuate care trebuie sa se încadreze in prevederile HG 352/2005 - NTPA 002 si care sunt urmatoarele:

| 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 vidanța in baza unui contract. Prin tratarea corectă a apelor uzate si monitorizarea calitatii, evacuarea lor nu va afecta functionarea intalatiei de epurare oraseneasca si nici emisarul in care vor fi deversate.

Apele uzate menajere

Apele uzate menajere in cantitate de aproximativ 1,3 m³/zi vor fi preluate de o retea de canalizare interioara executata din tuburi de PVC, imbinate cu mufa si etansate cu garnitura de cauciuc si evacuate in retea de canalizare a municipiului Slatina

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 vor fi colectate printr-o retea separata de canalizare. Aceste ape sunt dirjate prin rigole interioare in canalizarea pluviala a platformei industriale Slatina. Pentru o medie de 50 zile /an cu precipitatii, debitul calculat de ape pluviale este de 1,94 m³/mp/an.

Locul de descarcare a apelor uzate neepurate/epurate

Apele uzate menajere vor fi descarcate prin intermediul retelei de canalizare a municipiului Slatina 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 configurajiei 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.

Gospodaria namolului rezultat

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

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

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

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

Impactul utilizarii apei din subteran atat pe perioada de construire, cat mai ales pe perioada de functionare a obiectivului, asupra resurselor limitate de apa, se manifesta in timp, atat la nivel national cat si la nivel local, fie prin utilizarea nerationala a apei in mediul industrial si mediul urban, sau prin scaderea resurselor naturale datorate schimbarilor climatice.

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

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

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

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

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

Evacuarea apelor uzate menajere in retea de canalizare a municipiului Slatina 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 poluarii 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 | | | | Modalități de combatere |
|------------------------------|-------------------------------------|---|--|--|
| Crt. | Denumirea poluantului | Caracteristici periculoase | Măsuri de precauție necesare | Acțiunea |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | Combustibil Gaz natural | Nr. CAS 8006-14-2; Simbol pericol: inflamabil; Fraze de risc: R 12; Riscuri generale: se poate aprinde de aceea este necesar să se evite sursele cu flacăra deschisă, căldura, radiația solară, alte surse de aprindere. Substanțe incompatibile: acizii tari, alcaline și oxidanți. | Manipulare: se vor folosi echipamente speciale de transfer și manipulare combustibili gazoși sub presiune; Depozitare: se va depozita doar în cuturi, conducte etc., realizate dintr-un material potrivit pentru utilizarea hidrocarburilor gazoase sub presiune. | Măsuri de combatere a incendiului: gazul natural este inflamabil și exploziv: vaporii sunt eliberați peste punctul de aprindere, iar în amestec cu oxigenul poate să ardă sau să explodeze atunci când sunt expuși surselor de aprindere. Se vor respecta măsurile de siguranță în manipularea și depozitarea combustibililor. Măsuri de combatere în cazul scapărilor accidentale: se izolează zona, se elimină sursa, se oprește sugerea. |
| 2. | Hidroxid de sodiu/carbonat de sodiu | No. CAS 1310-73-2 Simbol pericol: C = corosiv Fraze de risc: R 35 = provoacă arsuri grave Pericole: este o substanță necombustibilă dar poate provoca aprinderea unor materiale combustibile (lemn, hârile, uleiuri); în contact cu apa poate degaja mari cantități de căldură; | Manipulare: se va evita deteriorarea fizică a ambalajelor; se va evita contactul cu substanțele incompatibile; nu se va adăuga niciodată apă peste soda caustică; Depozitare: depozitarea se va face într-o zonă rece bine ventilată, lipsită de umiditate, ferită de căldură, radiații UV și substanțe incompatibile; | Incendiu: hidroxidul de sodiu este o substanță necombustibilă; produce reacție exotermă la contactul cu apă; formează gaze inflamabile la contactul cu anumite metale; Pierderi accidentale: se izolează și se ventilează zona; |

4.2. AERUL

4.2.1. Date generale

Atmosfera este cel mai larg vector de propagare a poluării, noxele evacuate afectând direct și indirect, la mică și mare distanță, atât factorul uman cât și toate celelalte componente ale mediului natural și artificial.

Un factor asupra căruia se repercutează în mod direct poluarea atmosferei este vegetația. Vegetația reprezintă un element deosebit de important în menținerea echilibrului fizic și psihic și așa alterat prin îndepărtarea tot mai gravă a cetățeanului de natură.

Prezența unei game largi de constituenți în gazele evacuate în aer ridică următoarele probleme mai importante:

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

4.2.1.1. Conditii de clima si meteorologie pe amplasament/zona

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

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

4.2.1.2. Informatii despre temperatura, precipitatii etc.

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

Cantitatile medii de precipitatii variaza de la < 500 mm in partea de sud-vest a Judetului Olt pana la peste 600 mm in localitatile din extremitatea nordica din cuprinsul Podisului 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 estica a Campiei Romane (cu vanturi dominante din sectorul estic) si partea vestica 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 2016 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 (SO₂), oxizi de azot (NO, NO_x, NO₂), monoxid de carbon (CO), ozon (O₃), 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 01.01.2016 - 31.12.2016, statia a efectuat un numar de 23 583 determinari automate pentru indicatorii mentionati, valori orare a caror validare a dus la obtinerea unor indicatori de calitate a aerului din

municipiul Slatina. În acest interval au fost înregistrate : 8 depasiri la particule în suspensie PM 10 gravimetric (valoarea limita zilnica ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$, medie pe 24 ore fata de valorile limita stabilite prin Legea nr. 104 / 2011 privind calitatea aerului înconjurator, dar nu a existat riscul de depasire a pragurilor de alerta prevazute de Legea nr 104 / 2011, lit e, anexa 3. S-au prelevat si analizat 594 probe zilnice de aer din municipiul Slatina, pentru a se determina calitatea aerului analizand indicatorii: dioxid de azot, amoniac si fluor într-un 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_2 si SO_2 . În urma determinari chimice efectuate în laboratorul de expertizare chimica, valorile concentratiilor indicatorilor analizati, s-au încadrat în limitele maxime admise prevazute de Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurator. Au fost analizate 25 probe de precipitatii pentru indicatorii : pH, conductivitate, amoniac si aciditate. În perioada de analiza au fost prelevate 92 probe de pulberi sedimentabile din punctele fixe de prelevare din judet din orasele: Slatina, Bals, Caracal, Corabia. În urma determinarilor chimice efectuate în laboratorul de expertizare chimica, valorile concentratiilor indicatorilor analizati, s-au încadrat în limitele maxime admise prevazute de Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurator si STAS 12574 / 87 privind conditiile de calitate a aerului în zonele protejate, iar din determinarile efectuate *analiza gravimetrica a pulberilor sedimentabile), s-a constatat ca în localitatile unde exista puncte de prelevare nu au fost înregistrate depasiri ale CMA. Au fost efectuate 45 determinari emisii (1075 indicatori) la cosurile ce deserve sc instalatiile tehnologice ale operatorilor economici din Slatina si din alte localitati ale judetului, care au solicitat monitorizare. Din determinarile concentratiilor la poluantii atmosferici CO_2 , SO_2 , CO , NO_x , s-a constatat ca nu au fost depasite limitele impuse prin Ordinul MAPPM nr. 462 / 93. În aceasta perioada s-au efectuat si 246 pulberi totale în cos la agenti economici din municipiul Slatina, dar si din judet. S-au efectuat un numar de 9 determinari automate la indicatorul carbon organic total (TOC) la operatori economici din judet.

Determinarile au fost efectuate automat cu aparatura de pe autolaborator. Valorile s-au situat sub limitele maxime admise conform Ordinului MAPPM nr. 462/1993. În anul 2016 a fost realizat inventarul privind emisiile de 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.

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 $+15^\circ\text{C}$ 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_6).

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 creuzet si cuptorului de topire si care se continua cu cosul de dispersie care are o inaltime de 4 m; (aflat la cota + 4 m);
- pentru emisii nedirijate:
 - 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;
 - gura de alimentare a creuzetului si cuptorului.

Surse de poluare nesemnificative sunt:

- emisii nedirijate:
 - 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 lichid;
- gaze cu continut de CO, CO₂, SO₂ 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 va utiliza un cuptor topire – turnare din carbura de siliciu cu diametrul de 1500 mm capacitate maxima 2000 kg

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

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

- greutatea sarjei: - 66 kg;
- temperatura de turnare: 720°C;
- durata sarjei: 9 h;
- consumul de combustibil: - 39 Nm³/h;
- diametrul cosului: 200 mm; tiraj natural;
- temperatura gazelor la cos 100 - 110 °C;

In conformitatea cu metodologia de calcul CORINAIR, editia 2016 (Fe NO_x = 74 g/GJ, Fe SO₂ = 67 g/GJ, Q = 8500 kcal/m³ = 35 588 kJ/m³ = 0,0356 GJ/m³, 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:

| Nr crt | Denumire poluant | Emisie poluanti | | |
|--------|------------------|--------------------------------|------------------|--------------------------------|
| | | Valori calculate | | Valori prescrise Ord. 462/93 |
| | | Concentratii mg/m ³ | Debit masic mg/h | Concentratii mg/m ³ |
| 1. | NO _x | 12,30 | 0,0374 | 350 |
| 2. | SO ₂ | 12,18 | 0,0372 | 35 |
| 3. | CO | 57,70 | 0,062 | 170 |
| 4. | Pulberi (TSP) | 8,2 | 0,00395 | 50 |

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

Concasorul si ciurul sunt utilaje de la care rezulta o cantitate însemnata de pulberi.

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

- greutatea sarjei: 100 kg la un volum al concasorului de 0,6 m³;
- temperatura materialului: temperatura mediului ambiant;
- durata sarjei: 1 h;
- diametrul tubulaturii: 200 mm; tiraj fortat;
- inaltimea sacilor: 0,8 m de la cota +4, 0 m;

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

- greutatea sarjei: 106 kg;
- temperatura materialului: temperatura mediului ambiant;
- durata sarjei: 1 h;
- diametrul tublaturii: 200 mm; tiraj fortat;

- înălțimea sacilor: 0,8 m de la cota +4,0 m;

Emisiile de poluanți, în cazul funcționării simultane a unui concasor și a unui ciur, sunt prezentate în tabel:

| Nr. crt. | Sursa | Poluant | Debit ventilator (m ³ /h) | Debit masic înainte de filtru (mg/h) | Cg înainte de filtru (mg/m ³) |
|----------|-----------------------|---------------|--------------------------------------|--------------------------------------|---|
| 1. | Instalație ventilatie | Pulberi (TSP) | 12500 | 0,00314 | 39.33 |

Din datele prezentate se constată că nivelul emisiilor se va încadra în limitele impuse de Ordinul 462/1993 al MAPPM.

4.2.1.4. Instalații pentru epurarea gazelor

Pentru protecția atmosferei de emisiile rezultate din procesele tehnologice, se vor monta două instalații de epurare:

- instalație de epurare umedă a gazelor rezultate din procesul tehnologic;
- instalație de epurare uscată a pulberilor rezultate de la operațiile de concasare și clasare.

De cele creuzet, emisiile rezultate sunt colectate de o hotă și transportate printr-o tubulatură cu diametrul de 200 mm până la instalația de spălare gaze. De aici gazele sunt evacuate în atmosferă printr-un cos de dispersie cu înălțimea de 4 m de la cota + 4 m și diametru de 200 mm;

De la cele concasoar și ciur pulberile sunt captate de 2 hote și transportate printr-o tubulatură cu diametrul de 200 mm, prin tiraj forțat la instalația de filtrare cu saci din material textil. Sacii se află la cota + m și au o înălțime de 0,8 m.

A. INSTALAȚIE DE EPURARE A GAZELOR PENTRU CREUZET

Instalația are ca părți componente următoarele:

- exhaustor centrifugal;
- dispozitiv axial de reglaj;
- motor electric;
- hidrociclon orizontal cu rezervor metalic 1 mc;
- bazine (4) recirculare apă tip Abroll 1 mc;
- rampe pulverizare;
- filtru de span;
- gura de vizitare;
- pompa recirculare;
- releu de vant;
- vana control nivel;
- platforma construcți metalică;
- dispozitiv de avertizare.

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

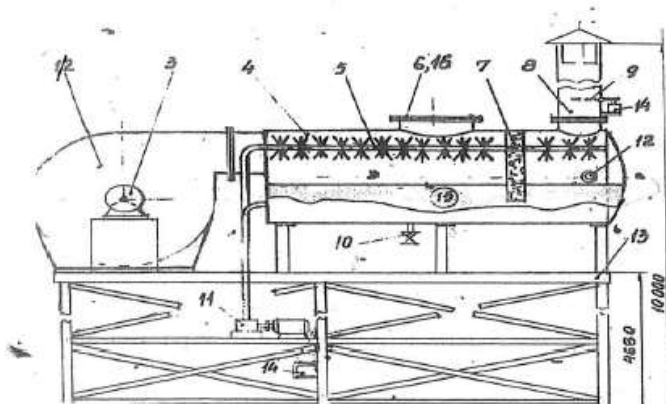
Apa de spalare este recirculata cu ajutorul unei pompe si este reintrodusa sub presiune in doua rampe de pulverizare cu duze din bazinul de recirculare de 1 mc.

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 Nm³/h;
- temperatura gazelor max. 130°C;
- randament filtrare 40% - 90%;
- volum material filtrant cca 0,4 m³;
- dimensiuni de gabarit:
 - inaltime (inclusiv cos) 10 m;
 - diametru corp 1,00 m;
 - capacitate apa 2,00 m³;
- pompa recirculare apa:
 - debit: 5 m³/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. INSTALATIE DE EPURARE CU SACI FILTRANTI

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

- dupa 5 μ - 99,9%;
- dupa 2 μ - 99,9%;
- dupa 1 μ - 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 μ , 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 m³/h ; fondul de timp maxim este de 1680 h/an (8 h/zi, 210 zile/an).

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

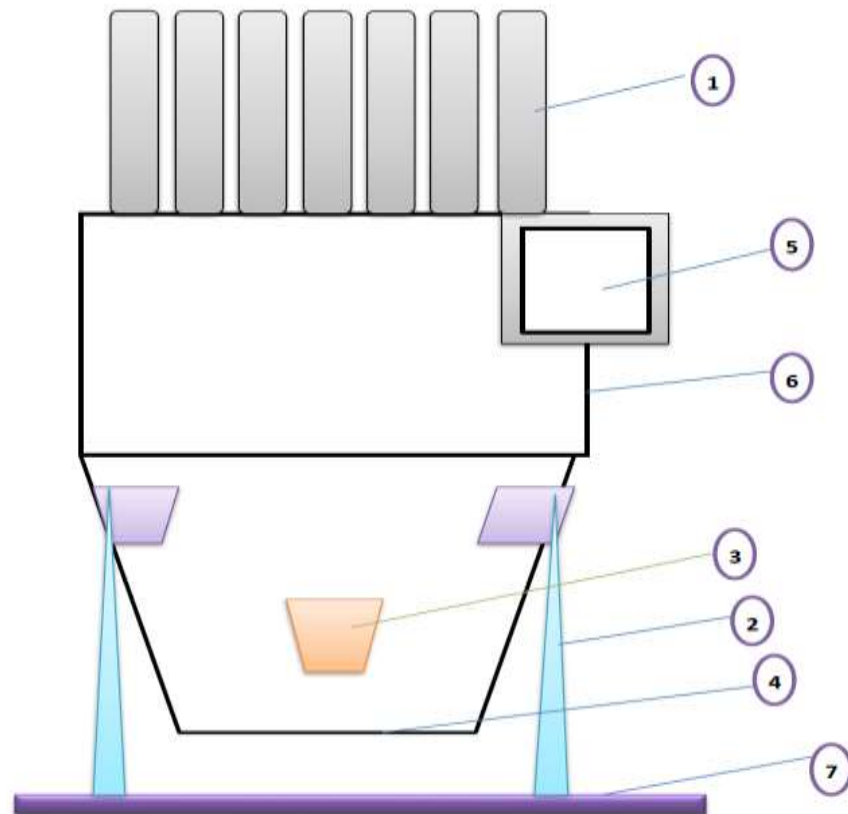
- 2 hote de absorbtie ;
 - tubulatura de transport cu diametrul de 200 mm;
 - exhaustor cu o capacitate de 12.500m³/h;
 - buncar metalic de colectare fractii grele cu diametrul de 1200 mm si inaltimea de 3400 mm;
- baterie de 15 saci filtranti din materii textile, cu diametru de 200 mm si cu o suprafata totala de filtrare de 9,45 mp .

Cele 2 hote sunt amplasate deasupra concasorului si ciurului vibrator. Datorita exhaustorului pulberile rezultate in urma operatiilor de concasare si clasare, sunt absorbtite prin tubulatura si dirijate spre sacii filtranti.

Particulele grele cad in buncarul metalic care are un volum util de 8 m³ iar particulele fine sunt retinute in sacii filtranti.

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

Buncarul este prevazut cu o trapa de evacuare, iar zgura rezultata se depoziteaza in halda de 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 metalic – 1 buc;
7. Platforma betonata – 14,25 m²

INSTALATIA DE SPALARE GAZE

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

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

- NO_x, SO₂ 40%;
- pulberi in suspensie 90%

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

| Emisie poluanți | | | | | |
|-----------------|------------------|---|---------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|
| Nr. crt. | Denumire poluant | Valori calculate fara sistem de epurare | Valori calculate cu sistem de epurare | Prag alerta cf.Ord.756 /1997 | Limita admisa cf.Ord.462/1993 |
| | | Concentrații (mg/m ³) | Concentrații (mg/m ³) | Concentratii (mg/m ³) | Concentr. (mg/m ³) |
| | | | | | |

| | | | | | |
|----|-----------------|-------|------|------|-----|
| | NO _x | 12.30 | 4.92 | 245 | 350 |
| 1. | SO ₂ | 12,18 | 4,87 | 24.5 | 35 |
| 2. | Pulberi (TSP) | 8,2 | 0,74 | 35 | 50 |

Se observa, din datele prezentate in tabel, ca in cazul funcționarii la capacitatea maxima a creuzetului, 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

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

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

| Nr. Crt. | Denumire poluant | Calculate fara sistem de epurare | Calculate cu sistem de epurare | Ordinul 756/1997 | Ordinul 462/1993 |
|----------|------------------|----------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| | | Concentrații mg/m ³ | Concentrații mg/m ³ | Concentrații mg/m ³ | Concentrații mg/m ³ |
| 1. | Pulberi (TSP) | 39.33 | 1,18 | 35 | 50 |

Se observa, din datele prezentate in tabel, ca in cazul funcționarii simultane a concasorului si a ciurului, inainte de instalatia de epurare, pentru pulberi, este depășit pragul de alerta impusa 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.

4.2.2. Surse poluanti generati

Identificarea si caracterizarea surselor de poluanti atmosferici ai obiectivului

> Surse de poluare mobile:

Sursele mobile de poluare sunt reprezentate de:

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

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

Pe perioada reabilitarii amplasamentului, poluarea atmosferica se datoreaza in principal utilajelor/masinelor cu care se executa lucrarile - gaze de esapament si

prafului antrenat de acestea in mers. Datorita faptului ca poluarea in acest caz este de scurta durata, aceasta nu va influenta semnificativ indicatorii de calitate ai aerului.

Pentru faza de functionare a investitiei:

Conform programului CORINAIR al CE (editia 2016), functionarea motoarelor autovehiculelor care vor deservi unitatea produce poluanti mai mult la operatiunile de pornire si oprire a motoarelor, dar si in timpul functionarii acestora si parcurgerea distantelor in incinta.

Considerand ca lunar se ard aproximativ 500 l motorina in motoarele vehiculelor si altor utilitare care deservesc procesul de productie in incinta unitatii, s-au calculat, dupa programul CORINAIR (editia 2016) si Ord 462/1993 al MAPM, emisiile de poluanti care se vor produce in cazul demararii activitatii:

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

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

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

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

> Surse stationare de poluare:

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

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

Emisii din surse punctiforme

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

| | | | | |
|--|---------------------|--|--|--|
| | - combustibil gazos | | | - inaltime = 4 m - diametrul: 200 mm - temperatura gazelor 110 °C |
|--|---------------------|--|--|--|

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_x, NO_x 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 fortat.

4.2.3. Prognozarea poluarii aerului

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

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

Emisiile de poluanti ale autovehiculelor prezinta doua particularitati:

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

Elementele poluante constau in:

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

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

In cazul utilizarii combustibilului gaz natural, pentru descrierea cantitativa si calitativa a emisiilor in conditiile arzatoarelor din proprietatea beneficiarului acestui

studiu, s-a apelat la tehnici apartinătoare metodologiei Corinair (editia din 2016) pentru calculul emisiilor, corelata cu randamentele de retinere a instalatiilor de epurare pe cale umeda (tip hidrocyclon), care sunt:

- CO si CO₂ - $\eta = 80\%$;
- SO₂ si NO_x - $\eta = 40\%$;
- Pulberi - $\eta = 90\%$;

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

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

- ❖ temperatura gazelor : 100 - 110 °C;
- ❖ durata sarjei: 9 ore;
- ❖ consumul maxim de gaz natural: 39 Nm³/h;

Debitul masic in emisie se calculeaza in functie de concentratia masica a poluantului la emisie, debitul arzatorului si volumul de aer necesar arderii cu formula: $Q_m = C_m^{emisie} \times V_{ga}$ (mg/h) rezulta: $Q_m = C_m^{emisie} \times V_{ga} \times 1/3600$ (mg/s).

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

| Instalație | Poluant | Concentrații poluanți | Debit masic | | VLE mg/Nmc | 0,7 VLE mg/Nmc |
|--------------------|-----------------|-----------------------|-------------|-------|---------------|-------------------|
| | | mg/mc | g/s | kg/an | | |
| Cuptor omogenizare | NO _x | 4.92 | 0,3108 | 46,08 | 350 | 245 |
| | SO ₂ | 4.87 | 0,2814 | 41,73 | 35 | 24.5 |
| | CO | 57.70 | 0,1218 | 51.65 | - | - |
| | Pulberi (TSP) | 1.55 | 0,003276 | 0,49 | 50 | 35 |

Comparand valorile concentratiilor maxime obtinute la limita incintei cu valorile limita cuprinse in Ord. 462/1995, cu privire la „Condițiile tehnice privind protectia atmosferei” si „Norma metodologica privind determinarea emisiilor de poluanti atmosferici produsi de surse stationare”, se observa ca, concentratiile indicatorilor sunt sub limita pragurilor admise de legislatia in vigoare.

4.2.4. Masuri de diminuare a impactului

4.2.4.1. Solutii tehnice pentru controlul poluarii aerului

Perioada de construire:

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

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

Perioada de functionare a investitiei:

Pentru a mentine concentratiile poluantilor emisi din 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 hidrociclon.

Emisiile rezultate in procesul tehnologic de topire - turnare a deseurilor de aluminiu, vor fi absorbite de hota montata deasupra cuptorului 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 creuzet, 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 + 4 m si diametru de 200 mm;

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

A. INSTALATIE DE EPURARE A GAZELOR PENTRU CREUZET

Instalatia are ca parti componente urmatoarele:

- exhaustor centrifugal;
- dispozitiv axial de reglaj;
- motor electric;
- hidrociclon orizontal cu rezervor metalic 1 mc;
- bazin recirculare apa metalic 1 mc;
- rampe pulverizare;
- filtru de span;
- gura de vizitare;
- pompa recirculare;
- releu de vant;
- vana control nivel;
- platforma constructie 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 la depozite 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 Nm³/h;
- temperatura gazelor , max. 130°C;
- randament filtrare 40% - 90%;
- volum material filtrant cca 0,4 m³;
- dimensiuni de gabarit:
- inaltime (inclusiv cos) 10 m;
- diametru corp 1,00 m;
- capacitate apa 2,00 m³;
- pompa recirculare apa: debit: 5 m³/h;
- presiune: 4 atm.

B. INSTALATIE DE EPURARE CU SACI FILTRANTI

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

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

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

Pentru pulberi cu diametrul mai mare de 100 μ , 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 debitul total de 12.500 m³/h ; fondul de timp maxim este de 1680 h/an (8 h/zi, 210 zile/an).

Instalatie 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:

- 2 hote de absorbtie ;
- tubulatura de transport cu diametrul de 200 mm;
- exhaustor cu o capacitate de 12.500 m³/h;
- buncar metalic de colectare fractii grele cu diametrul de 1200 mm si inaltimea de 3400 mm;
- baterie de 15 saci filtranti din material textil, cu diametru de 200 mm si cu o suprafata totala de filtrare de 9,45 mp .

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

Particulele grele cad în buncarul metalic care are un volum util de 8 m³ iar particulele fine sunt reținute în sacii filtranți.

În momentul în care sacii filtranți sunt încărcati se scutura manual în buncarul metalic de sub ei.

Buncarul este prevăzut cu o trapa de evacuare, iar zgura rezultată se depozitează în halda de zgura.

4.3. SOLUL

4.3.1. Caracterizarea solului

Caracteristicile solurilor dominante

Municipiul Slatina este situat în zona de nord a județului Olt la o distanță de circa 51 km de Municipiul Craiova și 186 km de București prin Pitești. El este situat pe ultimele coline ale Platformei Cotmeana la contactul ei cu Câmpia Slatinei, orașul se circumscrie ca unitate fizico-geografică la extremitatea sud-vestică 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 ruginită 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 Geilc, 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 in Lunca Oltului, au fertilitate ridicata datorita continutului bogat in substante nutritive, a regimului hidric, cat si a texturii depozitelor si a drenajului natural.

4.3.1.4. Tipuri de culturi pe solul din zona respectiva

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

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

4.3.1.5. Poluarea existenta: tipuri si concentratii de poluanti

Datorita complexitatii 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 - in sa 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 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 deeurilor 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

In timpul perioadei de functionare se poate produce o poluare a solului prin depozitarea necontrolata a deeurilor 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, mai ales, daca se tine cont de aspectul periculos pe care aceste substante il prezinta.

Deoarece incinta atelierului este betonata in intregime, posibilitatea scurgerilor accidentale de materii prime si de produse petroliere in sol este exclusa.

4.3.3.2. Impactul fizic asupra solului provocat de activitatea propusa.

Nu este cazul.

4.3.4. Masuri de diminuare a impactului

4.3.4.1. Propuneri de re folosire a stratului de sol decopertat

Nu este cazul.

4.3.4.2. Masuri de diminuare a poluarii si impactului

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

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

În ceea ce privește autovehiculele care deserveșc 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 prafoase 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. Această 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 grosimi 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 - Faleză. 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 necoezive sau slab coezive (nisipuri, pietrisuri cu bolovanisuri și nisip, nisipuri prafoase argiloase etc).

În lunca Oltului se întalnesc 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 si nisipuri fine afanate, prafuri argiloase, maluri etc, deci o litologie variata cu structura incrucisata specifica zonelor de lunca. Depozitele de suprafata din zona de lunca apartin ca varsta Holocenului.

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

4.4.1.2. Structura tectonica, activitatea neotectonica, activitate seismologica

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

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

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

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

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 - Pleasoii, 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 apartin S.C. Vinalcool S.A. si Colegiul National Carol I.

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

Datorita panzelor de apa 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 studiata, datele stiintifice fiind din anii 60-70.

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

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

In conceptia moderna, managementul ariilor protejate cuprinde, pe langa obiectivele specifice de ocrotire, utilizarea resurselor biologice, fara sa lezeze capacitatea de a satisface trebuintele generatiilor viitoare. Ocrotirea lor nu inseamna imobilism sau stanjenirea, suprimarea, neexploatarea sau nevalorificarea resurselor naturale.

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

4.5.1.2. Informatii despre flora locala

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

Zona forestera este reprezentata prin subzona padurilor de stejar si mixte de tip sud-european (cerete si 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 consiltuite numai din cer (*Quercus cerris*) sau garnite (*Quercus fraineto*) sau in amestec cu diferite specii: stejarul brumariu (*Quercus pedunculiflora*),

stejarul pufos (*Quercus pubescens*), carpenul (*Carpinus avellana*) etc. Aceste paduri sunt insotite atat de un arboret reprezentat prin corn (*Cornus mas*), porumbar (*Prunus spinosa*), gherghinar (*Crataegus monogyna*), lemn cainesc (*Ligustrum vulgare*), macies (*Rosa canina*) etc., cat si prin pajisti cu asociatii de paisuri.

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

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

Vegetatia azonala de lunca si acvatica. Aceasta apare pe fundul vailor mari si este „adapata” la inundatii si la excese de umiditate. Ea cuprinde fie specii lemnoase, care formeaza paduri intinse de-a lungul Oltetului, 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 adapsilte si in cozile lacurilor apare, in special, broscarita.

4.5.1.3. Habitat 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, Draganesti-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 philomelos*), 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*), nagatul (*Venellus venellus*) etc. Tot in cadrul faunei de lunca intalnim, pe malul raurilor, vidra (*Lutra lutra*) si nurca (*Lutreola lutreola*), iar prin zavoie se afla mistretul (*Sus scrofa*), lupul, vulpea, viezurele (*Meles meles*).

Fauna acvatica propriu-zisa este reprezentata de fauna piscicola, care se dezvoltă 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 albus*), stiuca (*Esox lucius*), caracuda (*Carassius auratus*), rosioara, obletul, bibanul, babusca etc.
- b) in rauri (inclusiv in Dunare: crapul, platica, obletul, stiuca, sabita, nisetru, 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 aclimatizate si nu se introduc alte specii invadatoare sau care nu fac parte din ecosistem.

4.5.3. Masuri de diminuare a impactului

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

4.6. PEISAJUL

4.6.1. Generalitati

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

4.6.1.1. Informatii despre peisaj

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

4.6.1.2. Caracteristicile si geomorfologia reliefului pe amplasament

Geografic vorbind, municipiului Slatina este pozitionat pe un culoar larg, bine conturat si delimitat, In zona de contact dintre Piemontul Getic si Campia Olteniei. De fapt, asezarea geografica a municipiului Slatina, sub aspect morfologic, se limiteaza sectorului de vale a raului Olt cu dezvoltarea pe dreapta a acestuia si se delimiteaza la nord cu prelungirile sudice ale marii unitati cunoscuta In literatura de specialitate podisul Piemontul Getic si anume, prin subdiviziunile acestuia de est prin Dealurile Oltetului, la nord Platforma Cotmeana, la vest parte din Campia Boianului. La sud sectorul de vale este delimitat de subdiviziunea Campiei 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 rețelei hidrologice

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

4.6.1.4. Zone împadurite în arealul amplasamentului

Obiectivul de studiu este amplasat în zona industrială a orașului unde nu există zona împadurită.

4.6.2. Impactul prognozat

Considerăm că activitatea ce se va desfășura pe amplasamentul propus nu va distorsiona cu cadrul natural.

4.6.3. Măsuri de diminuare a impactului

Nu este cazul

Relația dintre proiect și zonele naturale folosite în scop recreativ

Terenul liber din zona construcțiilor, care nu va fi amenajat ca platforme betonate, drumuri sau parcuri, se va amenaja ca spațiu verde cu rol de protecție și ambiental.

Spațiile verzi amenajate vor reprezenta un procent de minim 2% - 5% din totalul suprafeței apartinătoare, în conformitate cu legislația în vigoare. Arborii și arbuștii vor fi în majoritate pereni, culorile și tipul de plantă fiind alese astfel încât să creeze o imagine diferită colorată, în funcție de anotimp.

Pe amplasament există o suprafață la limita de proprietate care nu se va betonă și pe care se va recomanda plantarea de arbori.

4.7. Mediul social și economic

4.7.1. Generalități

Amplasamentul investiției se află în intravilanul municipiului Slatina, județul Olt, în zona industrială a orașului.

Vecinătățile amplasamentului sunt:

- N – SC COMTECH SRL
- S – depozit mobilă SC DECORA SRL
- E – SC COMTECH SRL
- V – strada Constructorului

În zona, locuințele sunt situate la distanță de cca. 800 m de amplasamentul societății.

Proiectul supus studiului prezintă importanță socială, deoarece prin realizarea lui se vor crea noi locuri de muncă.

4.7.2. Măsuri de diminuare a impactului

Efectele expunerii la diferiți poluanți atmosferici pot fi variate, de la simptome acute la boli cronice și deces. Aceste boli pot fi caracterizate prin amploarea lor, durata și reversibilitatea lor.

Influența particulelor din aer asupra sănătății este foarte puternică, în toate țările lumii. Efectele asupra sănătății sunt diverse dar predomină efectele asupra sistemului respirator și cardiovascular. Toată populația este afectată dar sensibilitatea variază cu vârsta. Indicatorul cel mai des folosit pentru a arăta concentrația de particule în 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 μm , iar particulele foarte fine se considera pana in 2,5 μm . 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. Conditii 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

a) Apa uzata:

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

| Nr. crt. | Parametru | Frecvenfa | Metoda de analiza |
|----------|----------------------|----------------------|-------------------|
| 1 | pH | La fiecare vidanjare | SR ISO 10523/2012 |
| 2 | Materii in suspensie | La fiecare vidanjare | STAS 6953/81 |

b) 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 ₂ | semestrial | ISO 7935/05 |
| | | NO _x | semestrial | 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 haldei de zgura si a platformei metalice de racier a zgurii, sunt betonate si prevazuta cu cuva de retentie, impiedicandu-se astfel orice patrundere in sol si deci, poluarea solului si a subsolului.

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

6.4. Deseuri

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

6.5 Zgomot

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

6.6 Alte obligatii privind monitorizarea

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

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

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

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

7. SITUATII DE RISC

7.1. Riscuri naturale

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

7.2. Accidente potentiale

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

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

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

Cand baia de aluminiu lichid explodeaza, cuptorul de metal este deformat sau chiar distrus, iar jetul de metal se 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 combustibil gazos | 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 reamenajarea halei pentru turnatorie aluminiu si metale neferoase usoare si construirea unei anexe, in cadrul carora sunt delimitate diferitele zone functionale:

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

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 maresta focul si se mentine pentru completa topire a deseurilor si pentru ridicarea temperaturii barii metalice;
- se porneste focul si cand temperatura metalului este intre 700 - 720 °C, se toarna topitura in lingouri metalice care se racesc natural in aer;
- dupa solidificare si racire, lingourile de aluminiu se stivuiesc pe sarja si se marcheaza specific pentru fiecare aliaj;
- Produsele si subprodusele rezultate in urma procesului tehnologic sunt:
 - produse - lingouri din aluminiu secundar si aliaje de aluminiu;
 - subproduse - scoarte rezultate din manevrele gresite la turnare; acestea se recircula in procesul de fabricatie.

9.3. Utilitati

Sistemul de alimentare cu apa

Alimentarea cu apa a amplasamentului se asigura din reseaua municipiului Slatina

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 WBMA TUR PROD SRL va încheiat 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 calitatii, evacuarea lor nu va afecta functionarea instalatiei de epurare oraseneasca si nici emisarul in care vor fi deversate.
- Apele uzate menajere in cantitate de aproximativ 1,3 m³/zi vor fi preluate de o retea de canalizare interioara executata din tuburi de PVC, imbinata cu mufa si etansata cu garnitura de cauciuc si evacuate in reseaua de canalizare a municipiului Slatina.

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

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

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

Pentru o medie de 50 zile /an cu precipitaili, debitul calculat de ape pluviale este de 1,94 m³/an.

Alimentarea cu energie electrica

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

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

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

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

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

Alimentarea cu energie termica

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

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

9.4.1. Factor de mediu - apa

Pe perioada de construire a atelierului de topire - turnare a deseurilor de aluminiu exista posibilitatea aparitiei poluarii accidentale datorita manevrabilitatii defectuoase a 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 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 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 (transpalet);

- **Surse stationare de poluare:**

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

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

Atelierul 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, SO₂, NO_x si pulberi.

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

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

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

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

9.4.3. Factorul de mediu - sol

Nu se executa excavatii si alte lucrari de terasamente.

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

9.5. Monitorizarea factorilor de mediu

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

| Factor de mediu | Sursa | Frecventa de monitorizare |
|------------------------|-----------------------|----------------------------------|
| Apa | Apa uzata menajera | La fiecare vidanjare |
| | Apa uzata tehnologica | |
| Aer | Cosuri de dispersie | semestrial |

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

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

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

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

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

CUPRINS

| | |
|---|-----------|
| 1. INFORMATII GENERALE | 2 |
| 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 |
| 1.4.1.2. <i>Regimul economic al investitiei</i> | 3 |
| 1.4.1.3. <i>Regimul etnic</i> | 3 |
| 1.4.2. <i>Asigurarea utilitatilor</i> | 4 |
| 1.4.2.1. <i>Sistemul de alimentare cu apa</i> | 4 |
| 1.4.2.2. <i>Sistemul de evacuare a apelor uzate</i> | 4 |
| 1.4.2.3. <i>Alimentarea cu energie electrica</i> | 4 |
| 1.4.2.4. Alimentarea cu energie termica | |
| 1.4.3. <i>Functionarea atelierului</i> | 5 |
| 1.4.4. Lucrari de demontare /dezafectare /inchidere /postinchidere a amplasamentului | 6 |
| 1.2. <i>Durata etapei de functionare</i> | 6 |
| 1.3. Informatii despre productia care se va realiza si resursele folosite in scopul producerii energiei necesare asigurarii productiei | 6 |
| 1.4. Informatii despre poluantii fizici si biologici care afecteaza mediul, generati de activitatea propusa | 11 |
| 1.5. Descrierea principalelor alternative studiate de titularul proiectului si indicarea motivelor alegerii uneia dintre ele. | 14 |
| 1.6. Localizarea geografica si administratiile a amplasamentelor pentru alternativele la proiect..... | 14 |
| 1.7. Informatii despre documentele/reglementarile existente privind planificarea /amenajarea teritoriala in zona amplasamentului | 14 |
| 1.8. Informatii despre modalitatile propuse pentru conectare la infrastructura existenta | 15 |
| 2. PROCESE TEHNOLOGICE | 15 |
| 2.1. Procese tehnologice de productie..... | 15 |
| 2.1.1. Descrierea proceselor tehnologice propuse, a tehnicilor si echipamentelor necesare..... | 15 |
| 2.1.2. Valorile limita atinse prin tehnicile propuse de titular | 19 |
| 2.2. <i>Activitati de dezafectare</i> | 19 |
| 3. DESEURI | 20 |
| 3.1. <i>Deseuri stocate temporar</i> | 21 |
| 3.1.1. <i>Deseuri nepericuloase</i> | 21 |
| 3.1.2. <i>Deseuri periculoase</i> | 21 |

| | |
|--|----|
| 3.2. Deseuri recuperate: | 22 |
| 3.3. Deseuri comercializate/eliminate..... | 22 |
| 4. IMPACTUL POTENTIAL ASUPRA COMPONENTELOR MEDIULUI SI MASURI DE REDUCERE A ACESTORA..... | 24 |
| 4.1. APA..... | 24 |
| 4.1.1. Conditiiile hidrogeologice ale amplasamentului | 25 |
| 4.1.2. Alimentarea cu apa..... | 29 |
| 4.1.2.1. Caracteristici cantitative ale sursei de apa in sectiunea de prelevare .. | 29 |
| 4.1.2.2. Motivarea metodei propuse de alimentare cu apa | 29 |
| 4.1.2.3. Instalatii hidrotehnice: tip, presiune, stare tehnica..... | 30 |
| 4.1.2.4. Informatii privind calitatea apei folosite | 29 |
| 4.1.2.5. Motivarea folosirii apei potabile subterane in scopuri de productie | 32 |
| 4.1.3. Managementul apelor uzate | 32 |
| 4.1.3.1. Descrierea surselor de generare a apelor uzate | 32 |
| 4.1.3.2. Regimul/graficul generarii apelor uzate..... | 33 |
| 4.1.3.3. Refolosirea apelor uzate, daca este cazul | 33 |
| 4.1.3.4. Alte masuri pentru micșorarea cantitatii de ape uzate si de poluanti ... | 34 |
| 4.1.3.5. Locul de descarcare a apelor uzate neepurate/epurate | 35 |
| 4.1.3.6. Instalatiile de preepurare si/sau epurare, daca exista | 36 |
| 4.1.3.7. Gospodarirea namolului rezultat..... | 36 |
| 4.1.4. Prognozarea impactului..... | 36 |
| 4.1.4.1. Impactul produs de prelevarea apei asupra conditiilor hidrologice si hidrogeologice ale amplasamentului..... | 36 |
| 4.1.4.2. Calitatea apei receptorului dupa descarcarea apelor uzate, comparativ cu conditiile prevazute de legislatia de mediu In vigoare | 37 |
| 4.1.5. Masuri de diminuare a impactului..... | 37 |
| 4.1.5.1. Alte masuri de diminuare a impactului asupra corpurilor de apa si a zonelor de mal ale acestora | 37 |
| 4.1.5.2. Zone de protectie sanitara si perimetre de protectie hidrologica..... | 37 |
| 4.1.5.3. Masuri de prevenire a poluarii accidentale a apelor | 37 |
| 4.2. AERUL..... | 39 |
| 4.2.1. Date generale..... | 39 |
| 4.2.1.1. Conditii de clima si meteorologie pe amplasament/zona..... | 40 |
| 4.2.1.2. Informatii despre temperatura, precipitatii etc. | 40 |
| 4.2.1.3. Scurta caracterizare a surselor de poluare existente In zona..... | 40 |
| 4.2.1.4. Instalatii pentru epurarea gazelor | 44 |
| 4.2.2. Surse poluanti generati..... | 48 |
| 4.2.3. Prognozarea poluarii aerului..... | 50 |
| 4.2.4. Masuri de diminuare a impactului | 51 |
| 4.2.4.1. Solutii tehnice pentru controlul poluarii aerului | 51 |
| 4.2.4.2. Instalatii propuse pentru controlul emisiilor | 52 |
| 4.3. SOLUL..... | 54 |

| | |
|--|----|
| 4.3.1. Caracterizarea solului | 54 |
| 4.3.1.2. Conditii chimice din sol | 54 |
| 4.3.1.3. Vulnerabilitatea si rezistenta solurilor dominante | 54 |
| 4.3.1.4. Tipuri de culturi pe solul din zona respectiva | 55 |
| 4.3.1.5. Poluarea existenta: tipuri si concentratii de poluanti | 55 |
| 4.3.2. Surse de poluare a solurilor | 55 |
| Surse de poluare a solului, fixe sau mobile | 55 |
| 4.3.3. Prognozarea impactului | 56 |
| 4.3.3.1. Impactul prognozat cauzat de poluare | 56 |
| 4.3.3.2. Impactul fizic asupra solului provocat de activitatea propusa. | 56 |
| 4.3.4. Masuri de diminuare a impactului | 56 |
| 4.3.4.1. Propuneri de refolosire a stratului de sol decopertat | 56 |
| 4.3.4.2. Masuri de diminuare a poluarii si impactului | 56 |
| 4.4. GEOLOGIA SUBSOLULUI | 57 |
| 4.4.1. Caracterizarea subsolului | 57 |
| 4.4.1.1. Caracterizarea subsolului pe amplasamentul propus | 57 |
| 4.4.1.2. Structura tectonica, activitatea neotectonica, activitate seismologica. 58 | |
| 4.4.2. Impactul prognozat | 60 |
| 4.4.3. Masuri de diminuare a impactului | 60 |
| 4.5. BIODIVERSITATEA | 60 |
| 4.5.1. Caracterizarea biodiversitatii | 60 |
| 4.5.1.1. Informatii despre biotopurilor de pe amplasament | 60 |
| 4.5.1.2. Informatii despre flora locala | 60 |
| 4.5.1.3. Habitate ale speciilor de plante incluse In Cartea Rosie | 61 |
| 4.5.1.4. Informatii despre fauna locala | 61 |
| 4.5.2. Impactul prognozat | 63 |
| 4.5.3. Masuri de diminuare a impactului | 63 |
| 4.6. PEISAJUL | 63 |
| 4.6.1. Generalitati | 63 |
| 4.6.1.1. Informatii despre peisaj | 63 |
| 4.6.1.2. Caracteristicile si geomorfologia reliefului pe amplasament | 63 |
| 4.6.1.3. Caracteristicile retelei hidrologice | 64 |
| 4.6.1.4. Zone impadurite In arealul amplasamentului | 64 |
| 4.6.2. Impactul prognozat | 64 |
| 4.6.3. Masuri de diminuare a impactului | 64 |
| Relatia dintre proiect si zonele naturale folosite in scop recreativ | 64 |
| 4.7. Mediul social si economic | 64 |
| 4.7.1. Generalitati | 64 |
| 4.7.2. Masuri de diminuare a impactului | 64 |
| 4.8. Condiiti culturale si etnice, patrimoniu cultural | 65 |
| 4.8.1. Impactul potential al proiectului asupra conditiilor etnice si culturale ... | 65 |

| | |
|--|----|
| 4.8.2. Impactul potential al proiectului asupra obiectivelor de patrimoniu cultural, arheologic sau asupra monumentelor istorice | 65 |
| 5. ANALIZA ALTERNATIVELOR..... | 65 |
| 5.1. <i>Descrierea alternativelor</i> | 65 |
| 6. MONITORIZAREA..... | 66 |
| 6.1. Monitorizarea factorului de mediu: apa | 66 |
| 6.2. Monitorizarea factorului de mediu: aer | 66 |
| 6.3. Monitorizarea factorului de mediu: sol | 67 |
| 6.4. <i>Deseuri</i> | 67 |
| 6.5. <i>Zgomot</i> | 67 |
| 6.6. Alte obligatii privind monitorizarea | 67 |
| 7. SITUATII DE RISC..... | 68 |
| 7.1. <i>Riscuri naturale</i> | 68 |
| 7.2. <i>Accidente potentiale</i> | 68 |
| 8. DESCRIEREA DIFICULTATILOR | 69 |
| 9. REZUMAT FARA CARACTER TEHNIC | 69 |
| 9.1. <i>Descrierea proiectului</i> | 69 |
| 9.2. <i>Procesul tehnologic</i> | 69 |
| 9.3. <i>Utilitati</i> | 70 |
| 9.4. Impactul prognozat asupra mediului si masuri de diminuare a acestuia | 71 |
| 9.4.1. <i>Factor de mediu - apa</i> | 71 |
| 9.4.2. <i>Factorul de mediu - aer</i> | 72 |
| 9.4.3. <i>Factorul de mediu - sol</i> | 72 |
| 9.5. Monitorizarea factorilor de mediu..... | 72 |
| 9.6. Prognoza asupra calitatii vietii/standardului de viata si asupra conditiilor sociale in comunitatile afectate de impact | 73 |

ANEXE

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